

CATALOG PRODUSE

# CONSUMABILE SUDURA

2023

[www.lincolnelectric.ro](http://www.lincolnelectric.ro)



CONSUMABILE SUDURA

# CUPRINS



|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Informatii generale..... | 5   |
| Electrozi inveliti.....  | 39  |
| Sarme MIG/MAG.....       | 113 |
| Baghete TIG.....         | 155 |
| Sarme tubulare.....      | 181 |
| Consumabile SAW.....     | 243 |
| Suport ceramic.....      | 296 |
| Index.....               | 298 |

# CATALOG PRODUSE CONSUMABILE SUDARE

**INFORMATII GENERALE**

Compozitie chimica & Clasificare ..... 6  
 Clasificare EN/ISO ..... 18  
 Pozitii de sudare ..... 23  
 Calcul cost pentru constructii metalice cu electrozi  
 inveliti ..... 24  
 Continut de ferita in metal de pus ..... 26  
 Ambalare si dimensiuni ..... 30  
 Sahara® ReadyPack® ..... 33  
 Stocare si manipulare ..... 34

**ELECTROZI INVELITI 39**

**Otel carbon, celulozici**

Lincoln® 6010 ..... 40  
 Fleetweld® 5P+® ..... 41

**Otel carbon, rutilici**

Cumulo ..... 42  
 Numal ..... 43  
 Omnia® ..... 44  
 Omnia® 46 ..... 45  
 Pantafix ..... 47  
 Supra® ..... 48  
 Universalis® ..... 49

**Otel carbon, rutilici, de mare randament**

Ferrod® 135T ..... 50  
 Ferrod® 160T ..... 51  
 Ferrod® 165A ..... 52

**Otel carbon, bazici**

Bazic 7018 ..... 53  
 Bazic 7018P ..... 54  
 Baso® 120 ..... 55  
 Baso® 48SP ..... 57  
 Baso® G ..... 58  
 Conarc® 48 ..... 60  
 Conarc® 49 ..... 61  
 Conarc® 49C ..... 62  
 Conarc® 50 ..... 64  
 Conarc® ONE ..... 65  
 Hyrod 7018 ..... 66  
 Hyrod 7018LT ..... 67  
 Kardo ..... 68  
 Lincoln® 7018-1 ..... 69  
 Vandal ..... 71

**Otel carbon, bazici, de mare randament**

Conarc® L150 ..... 72  
 Hyrod 7028 ..... 73

**Otel carbon, dublu invelis**

Lincoln® 7016/DR ..... 74

**Otel carbon, magistrale tevi**

Pipeliner® 16P ..... 75  
 Baso® 100 ..... 76  
 Conarc® 51 ..... 77

**Otel slab aliat, celozici**

Lincoln® 7010 ..... 78  
 Lincoln® 8010 ..... 79  
 Pipeliner® 7P+ ..... 80  
 Pipeliner® 8P+ ..... 81  
 Shield-Arc® 70+ ..... 82  
 Shield-Arc® HYP+ ..... 83

**Otel slab aliat, inalta rezistenta**

Conarc® 60G ..... 84  
 Conarc® 70G ..... 85

**Otel slab aliat, temperaturi scazute**

Kryo® 1 ..... 86  
 Kryo® 1-180 ..... 87  
 Kryo® 1P ..... 88  
 Kryo® 1R ..... 89  
 Kryo® 2 ..... 90  
 Kryo® 3 ..... 91  
 Kryo® 4 ..... 92

**Otel slab aliat, temperaturi ridicate**

SL 12G ..... 93  
 SL 22G ..... 94

**Otel slab aliat, rezistent la coroziunea atmosferica**

Conarc® 55CT ..... 95

**Otel inoxidabil, austenitic standard**

Arosta® 304L ..... 96  
 Arosta® 307 ..... 97  
 Arosta® 309S ..... 98  
 Arosta® 316L ..... 99  
 Clearosta® E 304L ..... 100  
 Clearosta® E 309L ..... 101  
 Clearosta® E 316L ..... 102  
 Limarosta® 304L ..... 103  
 Limarosta® 309S ..... 104  
 Limarosta® 316L ..... 105  
 LINOX 308L ..... 106  
 LINOX 309L ..... 107  
 LINOX 316L ..... 108  
 LINOX P 308L ..... 109  
 LINOX P 309L ..... 110  
 LINOX P 316L ..... 111

**Aluminiu**

ALMN ..... 112  
 ALSI 5 ..... 113  
 ALSI 12 ..... 114

**SARME MIG 113****Otel carbon**

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| LNM 25 .....             | 116 |
| Ultramag® .....          | 117 |
| Ultramag® SG3 .....      | 119 |
| Supramig® .....          | 120 |
| Supramig® HD .....       | 122 |
| Supramig® Ultra .....    | 123 |
| Supramig® Ultra HD ..... | 124 |

**Otel slab aliat**

|                        |     |
|------------------------|-----|
| LNM 12 .....           | 125 |
| LNM 19 .....           | 126 |
| LNM 20 .....           | 127 |
| LNM 28 .....           | 128 |
| LNM MoNi .....         | 129 |
| LNM MoNiVa .....       | 130 |
| LNM MoNiCr .....       | 131 |
| LNM Ni1 .....          | 132 |
| LNM Ni2.5 .....        | 133 |
| Pipeliner® 80Ni1 ..... | 134 |

**Otel inoxidabil**

|                  |     |
|------------------|-----|
| LNM 304LSi ..... | 135 |
| LNM 316LSi ..... | 136 |
| LNM 309LSi ..... | 137 |
| LNM 347Si .....  | 138 |
| LNM 307 .....    | 139 |
| LNM 309H .....   | 140 |
| LNM 310 .....    | 141 |
| LNM 318Si .....  | 142 |
| LNM 4455 .....   | 143 |

**Aliaje cupru**

|                 |     |
|-----------------|-----|
| LNM CuAl8 ..... | 144 |
| LNM CuSi3 ..... | 145 |
| LNM CuSn .....  | 146 |

**Aliaje aluminiu**

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| SuperGlaze® MIG 4043 .....    | 147 |
| SuperGlaze® MIG 4047 .....    | 148 |
| SuperGlaze® MIG 5087 .....    | 149 |
| SuperGlaze® MIG 5183 .....    | 150 |
| SuperGlaze® MIG HD 5183 ..... | 151 |
| SuperGlaze® MIG 5356 .....    | 152 |
| SuperGlaze® MIG HD 5356 ..... | 153 |
| SuperGlaze® MIG 5556A .....   | 154 |
| SuperGlaze® MIG 5754 .....    | 155 |

**Incarcare dura**

|                 |     |
|-----------------|-----|
| LNM 420FM ..... | 156 |
|-----------------|-----|

**BAGHETE TIG 155****Otel carbon**

|              |     |
|--------------|-----|
| LNT 24 ..... | 158 |
| LNT 25 ..... | 159 |
| LNT 26 ..... | 160 |
| LNT 27 ..... | 161 |

**Otel slab aliat**

|                 |     |
|-----------------|-----|
| LNT 12 .....    | 162 |
| LNT 19 .....    | 163 |
| LNT 20 .....    | 164 |
| LNT 28 .....    | 165 |
| LNT Ni1 .....   | 166 |
| LNT Ni2.5 ..... | 167 |

**Otel inoxidabil**

|                  |     |
|------------------|-----|
| LNT 304L .....   | 168 |
| LNT 304LSi ..... | 169 |
| LNT 316L .....   | 170 |
| LNT 316LSi ..... | 171 |
| LNT 309L .....   | 172 |
| LNT 309LSi ..... | 173 |
| LNT 347Si .....  | 174 |
| LNT 310 .....    | 175 |
| LNT 4455 .....   | 176 |

**Aliaje cupru**

|                 |     |
|-----------------|-----|
| LNT CuSi3 ..... | 177 |
| LNT CuSn6 ..... | 178 |

**Aliaje aluminiu**

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| SuperGlaze® TIG 4043 ..... | 179 |
| SuperGlaze® TIG 5183 ..... | 180 |
| SuperGlaze® TIG 5356 ..... | 181 |
| SuperGlaze® TIG 5754 ..... | 182 |

**SARME TUBULARE 181****Cu gaz de protectie, otel carbon**

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Outershield® 71E-H .....  | 184 |
| Outershield® 71M-H .....  | 185 |
| Outershield® 71MS-H ..... | 186 |
| Outershield® 71T1 .....   | 187 |
| Outershield® T55-H .....  | 188 |

**Cu gaz de protectie, otel slab aliat**

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Outershield® 12-H .....      | 189 |
| Outershield® 19-H .....      | 190 |
| Outershield® 20-H .....      | 191 |
| Outershield® 500CT-H .....   | 192 |
| Outershield® 555CT-H .....   | 193 |
| Outershield® 690-H .....     | 194 |
| Outershield® 690-HSR .....   | 195 |
| Outershield® 81K2-H .....    | 196 |
| Outershield® 81K2-HSR .....  | 197 |
| Outershield® 81Ni1-H .....   | 198 |
| Outershield® 81Ni1-HSR ..... | 199 |
| Outershield® 91K2-HSR .....  | 200 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Outershield® 91Ni1-HSR .....  | 201 |
| Outershield® 101Ni1-HSR ..... | 202 |
| Pipeliner® G60M-E .....       | 203 |
| Pipeliner® G70M-E .....       | 204 |
| Pipeliner® G80M-E .....       | 205 |

**Pulberi metalice cu gaz, otel carbon**

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Outershield® MC700 .....     | 206 |
| Outershield® MC-710-H .....  | 207 |
| Outershield® MC710RF-H ..... | 208 |
| Outershield® MC715-H .....   | 209 |

**Pulberi metalice cu gaz, otel slab aliat**

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Outershield® MC420N-H .....   | 211 |
| Outershield® MC555CT-H .....  | 212 |
| Outershield® MC715NI1-H ..... | 213 |
| Outershield® MC80D2-H .....   | 214 |

**Cu gaz de protectie, otel inoxidabil**

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Cor-A-Rosta® 304L .....  | 215 |
| Cor-A-Rosta® P304L ..... | 216 |
| CLEAROSTA F 304L .....   | 217 |
| Cor-A-Rosta® 316L .....  | 218 |
| Cor-A-Rosta® P316L ..... | 219 |
| CLEAROSTA F 316L .....   | 220 |
| Cor-A-Rosta® 309L .....  | 221 |
| Cor-A-Rosta® P309L ..... | 222 |
| CLEAROSTA F 309L .....   | 223 |
| Cor-A-Rosta® 347 .....   | 224 |

**Cu gaz de protectie, incarcare dura**

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Lincore® 55-G ..... | 225 |
|---------------------|-----|

**Auto-protectie, otel carbon**

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Innershield® NR®-152 .....     | 226 |
| Innershield® NR®-203MP .....   | 227 |
| Innershield® NR®-203 Ni1 ..... | 228 |
| Innershield® NR®-207 .....     | 229 |
| Innershield® NR®-211-MP .....  | 230 |
| Innershield® NR®-212 .....     | 232 |
| Innershield® NR®-232 .....     | 233 |
| Innershield® NR®-233 .....     | 234 |
| Innershield® NR®-311 .....     | 235 |
| Innershield® NR®-440Ni2 .....  | 236 |
| Innershield® NS-3M .....       | 237 |

**Auto-protectie, otel slab aliat**

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Pipeliner® NR®-208-XP ..... | 238 |
| Pipeliner® NR®-208-P .....  | 239 |

**Auto-protectie, incarcare dura**

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Lincore® 15CrMn ..... | 240 |
| Lincore® 33 .....     | 242 |
| Lincore® 50 .....     | 243 |
| Lincore® 55 .....     | 245 |
| Lincore® 60-O .....   | 247 |
| Lincore® M .....      | 249 |
| Lincore® T&D .....    | 250 |

**SARME SAW/ASF 243****Otel carbon**

|               |     |
|---------------|-----|
| L50M .....    | 252 |
| L60 .....     | 253 |
| L61 .....     | 254 |
| LNS 135 ..... | 255 |

**Slab aliat**

|                 |     |
|-----------------|-----|
| L-70 .....      | 256 |
| LNS 133TB ..... | 257 |
| LNS 140A .....  | 258 |
| LNS 140TB ..... | 259 |
| LNS 150 .....   | 260 |
| LNS 151 .....   | 261 |
| LNS 160 .....   | 262 |
| LNS 162 .....   | 263 |
| LNS 163 .....   | 264 |
| LNS 164 .....   | 265 |
| LNS 165 .....   | 266 |
| LNS 168 .....   | 267 |

**Otel inoxidabil**

|                |     |
|----------------|-----|
| LNS 304L ..... | 268 |
| LNS 316L ..... | 269 |
| LNS 309L ..... | 270 |
| LNS 347 .....  | 271 |
| LNS 307 .....  | 272 |
| LNS 4462 ..... | 273 |

**Aliaje nichel**

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| LNS NiCro™ 60/20 .....  | 274 |
| LNS NiCroMo 60/16 ..... | 275 |

**FLUXURI 268**

|              |     |
|--------------|-----|
| 708GB .....  | 276 |
| 761 .....    | 277 |
| 780 .....    | 278 |
| 781 .....    | 279 |
| 782 .....    | 280 |
| 802 .....    | 281 |
| 839 .....    | 282 |
| 8500 .....   | 283 |
| 860 .....    | 285 |
| 888 .....    | 287 |
| 960 .....    | 289 |
| 995N .....   | 290 |
| 998N .....   | 291 |
| P223 .....   | 293 |
| P230 .....   | 294 |
| P240 .....   | 296 |
| WTX .....    | 298 |
| P2000 .....  | 299 |
| P2000S ..... | 301 |
| P2007 .....  | 302 |

### REZULTATE TESTE

Rezultatele testelor încercărilor mecanice, compoziția metalului depus sau a electrodului și a nivelului hidrogenului difuzibil au fost obținute pe o imbinare sudată și testată conform standardelor prescise și nu trebuie presupuse a fi rezultatele așteptate într-o anumită aplicație sau sudare. Rezultatele reale vor varia în funcție de mulți factori, inclusiv, dar fără a se limita la, procedura de sudare, compoziția chimică a tablelor și temperatura, proiectarea sudurii și metodele de fabricație. Utilizatorii sunt atenționați să confirme, prin teste de calificare sau prin alte mijloace adecvate, adecvarea oricărui consumabil și procedură de sudură înainte de utilizare în aplicația prevăzută.

### POLITICA DE ASISTENTA A CLIENTILOR

Lincoln Electric produce și comercializează echipamente de sudură, consumabile și echipamente de tăiere de înaltă calitate. Provocarea noastră este să răspundem nevoilor clienților noștri și să le depășim așteptările. Ocazional, cumpărătorii pot cere Lincoln Electric informații sau sfaturi despre utilizarea produselor noastre. Angajații noștri răspund la întrebări cât pot de bine pe baza informațiilor furnizate de clienți și a cunoștințelor pe care le pot avea cu privire la aplicație. Angajații noștri, însă, nu sunt în măsură să verifice informațiile furnizate sau să evalueze cerințele de inginerie pentru sudarea respectivă. În consecință, Lincoln Electric nu garantează și nu își asumă nicio răspundere cu privire la astfel de informații sau sfaturi. Mai mult, furnizarea unor astfel de informații sau sfaturi nu creează, extinde sau modifică nicio garanție pentru produsele noastre. Orice garanție expresă sau implicită care ar putea decurge din informații sau sfaturi, inclusiv orice garanție implicită de vandabilitate sau orice garanție de adecvare pentru scopul particular al oricărui client, este exclusă în mod specific. Lincoln Electric este un producător receptiv, dar selectarea și utilizarea anumitor produse vândute de Lincoln Electric este exclusiv sub controlul și rămâne responsabilitatea exclusivă a clientului. Multe variabile dincolo de controlul Lincoln Electric afectează rezultatele obținute în aplicarea acestor tipuri de metode de fabricație și cerințele de service.

Sub rezerva modificărilor – Aceste informații sunt exacte, după cunoștințele noastre, la momentul tipării. Vă rugăm să consultați [www.lincolnelectriceurope.com](http://www.lincolnelectriceurope.com) pentru orice informații actualizate.

## INFORMATII IMPORTANTA PE SITE-UL NOSTRU

### Fise cu date de securitate (SDS):

<https://www.lincolnelectric.com/en-GB/Safety-Document-Search/Safety-Data-Sheets>

### Cataloage si brosururi:

<https://www.lincolnelectric.com/en-GB/Support/Download-Brochures-and-Catalogues>

### Certificate TÜV consumabile:

<https://www.lincolnelectric.com/en-GB/Certificate-Center/TUV-Certificates>

## ELECTROZI INVELITI PENTRU OTELURI CARBON

| Denumire<br>Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |      |         |         |  |                        | AWS      | EN/ISO          |
|--------------------|---|------|------|---------|---------|--|------------------------|----------|-----------------|
|                    | C                                       | Mn   | Si   | S       | P       |  |                        |          |                 |
| Bazic 7018         | 0.08                                    | 1.1  | 0.45 | ≤ 0.015 | ≤ 0.025 |  |                        | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| Bazic 7018P        | 0.06                                    | 1.5  | 0.3  | ≤ 0.025 | ≤ 0.025 |  | E 7018 H4              | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| Baso® 100          | 0.06                                    | 1.2  | 0.5  | ≤ 0.02  | ≤ 0.02  |  | E 7016-1 H4            | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| Baso® 120          | 0.06                                    | 1.4  | 0.3  | 0.010   | 0.015   |  | E 7018 H4R             | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| Baso® 48SP         | 0.06                                    | 0.9  | 0.7  | ≤ 0.015 | ≤ 0.020 |  | E 7016-H8              | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| Baso® G            | 0.07                                    | 1.2  | 0.4  | ≤ 0.010 | ≤ 0.020 |  | E 7018-1 H4R           | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| Conarc® 48         | 0.06                                    | 1.4  | 0.3  | 0.010   | 0.015   |  | E 7018-1 H4R           | AWS A5.1 | EN ISO 2590-A   |
| Conarc® 49         | 0.09                                    | 1.1  | 0.6  | 0.010   | 0.015   |  | E 7018 H4              | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| Conarc® 49C        | 0.06                                    | 1.4  | 0.3  | 0.010   | 0.015   |  | E 7018-1 H4R           | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| Conarc® 50         | 0.07                                    | 1.2  | 0.4  | ≤ 0.010 | ≤ 0.020 |  | E 7018-1 H4R           | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| Conarc® 51         | 0.06                                    | 1.2  | 0.5  | ≤ 0.02  | ≤ 0.02  |  | E 7016-1 H4            | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| Conarc® L150       | 0.1                                     | 1.1  | 0.6  | ≤ 0.015 | ≤ 0.025 |  | E 7028 H4              | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| Conarc® ONE        | 0.05                                    | 1.3  | 0.4  | 0.010   | 0.015   |  | E 7018-1 H4R           | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| CUMULO             | 0.08                                    | 0.6  | 0.4  | -       | -       |  | E 6013                 | AWS A5.1 | E 380 R 12      |
| Ferrod® T35T       | 0.08                                    | 0.5  | 0.35 | -       | -       |  | E 7024                 | AWS A5.1 | E 380 RR 53     |
| Ferrod® 160T       | 0.1                                     | 0.9  | 0.45 | -       | -       |  | E 7024                 | AWS A5.1 | E 42 0 RR 73    |
| Ferrod® 165A       | 0.07                                    | 0.95 | 0.3  | -       | -       |  | E 7024-1               | AWS A5.1 | E 42 2 RA 73    |
| Fleetweld® 5P+     | 0.20                                    | 0.56 | 0.17 | -       | -       |  | E 6010                 | -        | -               |
| HYROD 7018         | 0.09                                    | 1.1  | 0.6  | 0.010   | 0.015   |  | AWS                    | AWS      | EN ISO 2560-A   |
| HYROD 7018LT       | 0.06                                    | 1.4  | 0.3  | 0.010   | 0.015   |  | E 7018-1 H4R           | AWS      | E 42 3 B 32 H10 |
| HYROD 7028         | 0.1                                     | 1.1  | 0.6  | ≤ 0.015 | ≤ 0.025 |  | E 7028 H4              | AWS      | E 46 4 B 32 H5  |
| KARDO              | 0.03                                    | 0.4  | 0.25 | 0.010   | 0.015   |  | E 6018 *               | AWS A5.1 | E 42 4 B 53 H5  |
| Lincoln® 6010      | 0.1                                     | 0.6  | 0.2  | -       | -       |  | AWS A5.1               | AWS A5.1 | E 35 2 B 32 H5  |
| Lincoln® 7016 DR   | 0.08                                    | 1.2  | 0.6  | -       | -       |  | E 7016-H8              | AWS A5.1 | E 38 3 C 21     |
| LINCOLN 7018-1     | 0.06                                    | 1.3  | 0.30 | 0.025   | 0.025   |  | E 7018-1 H4            | AWS A5.1 | EN ISO 2560-A   |
| NUMAL              | 0.06                                    | 0.5  | 0.5  | -       | -       |  | E 6013                 | AWS A5.1 | E 42 4 B 32 H5  |
| Omnia®             | 0.08                                    | 0.5  | 0.3  | ≤ 0.03  | ≤ 0.03  |  | E 6013                 | AWS A5.1 | E 380 RC 11     |
| Omnia® 46          | 0.06                                    | 0.5  | 0.45 | -       | -       |  | E 6013                 | AWS A5.1 | E 380 R 11      |
| Pantafix           | 0.08                                    | 0.5  | 0.3  | ≤ 0.03  | ≤ 0.03  |  | AWS A5.1               | AWS A5.1 | E 42 0 R 11     |
| Pipeliner® 16P     | 0.06                                    | 1.3  | 0.5  | 0.009   | 0.013   |  | E 7016-H4, E 7016-1 H4 | AWS A5.1 | E 38 0 RC 11    |
| Supra®             | 0.12                                    | 0.5  | 0.6  | -       | -       |  | AWS A5.1               | AWS A5.1 | E 42 0 RR 12    |
| Universalis®       | 0.08                                    | 0.6  | 0.45 | -       | -       |  | E 6013                 | AWS A5.1 | E 42 4 B 32 H5  |
| VANDAL             | 0.08                                    | 1.2  | 0.4  | ≤ 0.015 | ≤ 0.020 |  | E 7018-1 H4            | AWS A5.1 | E 42 4 B 32 H5  |

\* Clasificarea ce a mai apropiata

ELECTROZI I INVELTI PENTRU OTELURI SLAB ALIATE

| Denumire<br>Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |           |           |        |       |           |          |           |      |           |   | AWS | EN/ISO |          |                      |                |                      |
|--------------------|---|-----------|-----------|--------|-------|-----------|----------|-----------|------|-----------|---|-----|--------|----------|----------------------|----------------|----------------------|
|                    | C                                       | Mn        | Si        | S      | P     | Ni        | Cr       | Mo        | Cu   | V         |   |     |        |          |                      |                |                      |
| Conarc® 55CT       | 0.06                                    | 1.3       | 0.4       | ≤0.02  | ≤0.02 | 0.45      | 0.5      | -         | 0.45 | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E 8018-G H4R         | EN ISO 2590-A  | E 50.4 Z B 32 H5     |
| Conarc® 60G        | 0.06                                    | 1.0       | 0.4       | 0.010  | 0.015 | 1.6       | -        | 0.3       | -    | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E9018M-H4            | EN ISO 18275-A | E 55.4 Z B 32 H5     |
| Conarc® 70G        | 0.06                                    | 1.2       | 0.4       | 0.009  | 0.014 | 1.0       | -        | 0.4       | -    | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E9018-G-H4           | EN ISO 18275-A | E 55.4 1NiMo B 32 H5 |
| Kryo® 1            | 0.05                                    | 1.5       | 0.4       | 0.010  | 0.010 | 0.9       | -        | -         | -    | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E7018-G-H4R          | EN ISO 2560-A  | E 50.6 Mn1Ni B 32 H5 |
| Kryo® 1-180        | 0.07                                    | 1.2       | 0.3       | 0.0010 | 0.02  | 0.9       | -        | -         | -    | -         | - | -   | -      | -        | -                    | EN ISO 2560-A  | E 50.5 1Ni1B 73 H5   |
| Kryo® 1P           | 0.05                                    | 1.5       | 0.5       | 0.005  | 0.010 | 0.95      | -        | -         | -    | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E 8018-G-H4R         | EN ISO 2560-A  | E 50.6 Mn1Ni B 32 H5 |
| Kryo® 1R           | 0.07                                    | 1.15      | 0.4       | 0.005  | 0.015 | 0.9       | -        | -         | -    | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E 8018-C3-H4R        | EN ISO 2560-A  | E 46.6 1Ni1B 32 H5   |
| Kryo® 2            | 0.05                                    | 1.6       | 0.3       | 0.01   | 0.015 | 1.5       | -        | -         | -    | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E 9018-G-H4R         | EN ISO 2560-A  | E 55.6 Z B 32 H5     |
| Kryo® 3            | 0.05                                    | 0.7       | 0.3       | 0.01   | 0.015 | 2.5       | -        | -         | -    | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E8018-C1-H4          | EN ISO 2560-A  | E 50.6 Mn1Ni B 32 H5 |
| Kryo® 4            | 0.03                                    | 0.6       | 0.4       | 0.005  | 0.01  | 3.6       | -        | -         | -    | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E7016-C2L H4         | EN ISO 2560-A  | E 42.6 3Ni1B 12 H5   |
| LINCOLN® 7010      | 0.1                                     | 0.7       | 0.2       | -      | -     | -         | -        | -         | 0.5  | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E 7010-P1            | EN ISO 2560-A  | E 42.3 Mo C 21       |
| LINCOLN® 8010      | 0.1                                     | 0.8       | 0.2       | -      | -     | 0.7       | -        | -         | 0.3  | -         | - | -   | -      | AWS A5.1 | E 8010-G             | EN ISO 2560-A  | E 46.3 1NiMo C 21    |
| Pipeline® 7P+      | 0.15                                    | 0.6       | 0.1       | 0.015  | 0.015 | 0.85      | -        | -         | 0.1  | -         | - | -   | -      | AWS A5.1 | E7010-P1,<br>E7010-G | -              | -                    |
| Pipeline® 8P+      | 0.17                                    | 0.7       | 0.25      | 0.01   | 0.01  | 0.8       | -        | -         | 0.2  | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E8010-G,<br>E8010-P1 | -              | -                    |
| Shield-Arc® 70+    | 0.13-0.17                               | 0.6-1.2   | 0.05-0.3  | -      | -     | 0.75-0.97 | 0.01-0.2 | 0.05-0.15 | -    | 0.02-0.04 | - | -   | -      | AWS A5.5 | E8010-P1,<br>E8010-G | -              | -                    |
| Shield-Arc® HYP+   | 0.13-0.17                               | 0.49-0.63 | 0.08-0.18 | -      | -     | -         | -        | 0.27-0.31 | -    | <0.01     | - | -   | -      | AWS A5.5 | E7010-P1,<br>E7010-G | -              | -                    |
| SL® 12G            | 0.05                                    | 0.8       | 0.6       | 0.010  | 0.020 | -         | -        | 0.55      | -    | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E7018-A1-H4R         | EN ISO 3580-A  | EMo B 32 H5          |
| SL® 22G            | 0.06                                    | 0.8       | 0.6       | 0.010  | 0.020 | -         | -        | 0.5       | 0.5  | -         | - | -   | -      | AWS A5.5 | E 8018-B1-H4         | EN ISO 3580-A  | EZ B 32 H5           |

\* Clasificarea ce a mai apropiata



## ELECTROZI INVELTI PENTRU OTELURI INOXIDABILE

| Denumire Produs   | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |      |        |        |      |      |      |          |          | EN/ISO        |                 |
|-------------------|---|------|------|--------|--------|------|------|------|----------|----------|---------------|-----------------|
|                   | C                                       | Mn   | Si   | S      | P      | Ni   | Cr   | Mo   | AWS      |          |               |                 |
| Arosta® 304L      | 0.02                                    | 0.8  | 0.8  | -      | -      | 9.7  | 19.5 | -    | AWS A5.4 | E308L-16 | EN ISO 3581-A | E 19 19 LR 12   |
| Arosta® 307       | 0.09                                    | 5.0  | 0.6  | -      | -      | 8.5  | 18.5 | -    | AWS A5.4 | E307-16  | EN ISO 3581-A | E 18 18 Mn R 12 |
| Arosta® 309S      | 0.02                                    | 0.8  | 0.8  | -      | -      | 12.5 | 23.5 | -    | AWS A5.4 | E309L-16 | EN ISO 3581-A | E 23 12 LR 32   |
| Arosta® 316L      | 0.02                                    | 0.8  | 0.8  | -      | -      | 11.5 | 18.0 | 2.85 | AWS A5.4 | E316L-16 | EN ISO 3581-A | E 19 12 3 LR 12 |
| Clearosta® E 304L | 0.03                                    | 0.8  | 1.00 | 0.01   | 0.025  | 10.0 | 19.5 | -    | AWS A5.4 | E308L-17 | EN ISO 3581-A | E 19 19 LR 22   |
| Clearosta® E 309L | 0.03                                    | 0.9  | 1.00 | 0.01   | 0.025  | 13.0 | 24.0 | -    | AWS A5.4 | E309L-17 | EN ISO 3581-A | E 23 12 LR 22   |
| Clearosta® E 316L | 0.03                                    | 0.8  | 1.00 | 0.01   | 0.025  | 10.0 | 19.5 | 2.7  | AWS A5.4 | E316L-17 | EN ISO 3581-A | E 19 12 3 LR 22 |
| Limarosta® 304L   | 0.025                                   | 0.75 | 0.95 | -      | -      | 9.7  | 19.0 | -    | AWS A5.4 | E308L-17 | EN ISO 3581-A | E 19 19 LR 12   |
| Limarosta® 309S   | 0.02                                    | 0.8  | 1.0  | -      | -      | 12.5 | 23.0 | -    | AWS A5.4 | E309L-17 | EN ISO 3581-A | E 23 12 LR 32   |
| Limarosta® 316L   | 0.02                                    | 0.8  | 1.0  | -      | -      | 11.5 | 18.0 | 2.8  | AWS A5.4 | E316L-17 | EN ISO 3581-A | E 19 12 3 LR 12 |
| LINOX 308L        | 0.025                                   | 0.9  | 0.8  | ≤0.025 | ≤0.030 | 9.5  | 19.8 | -    | AWS A5.4 | E308L-17 | EN ISO 3581-A | E 19 9 LR 32    |
| LINOX 309L        | ≤0.040                                  | 0.9  | 0.9  | ≤0.025 | ≤0.025 | 12.2 | 23.5 | -    | AWS A5.4 | E309L-17 | EN ISO 3581-A | E 23 12 LR 32   |
| LINOX 316L        | 0.035                                   | 0.9  | 0.8  | ≤0.025 | ≤0.025 | 12.0 | 19.0 | 2.6  | AWS A5.4 | E316L-17 | EN ISO 3581-A | E 19 12 3 LR 32 |
| LINOX P 308L      | 0.025                                   | 0.8  | 0.6  | -      | -      | 9.5  | 19.0 | -    | AWS A5.4 | E308L-16 | EN ISO 3581-A | E 19 9 LR 32    |
| LINOX P 309L      | 0.025                                   | 0.8  | 0.6  | -      | -      | 13.0 | 23.5 | -    | AWS A5.4 | E309L-16 | EN ISO 3581-A | E 23 12 LR 32   |
| LINOX P 316L      | 0.025                                   | 0.8  | 0.6  | -      | -      | 12.0 | 19.0 | 2.5  | AWS A5.4 | E316L-16 | EN ISO 3581-A | E 19 12 3 LR 32 |

## ELECTROZI INVELITI PENTRU ALUMINIU

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |          |      |           |           |          |           |           |          |        | AWS            | EN/ISO    |
|-----------------|---|----------|------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|--------|----------------|-----------|
|                 | Mn                                      | Si       | Al   | Cu        | Mg        | Fe       | Zn        | Altelev   |          |        |                |           |
| ALMN            | 0.9-1.2                                 | 0.3 max. | bal. | 0.02 max. | 0.15 max. | 0.6 max. | 0.09 max. | 0.15 max. | AWS A5.3 | E3003  | EN ISO 18273-A | Al 3103   |
| AlS12           | -                                       | 12.0     | bal. | -         | -         | -        | -         | -         | AWS A5.3 | E 4047 | EN ISO 18273-A | EI-AlSi12 |
| AlS15           | -                                       | 5.0      | bal. | -         | -         | -        | -         | -         | AWS A5.3 | E 4043 | EN ISO 18273-A | EI-AlSi15 |

**SARMA MIG PENTRU OTEL CARBON**

| Denumire Produs    | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |      |  | AWS       |         | EN/ISO   |
|--------------------|---|------|------|--|-----------|---------|--|
|                    | C                                       | Mn   | Si   |  | AWS       | EN/ISO  |  |
| LNM 25             | 0.08                                    | 1.1  | 0.6  |  | AWS A5.18 | ER70S-3 | EN ISO 14341-A / G 42 4, M21 2S1                                 |
| Supramig®          | 0.08                                    | 1.40 | 0.85 |  | AWS A5.18 | ER70S-6 | EN ISO 14341-A / G42 3 C1 3S11 / G46 4 M21 3S11                  |
| Supramig® HD       | 0.08                                    | 1.40 | 0.85 |  | AWS A5.18 | ER70S-6 | G42 3 C1 3S11 / G46 4 M21 3S11                                   |
| Supramig® Ultra    | 0.08                                    | 1.70 | 0.85 |  | AWS A5.18 | ER70S-6 | G46 3 C1 4S11 / G50 5 M21 4S11                                   |
| Supramig® Ultra HD | 0.08                                    | 1.70 | 0.85 |  | AWS A5.18 | ER70S-6 | G46 3 C1 4S11 / G50 5 M21 4S11                                   |
| Ultramag®          | 0.08                                    | 1.40 | 0.85 |  | AWS A5.18 | ER70S-6 | G42 3 C1 3S11 / G46 4 M20 3S11 / G46 4 M21 3S11                  |
| Ultramag® SG3      | 0.08                                    | 1.70 | 0.85 |  | AWS A5.18 | ER70S-6 | EN ISO 14341-A / G46 3 C1 4S11 / G46 5 M20 4S11 / G46 5 M21 4S11 |

**SARMA MIG PENTRU OTEL SLAB ALIAT**

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |      |      |      |       |      |       |      |      |      | AWS | EN/ISO    |           |   |
|-----------------|---|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|-----|-----------|-----------|---|
|                 | C                                       | Mn   | Si   | Cr   | Ni   | Mo    | Cu   | Al    | Ti   | S    | P    |     |           | V         |   |
| LNM 12          | 0.1                                     | 1.12 | 0.6  | -    | -    | 0.5   | -    | -     | -    | -    | -    | -   | AWS A5.28 | ER70S-A1  | EN ISO 14341-A / G 46 3 M21 2Mo         |
| LNM 19          | 0.1                                     | 1.0  | 0.5  | 1.2  | -    | 0.5   | -    | -     | -    | -    | -    | -   | AWS A5.28 | ER80S-G*  | EN ISO 21952-A / G CrMo1Si              |
| LNM 20          | 0.08                                    | 0.9  | 0.6  | 2.5  | -    | 1.0   | -    | -     | -    | -    | -    | -   | AWS A5.28 | ER90S-G*  | EN ISO 21952-A / G CrMo2Si              |
| LNM MoNi        | 0.10                                    | 1.65 | 0.75 | 0.60 | 0.55 | 0.30  | 0.08 | -     | -    | -    | -    | -   | AWS A5.28 | ER100S-G  | EN ISO 16834-A / G 62 4, M21 Mn3NiCrMo  |
| LNM MoNiCr      | 0.09                                    | 1.8  | 0.80 | 0.30 | 2.20 | 0.55  | -    | -     | -    | -    | -    | -   | AWS A5.28 | ER120S-G  | EN ISO 16834-A / G 89 4, M21 Mn4Ni2CrMo |
| LNM MoNiVa      | 0.08                                    | 1.7  | 0.44 | 0.23 | 1.35 | 0.3   | 0.25 | -     | -    | -    | 0.08 | -   | AWS A5.28 | ER110S-G  | EN ISO 16834-A / G 69 4, M21 Mn3Ni1CrMo |
| LNM Ni1         | 0.09                                    | 1.2  | 0.6  | -    | 0.9  | -     | -    | -     | -    | -    | -    | -   | AWS A5.28 | ER80S-Ni1 | EN ISO 14341-A / G 46 5 M21 3Ni1        |
| LNM Ni2.5       | 0.1                                     | 1.1  | 0.55 | -    | 2.4  | -     | -    | -     | -    | -    | -    | -   | AWS A5.28 | ER80S-Ni2 | EN ISO 14341-A / G46 6 M21 2Ni2         |
| Pipeline® 80Ni1 | 0.07                                    | 1.55 | 0.70 | -    | 0.90 | <0.01 | -    | <0.01 | 0.08 | 0.10 | 0.11 | -   | AWS A5.28 | ER80S-G   | EN ISO 14341-A / G 3Ni1                 |
| LNM 28          | 0.1                                     | 1.4  | 0.75 | -    | 0.8  | -     | 0.3  | -     | -    | -    | -    | -   | AWS A5.28 | ER 80S-G  | EN ISO 16834-A / G Z Mn3Ni1Cu*          |

**SARME MIG PENTRU APLICATI DE ÎNCĂRCARE DURĂ**

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |     |     |     | AWS | EN/ISO                |
|-----------------|---|-----|-----|-----|-----|-----------------------|
|                 | C                                       | Mn  | Si  | Cr  |     |                       |
| LNM 420FM       | 0.5                                     | 0.4 | 3.0 | 9.0 | -   | EN ISO 14700-A / SFe8 |

\* Clasificarea ce a mai apropiata

## SARMA MIG PENTRU OTELURI INOXIDABILE

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |     |      |      |      |      |      |          |          |                | AWS            | EN/ISO |
|-----------------|---|-----|------|------|------|------|------|----------|----------|----------------|----------------|--------|
|                 | C                                       | Mn  | Si   | Cr   | Ni   | Mo   | Nb   |          |          |                |                |        |
| LNM 304LSi      | 0.02                                    | 1.9 | 0.8  | 20   | 10   | 0.1  | -    | AWS A5.9 | ER308LSi | EN ISO 14343-A | G 19 9 LSi     |        |
| LNM 307         | 0.07                                    | 7.1 | 0.8  | 18.6 | 8.0  | -    | -    | AWS A5.9 | ER307*   | EN ISO 14343-A | G 18 8 Mn      |        |
| LNM 309H        | 0.08                                    | 1.8 | 0.4  | 23.6 | 13.2 | 0.1  | -    | AWS A5.9 | ER309    | -              | -              |        |
| LNM 309LSi      | 0.02                                    | 1.8 | 0.8  | 23.3 | 13.8 | 0.14 | -    | AWS A5.9 | ER309LSi | EN ISO 14343-A | G 23 12 L Si   |        |
| LNM 310         | 0.1                                     | 1.7 | 0.45 | 26   | 21   | 0.1  | -    | AWS A5.9 | ER310    | EN ISO 14343-A | G 25 20        |        |
| LNM 316LSi      | 0.01                                    | 1.8 | 0.8  | 18.5 | 12.2 | 2.5  | -    | AWS A5.9 | ER316LSi | EN ISO 14343-A | G 19 12 3 LSi  |        |
| LNM 318Si       | 0.05                                    | 1.4 | 0.7  | 18.6 | 11.7 | 2.5  | 0.7  | AWS A5.9 | ER318*   | EN ISO 14343-A | G 19 12 3 NbSi |        |
| LNM 347Si       | 0.05                                    | 1.4 | 0.7  | 19.2 | 9.9  | 0.1  | 0.6  | AWS A5.9 | ER347Si  | EN ISO 14343-A | G 19 9 NbSi    |        |
| LNM 4455        | 0.015                                   | 7   | 0.4  | 20   | 16   | 3.0  | 0.15 | AWS A5.9 | ER316Lm  | EN ISO 14343-A | G 20 16 3 Mn   |        |

## SARMA MIG PENTRU ALIAJE BAZA NICHEL

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |     |     |      |    |     |     |          |           |                | AWS                  | EN/ISO |
|-----------------|---|-----|-----|------|----|-----|-----|----------|-----------|----------------|----------------------|--------|
|                 | Mn                                      | Si  | Ni  | Cu   | Al | Zn  | Sn  |          |           |                |                      |        |
| LNM CuAl8       | 0.3                                     | -   | -   | bal. | 8  | -   | -   | AWS A5.7 | ERCuAl-A1 | EN ISO 24373-A | S Cu 6100 (CuAl7)    |        |
| LNM CuSi3       | 1.0                                     | 3.0 | -   | bal. | -  | 0.1 | 0.1 | AWS A5.7 | ERCuSi-A  | EN ISO 24373-A | S Cu 6560 (CuSi3Mn1) |        |
| LNM CuSn        | 0.2                                     | 0.3 | 0.1 | bal. | -  | -   | 0.8 | AWS A5.7 | ERCu      | EN ISO 24373-A | S Cu 1898 (CuSn1)    |        |

## SARMA MIG PENTRU ALUMINIU

| Denumire Produs         | Compozitie chimica (valori tipice) in % |       |      |          |      |      |         |          |         |          |      |          |         | AWS            | EN/ISO                     |
|-------------------------|---|-------|------|----------|------|------|---------|----------|---------|----------|------|----------|---------|----------------|----------------------------|
|                         | Mn                                      | Si    | Cr   | Cu       | Al   | Ti   | Be      | Mg       | Fe      | Zn       | Zr   |          |         |                |                            |
| SuperGlaze® MIG 4043    | 0.01                                    | 5.26  | -    | 0.01     | bal. | 0.01 | <0.0002 | 0.03     | 0.15    | 0.001    | -    | AWS 5.10 | ER4043  | EN ISO 18273-A | S Al 4043A (AlSi5)         |
| SuperGlaze® MIG 4047    | max.0.15                                | 11-13 | -    | max.0.30 | bal. | -    | 0.0003  | max.0.10 | max.0.8 | max.0.20 | -    | AWS 5.10 | ER4047  | EN ISO 18273-A | S Al 4047 (AlSi12)         |
| SuperGlaze® MIG 5087    | 0.7                                     | 0.06  | 0.07 | -        | bal. | 0.01 | 0.0002  | 4.9      | 0.13    | -        | 0.12 | AWS 5.10 | ER5087  | EN ISO 18273-A | S Al 5087 (AlMg4.5MnZr)    |
| SuperGlaze® MIG 5183    | 0.65                                    | 0.03  | 0.10 | 0.001    | bal. | 0.01 | 0.0002  | 4.99     | 0.13    | 0.02     | -    | AWS 5.10 | ER5183  | EN ISO 18273-A | S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7Al) |
| SuperGlaze® MIG 5356    | 0.12                                    | 0.05  | 0.08 | 0.03     | bal. | 0.15 | 0.0002  | 4.90     | 0.09    | <0.01    | -    | AWS 5.10 | ER5356  | EN ISO 18273-A | S Al 5356 (AlMg5CrAl)      |
| SuperGlaze® MIG 5556A   | 0.6                                     | 0.05  | 0.08 | -        | bal. | 0.09 | 0.0002  | 5.1      | 0.11    | -        | -    | AWS 5.10 | ER5556A | EN ISO 18273-A | S Al 5556A (AlMg5Mn)       |
| SuperGlaze® MIG 5754    | 0.29                                    | 0.07  | 0.06 | 0.01     | bal. | 0.05 | 0.0004  | 3.0      | 0.13    | -        | -    | AWS 5.10 | ER5754  | EN ISO 18273-A | S Al 5754 (AlMg3)          |
| SuperGlaze® MIG HD 5183 | 0.65                                    | 0.03  | 0.10 | 0.001    | bal. | 0.07 | 0.0002  | 4.99     | 0.13    | 0.02     | -    | AWS 5.10 | ER5183  | EN ISO 18273-A | S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7Al) |
| SuperGlaze® MIG HD 5356 | 0.12                                    | 0.05  | 0.08 | 0.03     | bal. | 0.15 | 0.0002  | 4.90     | 0.09    | <0.01    | -    | AWS 5.10 | ER5356  | EN ISO 18273-A | S Al 5356 (AlMg5CrAl)      |

\* Clasificarea ce a mai apropiata

**BAGHETE TIG PENTRU OTEL CARBON**

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |     |      |      |      |  | AWS       | EM/ISO  |                             |
|-----------------|---|------|-----|------|------|------|--|-----------|---------|-----------------------------|
|                 | C                                       | Mn   | Si  | Al   | Ti   | Zr   |  |           |         |                             |
| LNT 24          | 0.05                                    | 1.20 | 0.5 | 0.08 | 0.10 | 0.05 |  | AWS A5.18 | ER70S-2 | -                           |
| LNT 25          | 0.08                                    | 1.1  | 0.6 | -    | -    | -    |  | AWS A5.18 | ER70S-3 | EN ISO 636-A<br>W 42.5 2Si  |
| LNT 26          | 0.1                                     | 1.5  | 0.9 | -    | -    | -    |  | AWS A5.18 | ER70S-6 | EN ISO 636-A<br>W 42.5 3Si1 |
| LNT 27          | 0.1                                     | 1.5  | 0.9 | -    | -    | -    |  | AWS A5.18 | ER70S-6 | EN ISO 636-A<br>W 46.5 4Si1 |

**BAGHETE TIG PENTRU OTELURI SLAB ALIATE**

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |     |      |     |     |     |     |   | AWS       | EM/ISO     |                             |
|-----------------|---|-----|------|-----|-----|-----|-----|---|-----------|------------|-----------------------------|
|                 | C                                       | Mn  | Si   | Cr  | Mo  | Ni  | Cu  |   |           |            |                             |
| LNT 12          | 0.1                                     | 1.2 | 0.6  | -   | 0.5 | -   | -   | - | AWS A5.28 | ER70S-A1   | EN ISO 636-A<br>W 46.3 2Mo  |
| LNT 19          | 0.1                                     | 1.0 | 0.6  | 1.2 | 0.5 | -   | -   | - | AWS A5.28 | ER80S-G*   | EN ISO 21952-A<br>W CrMo1Si |
| LNT 20          | 0.08                                    | 1.0 | 0.6  | 2.5 | 1.0 | -   | -   | - | AWS A5.28 | ER90S-G*   | EN ISO 21952-A<br>W CrMo2Si |
| LNT 28          | 0.1                                     | 1.4 | 0.75 | -   | -   | 0.8 | 0.3 | - | AWS A5.28 | ER80S-G    | -                           |
| LNT N1          | 0.1                                     | 1.2 | 0.6  | -   | -   | 0.9 | -   | - | AWS A5.28 | ER80S-Ni 1 | EN ISO 636-A<br>W 42.6 3Ni1 |
| LNT N2.5        | 0.1                                     | 1.1 | 0.55 | -   | -   | 2.4 | -   | - | AWS A5.28 | ER80S-Ni2  | EN ISO 636-A<br>W 46.6 2Ni2 |

**BAGHETE TIG PENTRU OTELURI INOXIDABILE**

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |     |      |      |      |        |   | AWS      | EM/ISO   |                                 |
|-----------------|---|------|-----|------|------|------|--------|---|----------|----------|---------------------------------|
|                 | C                                       | Mn   | Si  | Cr   | Mo   | Ni   | Nb/N   |   |          |          |                                 |
| LNT 304L        | 0.01                                    | 1.7  | 0.4 | 20   | 0.1  | 10   | -      | - | AWS A5.9 | ER308L   | EN ISO 14343-A<br>W 19.9 L      |
| LNT 304LSi      | 0.02                                    | 2.0  | 0.8 | 20   | 0.1  | 10   | -      | - | AWS A5.9 | ER308LSi | EN ISO 14343-A<br>W 19.9 LSi    |
| LNT 309L        | 0.01                                    | 1.65 | 0.5 | 24   | 0.1  | 13   | -      | - | AWS A5.9 | ER309L   | EN ISO 14343-A<br>W 23.12 L     |
| LNT 309LSi      | 0.02                                    | 2.0  | 0.8 | 23.5 | 0.1  | 13   | -      | - | AWS A5.9 | ER309LSi | EN ISO 14343-A<br>W 23.12 LSi   |
| LNT 316L        | 0.01                                    | 1.5  | 0.5 | 18.5 | 2.7  | 12   | -      | - | AWS A5.9 | ER316L   | EN ISO 14343-A<br>W 19.12 3 L   |
| LNT 316LSi      | 0.03                                    | 1.9  | 0.8 | 18.5 | 2.7  | 12.0 | -      | - | AWS A5.9 | ER316LSi | EN ISO 14343-A<br>W 19.12 3 LSi |
| LNT 347Si       | 0.05                                    | 1.4  | 0.7 | 19.5 | 0.01 | 9.5  | Nb 0.6 | - | AWS A5.9 | ER347Si  | EN ISO 14343-A<br>W 19.9 Nb Si  |
| LNT 310         | 0.10                                    | 1.7  | 0.5 | 26   | 0.1  | 21   | -      | - | AWS A5.9 | ER310    | EN ISO 14343-A<br>W 25.20       |
| LNT 4455        | 0.015                                   | 7.0  | 0.4 | 20   | 3.0  | 16   | N 0.15 | - | AWS A5.9 | ER316Mn  | EN ISO 14343-A<br>W 20.16 3 MnL |

\* Clasificarea ce a mai apropiata

## BAGHETE TI PENTRU ALIANJE BAZA CUPRU

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |     |      |     |     |     |          | AWS      |                | EN/ISO               |  |
|-----------------|---|-----|------|-----|-----|-----|----------|----------|----------------|----------------------|--|
|                 | Mn                                      | Si  | Cu   | Zn  | Sn  | P   |          |          |                |                      |  |
| LNT CuSi3       | 1.0                                     | 3.0 | bal. | 0.1 | 0.1 | -   | AWS A5.7 | ERCuSi-A | EN ISO 24373-A | S Cu 6560 (CuSi3Mn1) |  |
| LNT CuSn6       | -                                       | -   | bal. | -   | 6.0 | 0.2 | AWS A5.7 | ERCuSn-A | EN ISO 24373-A | S Cu 5180 (CuSn6P)   |  |

## BAGHETE TIG PENTRU ALUMINIU

| Denumire Produs       | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |      |       |      |       |        |       |      |      |          | AWS   |                | EN/ISO                       |  |
|-----------------------|---|------|------|-------|------|-------|--------|-------|------|------|----------|-------|----------------|------------------------------|--|
|                       | Mn                                      | Si   | Cr   | Cu    | Al   | Ti    | Be     | Zn    | Mg   | Fe   |          |       |                |                              |  |
| SuperGlaze® TIG 4043  | 0.009                                   | 5.01 | -    | 0.008 | bal. | 0.007 | 0.0002 | 0.002 | 0.03 | 0.13 | AWS 5.10 | R4043 | EN ISO 18273-A | S Al 4043A (AlSi5)           |  |
| SuperGlaze® TIG 5 183 | 0.65                                    | 0.03 | 0.10 | 0.001 | bal. | 0.07  | 0.0002 | 0.02  | 4.99 | 0.13 | AWS 5.10 | R5183 | EN ISO 18273-A | S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(Al)) |  |
| SuperGlaze® TIG 5356  | 0.12                                    | 0.06 | 0.12 | 0.02  | bal. | 0.09  | 0.0002 | 0.001 | 4.84 | 0.09 | AWS 5.10 | R5356 | EN ISO 18273-A | S Al 5356 (AlMg5Cr(Al))      |  |
| SuperGlaze® TIG 5754  | 0.29                                    | 0.07 | 0.06 | 0.01  | bal. | 0.05  | 0.0004 | -     | 3.0  | 0.13 | AWS 5.10 | R5754 | EN ISO 18273-A | S Al 5754 (AlMg3)            |  |

SARME TUBULARE CU PROTECTIE DE GAZ (OTEL CARBON SI SLAB ALIATI)

| Denumire Produs         | Compozitie chimica (valori tipice) in % |       |      |      |       |       |      |      |      |      | AWS       | EN/ISO         |
|-------------------------|---|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|----------------|
|                         | Gas                                     | C     | Mn   | Si   | P     | S     | Ni   | Cr   | Mo   | Cu   |           |                |
| Outershield® 71E-H      | M21                                     | 0.04  | 1.4  | 0.6  | 0.013 | 0.010 | -    | -    | -    | -    | AWS A5.20 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® 71E-H      | C1                                      | 0.05  | 1.3  | 0.6  | 0.015 | 0.010 | -    | -    | -    | -    | AWS A5.20 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® 71M-H      | C1                                      | 0.05  | 1.3  | 0.4  | 0.015 | 0.009 | -    | -    | -    | -    | AWS A5.20 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® 71M-H      | M21                                     | 0.05  | 1.47 | 0.5  | 0.015 | 0.009 | -    | -    | -    | -    | AWS A5.20 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® 71M5-H     | C1                                      | 0.05  | 1.35 | 0.4  | 0.015 | 0.010 | 0.4  | -    | -    | -    | -         | EN ISO 17632-A |
| Outershield® 71T1       | C1                                      | 0.05  | 1.1  | 0.3  | 0.015 | 0.010 | -    | -    | -    | -    | AWS       | EN ISO 17632-A |
| Outershield® MC700      | M21                                     | 0.05  | 1.35 | 0.6  | 0.015 | 0.023 | -    | -    | -    | -    | AWS A5.18 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® MC-710-H   | M21                                     | 0.05  | 1.35 | 0.6  | 0.015 | 0.023 | -    | -    | -    | -    | AWS A5.18 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® MC710RF-H  | M21                                     | 0.05  | 1.35 | 0.6  | 0.015 | 0.023 | -    | -    | -    | -    | AWS A5.18 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® MC715-H    | M21                                     | 0.04  | 1.5  | 0.4  | 0.012 | 0.020 | -    | -    | -    | -    | AWS A5.18 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® T55-H      | C1                                      | 0.05  | 1.5  | 0.55 | 0.012 | 0.010 | -    | -    | -    | -    | AWS A5.20 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® T55-H      | M21                                     | 0.06  | 1.5  | 0.6  | 0.012 | 0.010 | -    | -    | -    | -    | AWS A5.20 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® 12-H       | M21                                     | 0.065 | 0.8  | 0.2  | 0.014 | 0.010 | -    | 0.46 | -    | -    | AWS A5.29 | EN ISO 17634-A |
| Outershield® 19-H       | M21                                     | 0.07  | 0.74 | 0.24 | 0.013 | 0.010 | -    | 1.24 | 0.52 | -    | AWS A5.29 | EN ISO 17634-A |
| Outershield® 20-H       | M21                                     | 0.07  | 0.75 | 0.21 | 0.013 | 0.008 | -    | 2.23 | 1.09 | -    | AWS A5.29 | EN ISO 17634-A |
| Outershield® 500CT-H    | M21                                     | 0.04  | 1.3  | 0.2  | 0.014 | 0.010 | 0.84 | -    | 0.39 | -    | AWS A5.29 | EN ISO 18276-A |
| Outershield® 555CT-H    | M21                                     | 0.03  | 1.1  | 0.4  | 0.015 | 0.010 | 0.60 | 0.55 | -    | 0.55 | AWS A5.29 | EN ISO 18276-B |
| Outershield® 690-H      | M21                                     | 0.06  | 1.5  | 0.2  | 0.015 | 0.010 | 2.0  | -    | 0.3  | -    | AWS A5.29 | EN ISO 18276-A |
| Outershield® 690-HSR    | M21                                     | 0.06  | 1.5  | 0.2  | 0.015 | 0.010 | 2.0  | -    | 0.5  | -    | AWS A5.29 | EN ISO 18276-A |
| Outershield® 81K2-H     | M21                                     | 0.04  | 1.4  | 0.2  | 0.012 | 0.010 | 1.4  | -    | -    | -    | AWS A5.29 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® 81K2-HSR   | M21                                     | 0.06  | 1.3  | 0.3  | 0.012 | 0.010 | 1.4  | -    | -    | -    | AWS A5.29 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® 81Ni1-H    | M21                                     | 0.05  | 1.4  | 0.2  | 0.013 | 0.010 | 0.95 | -    | -    | -    | AWS A5.29 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® 81Ni1-HSR  | M21                                     | 0.05  | 1.4  | 0.2  | 0.013 | 0.010 | 0.95 | -    | -    | -    | AWS A5.29 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® 91K2-HSR   | M21                                     | 0.05  | 1.4  | 0.2  | 0.013 | 0.010 | 1.4  | -    | 0.4  | -    | AWS A5.29 | EN ISO 18276-A |
| Outershield® 91Ni1-HSR  | M21                                     | 0.05  | 1.4  | 0.2  | 0.013 | 0.010 | 0.95 | -    | 0.4  | -    | AWS A5.29 | EN ISO 18276-A |
| Outershield® 101Ni1-HSR | M21                                     | 0.06  | 2.0  | 0.3  | 0.013 | 0.010 | 0.95 | -    | 0.4  | -    | AWS A5.29 | EN ISO 18276-A |
| Outershield® MC420N-H   | M21                                     | 0.03  | 0.6  | 0.45 | 0.017 | 0.023 | 2.9  | 0.03 | -    | -    | AWS A5.28 | EN ISO 17632-B |
| Outershield® MC555CT-H  | M21                                     | 0.03  | 1.3  | 0.4  | 0.015 | 0.020 | 0.55 | 0.55 | -    | 0.55 | AWS A5.28 | EN ISO 17632-B |
| Outershield® MC715Ni1-H | M21                                     | 0.05  | 1.35 | 0.45 | 0.020 | 0.020 | 0.95 | -    | -    | -    | AWS A5.28 | EN ISO 17632-A |
| Outershield® MC80D2-H   | M21                                     | 0.06  | 1.45 | 0.54 | 0.010 | 0.010 | -    | -    | -    | -    | AWS A5.28 | EN ISO 17632-A |
| Pipeliner® G60M-E       | M21                                     | 0.04  | 1.35 | 0.25 | 0.013 | 0.008 | 0.45 | -    | -    | -    | AWS       | EN ISO         |
| Pipeliner® G70M-E       | M21                                     | 0.06  | 1.5  | 0.2  | 0.013 | 0.010 | 0.95 | -    | 0.15 | -    | AWS       | EN ISO         |
| Pipeliner® G80M-E       | M21                                     | 0.06  | 1.4  | 0.3  | 0.013 | 0.010 | 0.95 | -    | 0.4  | -    | AWS A5.29 | EN ISO 17632-A |

## SARME TUBULARE CU AUTOPROTECTIE

| Denumire Produs          | Compozitie chimica (valori tipice) in % |           |           |             |             |           |      |           |      |       |       | AWS | EN/ISO |   |                |                      |
|--------------------------|---|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|------|-----------|------|-------|-------|-----|--------|---|----------------|----------------------|
|                          | C                                       | Mn        | Si        | P           | S           | Ni        | Cr   | Al        | Mo   | Ti    | N     |     |        |   |                |                      |
| Innershield® NR®-152     | 0.30                                    | 0.99      | 0.24      | 0.013       | 0.007       | -         | -    | 1.63      | -    | 0.003 | 0.051 | -   | -      | - | EN ISO 17632-A | T 42 4 1Ni Y N 1 H10 |
| Innershield® NR®-203 Ni1 | 0.08                                    | 1.1       | 0.27      | 0.008       | 0.003       | 0.9       | -    | 0.85      | -    | -     | -     | -   | -      | - | -              | -                    |
| Innershield® NR®-203MP   | 0.04-0.07                               | 1.35-1.47 | 0.22-0.32 | ≤0.01       | ≤0.01       | -         | -    | -         | -    | -     | -     | -   | -      | - | -              | -                    |
| Innershield® NR®-207     | 0.07                                    | 0.9       | 0.2       | 0.005       | 0.003       | 0.8       | -    | 1.0       | -    | -     | -     | -   | -      | - | -              | -                    |
| Innershield® NR®-211-MP  | 0.21                                    | 0.65      | 0.25      | 0.010       | 0.003       | -         | -    | 1.3       | -    | -     | -     | -   | -      | - | -              | -                    |
| Innershield® NR®-212     | 0.06-0.11                               | 0.84-1.55 | 0.20-0.33 | 0.006-0.009 | <0.03       | 1.02-1.15 | -    | 1.3-1.6   | -    | -     | -     | -   | -      | - | EN ISO 17632-A | T 42 2 Y N 2 H10     |
| Innershield® NR®-232     | 0.18                                    | 0.65      | 0.27      | 0.006       | 0.004       | -         | -    | 0.55      | -    | -     | -     | -   | -      | - | EN ISO 17632-A | T 42 3 Y N 2 H10     |
| Innershield® NR®-233     | 0.16                                    | 0.65      | 0.21      | 0.010       | 0.003       | -         | -    | 0.60      | -    | -     | -     | -   | -      | - | -              | -                    |
| Innershield® NR®-311     | 0.27                                    | 0.4       | 0.08      | 0.007       | 0.005       | -         | -    | 1.5       | -    | -     | -     | -   | -      | - | -              | -                    |
| Innershield® NR®-440Ni2  | 0.01-0.03                               | 0.74-1.12 | 0.13-0.17 | 0.007-0.012 | 0.002-0.004 | 1.77-2.10 | -    | 0.84-1.07 | -    | -     | -     | -   | -      | - | -              | -                    |
| Innershield® NS-3M       | 0.20-0.27                               | 0.35-0.45 | 0.26-0.30 | 0.011       | 0.004       | -         | -    | 1.30-1.50 | -    | -     | -     | -   | -      | - | E70T-4         | -                    |
| Pipeliner® NR®-208-XP    | 0.02                                    | 2.15      | 0.12      | 0.005       | 0.002       | 0.75      | 0.04 | 1.0       | 0.02 | -     | -     | -   | -      | - | EN ISO 17632-A | T 38 Z V N 3         |

## SARME TUBULARE CU PROTECTIE DE GAZ (OTELINOXIDABIL)

| Denumire Produs    | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |     |     |      |      |     |     |           |                      |                | AWS                   |  | EN/ISO |  |
|--------------------|---|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----------|----------------------|----------------|-----------------------|--|--------|--|
|                    | Gas                                     | C    | Mn  | Si  | Ni   | Cr   | Mo  | Nb  | AWS       |                      | EN/ISO         |                       |  |        |  |
| CLEAROSTA F 304L   | M21/C1                                  | 0.03 | 1.3 | 0.7 | 10   | 19.5 | -   | -   | AWS A5.22 | E308LT1-1/ E308LT1-4 | EN ISO 17633-A | T 19 9 L P C / M 1    |  |        |  |
| CLEAROSTA F 309L   | M21/C1                                  | 0.04 | 0.7 | 0.6 | 13   | 24.0 | -   | -   | AWS A5.22 | E309LT1-1/4          | EN ISO 17633-A | T 23 12 L P M 1       |  |        |  |
| CLEAROSTA F 316L   | M21/C1                                  | 0.04 | 1.4 | 0.6 | 12.0 | 19.0 | -   | -   | AWS A5.22 | E316LT1-1/4          | EN ISO 17633-A | T 19 12 3 L P C / M 1 |  |        |  |
| Cor-A-Rosta® 304L  | M21/C1                                  | 0.03 | 1.3 | 0.7 | 10   | 19.5 | -   | -   | AWS A5.22 | E308LT0-1/4          | EN ISO 17633-A | T 19 9 L R C / M 3    |  |        |  |
| Cor-A-Rosta® 309L  | M21/C1                                  | 0.03 | 1.4 | 0.6 | 12.5 | 24   | -   | -   | AWS A5.22 | E309LT0-1/4          | EN ISO 17633-A | T 23 12 L R C / M 3   |  |        |  |
| Cor-A-Rosta® 316L  | M21/C1                                  | 0.03 | 1.3 | 0.5 | 12   | 19   | 2.7 | -   | AWS A5.22 | E316LT0-1/4          | EN ISO 17633-A | T 19 12 3 L R C / M 3 |  |        |  |
| Cor-A-Rosta® 347   | M21                                     | 0.05 | 1.4 | 0.6 | 10   | 19.5 | -   | 0.5 | AWS A5.22 | E347T0-1/4           | EN ISO 17633-A | T 19 9 Nb R C / M 3   |  |        |  |
| Cor-A-Rosta® P304L | M21/C1                                  | 0.03 | 1.3 | 0.7 | 10   | 19.5 | -   | -   | AWS A5.22 | E308LT1-1/4          | EN ISO 17633-A | T 19 9 L P C / M 2    |  |        |  |
| Cor-A-Rosta® P309L | M21/C1                                  | 0.04 | 1.3 | 0.6 | 12.5 | 24   | -   | -   | AWS A5.22 | E309LT1-1/4          | EN ISO 17633-A | T 23 12 L P C / M 2   |  |        |  |
| Cor-A-Rosta® P316L | M21/C1                                  | 0.03 | 1.3 | 0.5 | 12   | 19   | 2.7 | -   | AWS A5.22 | E316LT1-1/4          | EN ISO 17633-A | T 19 12 3 L P C / M 2 |  |        |  |

SARME TUBULARE CU AUTOPROTECTIE PENTRU APLICATII DE INCARCARI DURE

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |      |     |      |     |     |     |   |   | EN/ISO |       |
|-----------------|---|------|------|-----|------|-----|-----|-----|---|---|--------|-------|
|                 | C                                       | Mn   | Si   | Ni  | Cr   | Al  | Mo  | W   |   |   |        |       |
| Lincore® 15CrMn | 0.4                                     | 15.0 | 0.25 | -   | 16.0 | -   | -   | -   | - | - | -      | T Fe9 |
| Lincore® 33     | 0.15                                    | 2.0  | 0.7  | -   | 2.0  | 1.6 | -   | -   | - | - | -      | T Fe1 |
| Lincore® 50     | 2.2                                     | 1.2  | 1.0  | -   | 11.0 | 0.6 | 0.5 | -   | - | - | -      | -     |
| Lincore® 55     | 0.45                                    | 1.4  | 0.55 | -   | 5.3  | 1.4 | 0.8 | -   | - | - | -      | T Fe2 |
| Lincore® 60-0   | 4.2                                     | 1.6  | 1.3  | -   | 25.4 | 0.6 | -   | -   | - | - | -      | -     |
| Lincore® M      | 0.6                                     | 13.0 | 0.4  | 0.5 | 4.9  | -   | -   | -   | - | - | -      | T Fe9 |
| Lincore® T&D    | 0.65                                    | 1.5  | 0.8  | -   | 7.0  | 1.8 | 1.4 | 1.6 | - | - | -      | -     |



## SARME SAW PENTRU OTELURI CARBON

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |      |  | AWS       |       | EN/ISO         |      |
|-----------------|---|------|------|--|-----------|-------|----------------|------|
|                 | C                                       | Mn   | Si   |  | AWS A5.17 | EH12K | EN ISO 14171-A | S3Si |
| L50M            | 0.1                                     | 1.75 | 0.25 |  | AWS A5.17 | EH12K | EN ISO 14171-A | S3Si |
| L60             | 0.09                                    | 0.5  | 0.06 |  | AWS A5.17 | EL12  | EN ISO 14171-A | S1   |
| L61             | 0.1                                     | 1.0  | 0.25 |  | AWS A5.17 | EM12K | EN ISO 14171-A | S2Si |
| LNS 135         | 0.1                                     | 1.0  | 0.10 |  | AWS A5.17 | EM12K | EN ISO 14171-A | S2   |

## SARME SAW PENTRU OTELURI SLAB ALIATE

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |      |     |      |         |          |      |       |     |          |   |   | AWS |           | EN/ISO         |             |
|-----------------|---|------|------|-----|------|---------|----------|------|-------|-----|----------|---|---|-----|-----------|----------------|-------------|
|                 | C                                       | Mn   | Si   | Mo  | Ni   | Cr      | P        | Ti   | B     | Cu  |          |   |   |     | AWS       |                | EN/ISO      |
| L-70            | 0.1                                     | 0.9  | 0.10 | 0.5 | -    | -       | -        | -    | -     | -   | -        | - | - | -   | EA1       | EN ISO 14171-A | S2Mo        |
| LNS 133TB       | 0.08                                    | 1.55 | 0.25 | -   | -    | -       | -        | 0.15 | 0.015 | -   | -        | - | - | -   | EG        | EN ISO 14171-A | SZ          |
| LNS 140A        | 0.1                                     | 1.0  | 0.10 | 0.5 | -    | -       | -        | -    | -     | -   | -        | - | - | -   | EA2       | EN ISO 14171-A | S2Mo        |
| LNS 140TB       | 0.06                                    | 1.1  | 0.20 | 0.5 | -    | -       | -        | 0.13 | 0.013 | -   | -        | - | - | -   | EA2TiB    | EN ISO 14171-A | S2MoTiB     |
| LNS 150         | 0.13                                    | 0.8  | 0.15 | 0.5 | -    | 1.2     | <0.010   | -    | -     | -   | -        | - | - | -   | AWS A5.23 | EN ISO 24598-A | S Cr Mo1    |
| LNS 151         | 0.10                                    | 0.6  | 0.12 | 1.0 | -    | 2.5     | <0.010   | -    | -     | -   | -        | - | - | -   | AWS A5.23 | EN ISO 24598-A | S Cr Mo2    |
| LNS 160         | 0.10                                    | 1.1  | 0.15 | -   | 0.9  | -       | -        | -    | -     | -   | -        | - | - | -   | AWS A5.23 | EN ISO 14171-A | S2Ni1       |
| LNS 162         | 0.10                                    | 1.1  | 0.15 | -   | 2.2  | -       | -        | -    | -     | -   | -        | - | - | -   | AWS A5.23 | EN ISO 14171-A | S2Ni2       |
| LNS 163         | 0.11                                    | 1.0  | 0.25 | -   | 0.7  | 0.2 max | 0.02 max | -    | -     | 0.5 | 0.02 max | - | - | -   | AWS A5.23 | EN ISO 14171-A | S2 Ni1Cu    |
| LNS 164         | 0.12                                    | 1.75 | 0.10 | 0.5 | 0.95 | -       | -        | -    | -     | -   | -        | - | - | -   | AWS A5.23 | EN ISO 14171-A | S3Ni1Mo     |
| LNS 165         | 0.08                                    | 1.4  | 0.20 | 0.2 | 0.95 | -       | -        | -    | -     | -   | -        | - | - | -   | AWS A5.23 | EN ISO 14171-A | S3Ni1Mo0.2  |
| LNS 168         | 0.10                                    | 1.6  | 0.15 | 0.6 | 2.3  | 0.7     | -        | -    | -     | -   | -        | - | - | -   | EG        | EN ISO 26304-A | S3Ni2.5CrMo |

**SARME SAW PENTRU OTELURI INOXIDABILE**

| Denumire Produs | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |     |      |     |      |     |      |          |        | AWS            | EN/ISO       |
|-----------------|---|------|-----|------|-----|------|-----|------|----------|--------|----------------|--------------|
|                 | C                                       | Mn   | Si  | Mo   | Ni  | Cr   | Nb  | N    |          |        |                |              |
| LNS 304L        | 0.015                                   | 1.8  | 0.4 | -    | 10  | 20   | -   | -    | AWS A5.9 | ER308L | EN ISO 14343-A | S 19 9 L     |
| LNS 307         | 0.07                                    | 7.0  | 0.6 | -    | 8.9 | 19   | -   | -    | AWS A5.9 | ER307  | EN ISO 14343-A | S 18 8 Mn    |
| LNS 309L        | 0.02                                    | 1.8  | 0.4 | -    | 13  | 24   | -   | -    | AWS A5.9 | ER309L | EN ISO 14343-A | S 23 12 L    |
| LNS 316L        | 0.015                                   | 1.75 | 0.4 | 2.75 | 12  | 18.5 | -   | -    | AWS A5.9 | ER316L | EN ISO 14343-A | S 19 12 3 L  |
| LNS 347         | 0.04                                    | 1.6  | 0.4 | 0.1  | 9.7 | 19.5 | 0.6 | -    | AWS A5.9 | ER347  | EN ISO 14343-A | S 19 9 Nb    |
| LNS 4462        | 0.015                                   | 1.6  | 0.5 | 3.1  | 8.6 | 23   | -   | 0.16 | AWS A5.9 | ER2209 | EN ISO 14343-A | S 22 9 3 N L |

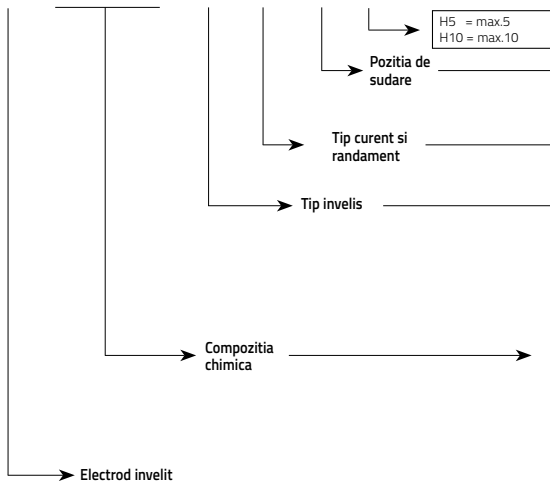
**SARME SAW PENTRU ALIAJE DE NICHEL**

| Denumire Produs  | Compozitie chimica (valori tipice) in % |      |      |     |    |    |     |     |           |            | AWS          | EN/ISO    |
|------------------|---|------|------|-----|----|----|-----|-----|-----------|------------|--------------|-----------|
|                  | C                                       | Mn   | Si   | Mo  | Ni | Cr | Nb  | Fe  |           |            |              |           |
| LNS NiCr™ 60/20  | 0.05                                    | 0.02 | 0.1  | 8.7 | 65 | 22 | 3.7 | 0.1 | AWS A5.14 | ERNiCrMo-3 | EN ISO 18274 | S Ni 6625 |
| LNS NiCrMo 60/16 | 0.006                                   | 0.5  | 0.04 | 16  | 58 | 16 | -   | 5.8 | AWS A5.14 | ERNiCrMo-4 | EN ISO 18274 | S Ni 6276 |

# EN ISO 3580-A

Clasificarea electrozilor inveliti pentru sudarea MMA a otelurilor rezistente la fluaj SL 12 G

**E Mo B 3 2 H5**



1. Toate pozitile
2. Toate pozitile exceptie vertical descendent
3. Suduri cap la cap/de colt la masa si orizontalvertical
4. Suduri cap la cap si de colt la masa
5. Vertical descendent si in concordanta cu 3

| Simbol | Randament  | Tip curent |
|--------|------------|------------|
| 1      | ≤ 105      | AC + DC    |
| 2      |            | DC         |
| 3      | >105 ≤ 125 | AC + DC    |
| 4      |            | DC         |

| A  | Acid                  | RA | Rutili-celulozic |
|----|-----------------------|----|------------------|
| C  | Celulozic             | RB | Rutili-acid      |
| R  | Rutilic               | RB | Rutili-bazic     |
| RR | Rutilic, invelis gros | B  | Bazic            |

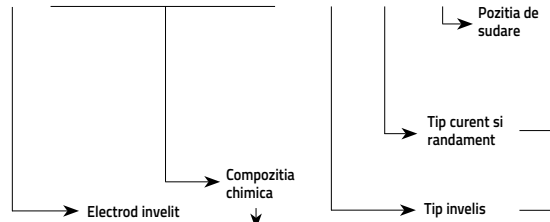
| Simbol  | Cr        | Mo        | V         | Alteie       |
|---------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Mo      | -         | 0,40-0,70 | -         | -            |
| MoV     | 0,30-0,60 | 0,8-1,20  | 0,25-0,60 | -            |
| CrMo0,5 | 0,40-0,65 | 0,40-0,65 | -         | -            |
| CrMo1   | 0,9-1,40  | 0,45-0,70 | -         | -            |
| CrMo1L  | 0,9-1,40  | 0,45-0,70 | -         | C<0,05       |
| CrMoV1  | 0,9-1,30  | 0,90-1,30 | 0,10-0,35 | -            |
| CrMo2   | 2,0-2,6   | 0,90-1,30 | -         | -            |
| CrMo2L  | 2,0-2,6   | 0,90-1,30 | -         | C<0,05       |
| CrMo5   | 4,0-6,0   | 0,40-0,70 | -         | -            |
| CrMo9   | 8,0-10,0  | 0,90-1,20 | 0,15      | Ni ≤ 1,0     |
| CrMo91  | 8,0-10,5  | 0,90-1,20 | 0,15-0,30 | Ni 0,40-1,0  |
|         |           |           |           | Nb 0,03-0,10 |
|         |           |           |           | W 0,02-0,07  |
| CrMoW12 | 10,0-12,0 | 0,80-1,20 | 0,20-0,40 | Ni ≤ 0,8     |
|         |           |           |           | W 0,40-0,60  |
| Z       |           | Alteie    |           |              |

# EN ISO 3581-A

Clasificarea electrozilor inveliti pentru sudarea MMA a otelurilor inoxidabile si rezistente la temperaturi ridicate

Limarosta 316L

**E 19 12 3 L R 1 2**



1. Toate pozitile
2. Toate pozitile exceptie vertical descendent
3. Suduri cap la cap/de colt la masa si orizontalvertical
4. Suduri cap la cap si de colt la masa
5. Vertical descendent si in concordanta cu 3

| Simbol | Randament  | Tip curent |
|--------|------------|------------|
| 1      | ≤ 105      | AC + DC    |
| 2      |            | DC         |
| 3      | >105 ≤ 125 | AC + DC    |
| 4      |            | DC         |
| 5      | >125 ≤ 160 | AC + DC    |
| 6      |            | DC         |

| R | Rutilic | RB | Rutili-bazic |
|---|---------|----|--------------|
|---|---------|----|--------------|

|   | C    | Mn  | Cr    | Ni    | Mo    | Alte  |
|---|------|-----|-------|-------|-------|-------|
| <b>Martensitic/feritic</b>                              |      |     |       |       |       |       |
| 13  | 0,12 | 1,5 | 11-14 | -     | -     | -     |
| 13,4  | 0,06 | 1,5 | 11-14 | 3-5   | 0,4-1 | -     |
| 17  | 0,12 | 1,5 | 16-18 | -     | -     | -     |
| <b>Austenitic</b>                                       |      |     |       |       |       |       |
| 19,9  | 0,08 | 2,0 | 18-21 | 9-11  | -     | -     |
| 19,9 L  | 0,04 | 2,0 | 18-21 | 9-11  | -     | -     |
| 19,9 Nb   | 0,08 | 2,0 | 18-21 | 9-11  | -     | Nb    |
| 19,12,2   | 0,08 | 2,0 | 17-20 | 10-13 | 2-3   | -     |
| 19,12,3 L   | 0,04 | 2,0 | 17-20 | 10-13 | 2-3   | -     |
| 19,12,3 Nb  | 0,08 | 2,0 | 17-20 | 10-13 | 2-3   | Nb    |
| 19,13,4 N L   | 0,04 | 1-5 | 17-20 | 12-15 | 3-4   | 0,20N |
| <b>Austenitic/Feritic, rezistenta mare la coroziune</b> |      |     |       |       |       |       |
| 22,9,3 N L  | 0,04 | 2,5 | 21-24 | 7-10  | 2-4   | 0,10  |
| 25,7,2 N L  | 0,04 | 2,0 | 24-28 | 6-8   | 1-3   | 0,20N |
| 25,9,3 Cu N L   | 0,04 | 2,5 | 24-27 | 7-10  | 2-4   | 0,10  |
| 25,9,4 N L  | 0,04 | 2,5 | 24-27 | 8-10  | 2-4   | 0,10  |
| <b>Complet austenitic, rezistenta mare la coroziune</b> |      |     |       |       |       |       |
| 18,15,3 L   | 0,04 | 1-4 | 16-19 | 14-17 | 2-3   | 0,10  |
| 18,16,5 N L   | 0,04 | 1-4 | 17-20 | 15-19 | 3-5   | 0,20N |

|   | C         | Mn    | Cr    | Ni    | Mo    | Alte  |
|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Complet austenitic, rezistenta mare la coroziune (cont.)</b> |           |       |       |       |       |       |
| 20,25,5 Cu N L  | 0,04      | 1-4   | 19-22 | 24-27 | 4-7   | 0,10  |
| 20,16,3 Mn N L  | 0,04      | 5-8   | 18-21 | 15-18 | 2-3   | 0,20N |
| 25,2,2 N L  | 0,04      | 1-5   | 24-27 | 20-23 | 2-3   | 0,20N |
| 7,31,4 Cu L   | 0,04      | 2-5   | 26-29 | 30-33 | 3-4   | 0,10  |
| <b>Special</b>  |           |       |       |       |       |       |
| 18,8 Mn   | 0,20      | 45-75 | 17-20 | 7-10  | -     | -     |
| 18,9 MnMo   | 0,04-1,4  | 3-5   | 18-21 | 9-11  | 0,5-1 | 0,10  |
| 20,10,3   | 0,10      | 2,5   | 18-21 | 9-12  | 1-3   | 0,10  |
| 23,12 L   | 0,04      | 2,5   | 22-25 | 11-14 | -     | -     |
| 23,12 Nb  | 0,10      | 2,5   | 22-25 | 11-14 | -     | Nb    |
| 23,12 L   | 0,04      | 2,5   | 22-25 | 11-14 | 2-3   | -     |
| 29,9  | 0,15      | 2,5   | 27-31 | 8-12  | -     | -     |
| <b>Rezistenta la temperaturi mari</b>                           |           |       |       |       |       |       |
| 16,8,2  | 0,08      | 2,5   | 14-16 | 7-9   | 1-2   | 0,10  |
| 19,9 H  | 0,04-0,08 | 2,0   | 18-21 | 9-11  | -     | -     |
| 25,4  | 0,15      | 2,5   | 24-27 | 4-6   | -     | -     |
| 22,12   | 0,06-0,20 | 1-5   | 20-23 | 10-13 | -     | -     |
| 25,20   | 0,06-0,20 | 1-5   | 23-27 | 18-22 | -     | -     |
| 25,20 H   | 0,35-0,45 | 2,5   | 23-27 | 18-22 | -     | -     |
| 18,36   | 0,25      | 2,5   | 14-18 | 33-37 | -     | -     |

0,10 - 0,25N  
0,20 - 0,20N, 1,5Cu, 1,0W  
1,2Cu  
0,7-1,5Cu

# EN ISO 2560-A

Clasificarea electrozilor inveliti pentru sudare MMA a otelurilor nealiat si granulatie fina

Kryo 1

**E 50 6 Mn1Ni B 3 2 H5**  $H_{DM}$  (ml/100g)

Z = fara cerinte.  
A = +20°C  
0 = 0°C  
2 = -20°C  
3 = -30°C  
4 = -40°C  
5 = -50°C  
6 = -60°C

H5 = max.5  
H10 = max.10  
H15 = max.15

Pozitia de sudare

Tip curent si randament

Tip invelis

Compozitia chimica

Energia la impact min. 47 Joule la

Limita min. de curgere (N/mm<sup>2</sup>)

Electrod invelit

1. Toate pozitiile
2. Toate pozitiile exceptie vertical descendent
3. Suduri cap la cap/de colt la masa si orizontavertical
4. Suduri cap la cap si de colt la masa
5. Vertical descendent si in concordanta cu 3

| Symbol | Randament  | Tip curent |
|--------|------------|------------|
| 1      |            | AC + DC    |
| 2      | ≤ 105      | DC         |
| 3      |            | AC + DC    |
| 4      | >105 ≤ 125 | DC         |
| 5      |            | AC + DC    |
| 6      | > 160      | DC         |

| A  | RC | Rubi-celulozic |
|----|----|----------------|
| C  | RA | Rubi-acid      |
| R  | RB | Rubi-bazic     |
| RR | B  | Bazic          |

| Symbol | Mn       | Ni       | Mo      |
|--------|----------|----------|---------|
| Mo     | 2,0      | -        | -       |
| MnMo   | 1,4      | -        | 0,3-0,6 |
| 1Ni    | >1,4-2,0 | -        | 0,3-0,6 |
| 2Ni    | 1,4      | 0,6-0,12 | -       |
| 3Ni    | 1,4      | 1,8-2,6  | -       |
| 3Ni    | 1,4      | >2,6-3,8 | -       |
| Mn1Ni  | >1,4-2,0 | 0,6-0,12 | -       |
| 1NiMo  | 1,4      | 0,6-0,12 | 0,3-0,6 |
| Z      |          | Alteie   |         |

| Symbol | Curgere | Tractiune | A <sub>s</sub> |
|--------|---------|-----------|----------------|
| 35     | ≥ 355   | 440-570   | ≥ 22%          |
| 38     | ≥ 380   | 470-600   | ≥ 20%          |
| 42     | ≥ 420   | 500-640   | ≥ 20%          |
| 46     | ≥ 460   | 530-680   | ≥ 20%          |
| 50     | ≥ 500   | 560-720   | ≥ 18%          |

# EN-ISO 18275-A

Clasificarea electrozilor inveliti pentru sudarea MMA a otelurilor de inalta rezistenta

Conarc 70G

**E 55 4 1NiMo B 3 2 H5**  $H_{DM}$  (ml/100g)

Detensionare 1h / 560-600°C

Z = fara cerinte.  
A = +20°C  
0 = 0°C  
2 = -20°C  
3 = -30°C  
4 = -40°C  
5 = -50°C  
6 = -60°C  
7 = -70°C  
8 = -80°C

H5 = max.5  
H10 = max.10

Pozitia de sudare

Tip curent si randament

Tip invelis

Compozitia chimica

Energia la impact Media 47) la

Limita min. de curgere (N/mm<sup>2</sup>)

Electrod invelit

1. Toate pozitiile
2. Toate pozitiile exceptie vertical descendent
3. Suduri cap la cap/de colt la masa si orizontavertical
4. Suduri cap la cap si de colt la masa
5. Vertical descendent si in concordanta cu 3

| Symbol | Randament  | Tip curent |
|--------|------------|------------|
| 1      |            | AC + DC    |
| 2      | ≤ 105      | DC         |
| 3      |            | AC + DC    |
| 4      | >105 ≤ 125 | DC         |
| 5      |            | AC + DC    |
| 6      | > 160      | DC         |

| A  | RC | Rubi-celulozic |
|----|----|----------------|
| C  | RA | Rubi-acid      |
| R  | RB | Rubi-bazic     |
| RR | B  | Bazic          |

| Symbol     | Mn      | Ni      | Cr      | Mo      |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| MnMo       | 1,4-2,0 | -       | -       | 0,3-0,6 |
| Mn1Ni      | 1,4-2,0 | 0,6-1,2 | -       | -       |
| 1NiMo      | <1,4    | 0,6-1,2 | -       | 0,3-0,6 |
| 1,5NiMo    | <1,4    | 1,2-1,8 | -       | 0,3-0,6 |
| 2NiMo      | <1,4    | 1,8-2,6 | -       | 0,3-0,6 |
| Mn1NiMo    | 1,4-2,0 | 0,6-1,2 | -       | 0,3-0,6 |
| Mn2NiMo    | 1,4-2,0 | 1,8-2,6 | -       | 0,3-0,6 |
| Mn2NiCrMo  | 1,4-2,0 | 1,8-2,6 | -       | 0,3-0,6 |
| Mn2NiCrMo  | 1,4-2,0 | 1,8-2,6 | 0,3-0,6 | 0,3-0,6 |
| Mn2Ni1CrMo | 1,4-2,0 | 1,8-2,6 | 0,6-1,0 | 0,3-0,6 |
| Z          |         | Alteie  |         |         |

| Symbol | Curgere | Tractiune | A <sub>s</sub> |
|--------|---------|-----------|----------------|
| 55     | ≥ 550   | 610-780   | ≥ 18%          |
| 62     | ≥ 620   | 690-890   | ≥ 18%          |
| 69     | ≥ 690   | 760-960   | ≥ 17%          |
| 79     | ≥ 790   | 880-1080  | ≥ 16%          |
| 89     | ≥ 890   | 980-1180  | ≥ 15%          |

# EN ISO 14341-A

Clasificarea sarmelor pline si a depunerii pentru sudarea MIG/MAG a otelurilor nealiat si granulatie fina

**G 42 4 M 2Si**

LNM 25

Z = fara cerinte.  
 A = +20°C  
 0 = 0°C  
 2 = -20°C  
 3 = -30°C  
 4 = -40°C  
 5 = -50°C  
 6 = -60°C

Compozitia chimica

| Simbol | Si        | Mn        | Ni        | Mo        |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0      |           |           |           |           |
| 2Si    | 0,50-0,80 | 0,90-1,30 | 0,15      | 0,15      |
| 3Si1   | 0,70-1,00 | 1,30-1,60 | 0,15      | 0,15      |
| 4Si1   | 0,80-1,20 | 1,60-1,90 | 0,15      | 0,15      |
| 3Si2   | 1,00-1,30 | 1,30-1,60 | 0,15      | 0,15      |
|        |           |           | Al        | Ti+Zr     |
| 2Ti    | 0,40-0,80 | 0,90-1,40 | 0,05-0,20 | 0,05-0,25 |
| 3Ni1   | 0,50-0,90 | 1,00-1,60 | 0,80-1,50 | 0,15      |
| 2Ni2   | 0,40-0,80 | 0,80-1,40 | 2,10-2,70 | 0,15      |
| 2Mo    | 0,30-0,70 | 0,90-1,30 | 0,15      | 0,40-0,60 |
| 4Mo    | 0,50-0,80 | 1,70-2,10 | 0,15      | 0,40-0,60 |
|        |           |           | Al        |           |
| 2Al    | 0,30-0,50 | 0,90-1,30 | 0,15      | 0,35-0,75 |

Tipul gazului de protectie

M = M2 amestec de gaz (fara heliu)  
 C = 100 CO2

Energia la impact media 47 J la

| Simbol | Curgere | Tractiune | A <sub>5</sub> |
|--------|---------|-----------|----------------|
| 35     | ≥ 355   | 440-570   | ≥ 22%          |
| 38     | ≥ 380   | 470-600   | ≥ 20%          |
| 42     | ≥ 420   | 500-640   | ≥ 20%          |
| 46     | ≥ 460   | 530-680   | ≥ 20%          |
| 50     | ≥ 500   | 560-720   | ≥ 18%          |

Limita min. de curgere (N/mm<sup>2</sup>)

Sarma plina MIG/MAG

# EN ISO 636-A

Clasificarea baghetelor, sarmelor si depunerilor prin procedeul TIG /GTAW a otelurilor nealiat si granulatie fina

**W 46 3 3Si**

LNT 25

Compozitia chimica

| Simbol | Si        | Mn        | Ni        | Mo        |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0      |           |           |           |           |
| 2Si    | 0,50-0,80 | 0,90-1,3  |           |           |
| 3Si1   | 0,70-1,00 | 1,30-1,60 |           |           |
| 4Si1   | 0,80-1,20 | 1,60-1,90 |           |           |
|        |           |           | Al        | Ti+Zr     |
| 2Ti    | 0,40-0,80 | 0,90-1,40 | 0,05-0,20 | 0,05-0,25 |
| 3Ni1   | 0,50-0,90 | 1,00-1,60 | 0,80-1,50 |           |
| 2Ni2   | 0,40-0,80 | 0,80-1,40 | 2,10-2,70 |           |
| 2Mo    | 0,30-0,70 | 0,90-1,30 |           | 0,40-0,60 |

Energia la impact media 47 J la

Z = fara cerinte.  
 A = +20°C  
 0 = 0°C  
 2 = -20°C  
 3 = -30°C  
 4 = -40°C  
 5 = -50°C  
 6 = -60°C

Limita min. de curgere (N/mm<sup>2</sup>)

| Simbol | Curgere | Tractiune | A <sub>5</sub> |
|--------|---------|-----------|----------------|
| 35     | ≥ 355   | 440-570   | ≥ 22%          |
| 38     | ≥ 380   | 470-600   | ≥ 20%          |
| 42     | ≥ 420   | 500-640   | ≥ 20%          |
| 46     | ≥ 460   | 530-680   | ≥ 20%          |
| 50     | ≥ 500   | 560-720   | ≥ 18%          |

Procedeul GTAW, sarma si metal depus

# EN ISO 14343-A

Clasificarea sarmelor electrod, sarmelor si baghetelor pentru sudarea oteluri inoxidabile si a oteluri rezistente la temperaturi ridicate

G 19 12 3 L Si

LNM 316 LSi

G = GMAW  
W = GTAW  
P = PAW  
S = SAW

Compozitia chimica

Clasificare  
Si = 0,65 - 1,2%

<sup>1)</sup> Nb  
<sup>2)</sup> 0,10 - 0,25N  
<sup>3)</sup> 0,10 - 0,20N, 1,5-2,5Cu  
<sup>4)</sup> 0,20-0,30N, 1,5Cu, 1,0W  
<sup>5)</sup> 1,2Cu  
<sup>6)</sup> 0,7-1,5Cu

|   | C    | Mn  | Cr    | Ni    | Mo    | Alte                   |
|---|------|-----|-------|-------|-------|------------------------|
| <b>Martensitic/feritic</b>                                  |      |     |       |       |       |                        |
| 13  | 0,12 | 1,5 | 11-14 | -     | -     | -                      |
| 13 4  | 0,06 | 1,5 | 11-14 | 3-5   | 0,4-1 | -                      |
| 17  | 0,12 | 1,5 | 16-18 | -     | -     | -                      |
| <b>Austenitic</b>   |      |     |       |       |       |                        |
| 19 9  | 0,08 | 2,0 | 18-21 | 9-11  | -     | -                      |
| 19 9 L  | 0,04 | 2,0 | 18-21 | 9-11  | -     | -                      |
| 19 9 Nb   | 0,08 | 2,0 | 18-21 | 9-11  | -     | Nb                     |
| 19 12 2   | 0,08 | 2,0 | 17-20 | 10-13 | 2-3   | -                      |
| 19 12 3 L   | 0,04 | 2,0 | 17-20 | 10-13 | 2-3   | -                      |
| 19 12 3 Nb  | 0,08 | 2,0 | 17-20 | 10-13 | 2-3   | Nb                     |
| 19 13 4 N L   | 0,04 | 1-5 | 17-20 | 12-15 | 3-4   | 0,20N                  |
| <b>Austenitic/Feritic, rezistenta ridicata la coroziune</b> |      |     |       |       |       |                        |
| 22 9 3 N L  | 0,04 | 2,5 | 21-24 | 7-10  | 2-4   | <sup>1)</sup> Si       |
| 25 7 2 N L  | 0,04 | 2,0 | 24-28 | 6-8   | 1-3   | 0,20N <sup>2)</sup> Si |
| 25 9 3 Cu N L   | 0,04 | 2,5 | 24-27 | 7-10  | 2-4   | <sup>3)</sup> Si       |
| 25 9 4 N L  | 0,04 | 2,5 | 24-27 | 8-10  | 2-4   | <sup>3)</sup> Si       |
| <b>Complet austenitic, rezistenta ridicata la coroziune</b> |      |     |       |       |       |                        |
| 18 15 3 L   | 0,04 | 1-4 | 16-19 | 14-17 | 2-3   | <sup>4)</sup> Si       |
| 18 16 5 N L   | 0,04 | 1-4 | 17-20 | 15-19 | 3-5   | 0,20N <sup>5)</sup> Si |

|   | C         | Mn    | Cr    | Ni    | Mo    | Alte                   |
|---|-----------|-------|-------|-------|-------|------------------------|
| <b>Complet austenitic, rezistenta ridicata la coroziune (cont.)</b> |           |       |       |       |       |                        |
| 20 25 5 Cu N L  | 0,04      | 1-4   | 19-22 | 24-27 | 4-7   | <sup>4)</sup> Si       |
| 20 16 3 Mn N L  | 0,04      | 5-8   | 18-21 | 15-18 | 2-3   | 0,20N <sup>1)</sup> Si |
| 25 22 2 N L   | 0,04      | 1-5   | 24-27 | 20-23 | 2-3   | 0,20N <sup>2)</sup> Si |
| 7 31 4 Cu L   | 0,04      | 2-5   | 26-29 | 30-33 | 3-4   | <sup>3)</sup> Si       |
| <b>Special</b>  |           |       |       |       |       |                        |
| 18 8 Mn   | 0,20      | 45-75 | 17-20 | 7-10  | -     | -                      |
| 18 9 MnMo   | 0,04-1,4  | 3-5   | 18-21 | 9-11  | 0,5-1 | <sup>1)</sup> Si       |
| 20 10 3   | 0,10      | 2,5   | 18-21 | 9-12  | 1-3   | -                      |
| 23 12 L   | 0,04      | 2,5   | 22-25 | 11-14 | -     | -                      |
| 23 12 Nb  | 0,10      | 2,5   | 22-25 | 11-14 | -     | Nb                     |
| 23 12 2 L   | 0,04      | 2,5   | 22-25 | 11-14 | 2-3   | -                      |
| 29 9  | 0,15      | 2,5   | 27-31 | 8-12  | -     | -                      |
| <b>Rezistenta la temperaturi inalte</b>                             |           |       |       |       |       |                        |
| 16 8 2  | 0,08      | 2,5   | 14-16 | 7-9   | 1-2   | <sup>1)</sup> Si       |
| 19 9 H  | 0,04-0,08 | 2,0   | 18-21 | 9-11  | -     | -                      |
| 25 4  | 0,15      | 2,5   | 24-27 | 4-6   | -     | -                      |
| 22 12   | 0,06-0,20 | 1-5   | 20-23 | 10-13 | -     | -                      |
| 25 20   | 0,06-0,20 | 1-5   | 23-27 | 18-22 | -     | -                      |
| 25 20 H   | 0,35-0,45 | 2,5   | 23-27 | 18-22 | -     | -                      |
| 18 36   | 0,25      | 2,5   | 14-18 | 33-37 | -     | -                      |

Sarma plina pt:

# EN ISO 17632-A

Clasificarea sarmelor tubulare pentru sudarea cu sau fara gaz de protectie a oteluri nealiate si cu granulatii fina

T 50 5 1Ni PM 2 H5

Outershield 81Ni-H

Z = fara cerinte.  
A = +20°C  
O = 0°C  
2 = -20°C  
3 = -30°C  
4 = -40°C  
5 = -50°C  
6 = -60°C

H<sub>DM</sub> (ml/100g)  
H5 = max.5  
H10 = max.10  
H15 = max.15

Pozitia de sudare

Tipul gazului de protectie

Tipul pulberii

Compozitia chimica

Energie min. la impact, media 47 Joule la

Limita min. de curgere (N/mm<sup>2</sup>)

Sarma tubulara

- Toate pozitiile
- Toate pozitiile exceptie vertical descendenta
- Suduri cap la cap/de colt la masa si orizontal-vertical
- Suduri cap la cap si de colt la masa
- Vertical descendenta si in concordanta cu 3

M = Amestec de gaz M2 (fara heliu)  
C = 100 CO2

**Caracteristicile simbolizarii**

Cu gaz de protectie (C en M2)

- R Rutilica, solidificare lenta a zgurii
- P Rutilica, solidificare rapida a zgurii
- B Bazica
- M Pulberi metalice

Fara gaz de protectie

- V Rutilica sau bazica / fluor
- W Bazica/fluor, solidificare lenta a zgurii
- Y Bazic/fluor, solidificare rapida a zgurii
- S Alte tipuri

| Symbol | Curgere | Tractiune | A <sub>5</sub> |
|--------|---------|-----------|----------------|
| 35     | ≥ 355   | 440-570   | ≥ 22%          |
| 38     | ≥ 380   | 470-600   | ≥ 20%          |
| 42     | ≥ 420   | 500-640   | ≥ 20%          |
| 46     | ≥ 460   | 530-680   | ≥ 20%          |
| 50     | ≥ 500   | 560-720   | ≥ 18%          |

| Symbol | Mn       | Ni       | Mo      |
|--------|----------|----------|---------|
| -      | 2,0      | -        | -       |
| Mo     | 1,4      | -        | 0,3-0,6 |
| MnMo   | >1,4-2,0 | -        | 0,3-0,6 |
| 1Ni    | 1,4      | 0,6-0,12 | -       |
| 2Ni    | 1,4      | 1,8-2,6  | -       |
| 3Ni    | 1,4      | >2,6-3,8 | -       |
| Mn1Ni  | >1,4-2,0 | 0,6-0,12 | -       |
| 1NiMo  | 1,4      | 0,6-0,12 | 0,3-0,6 |
| z      | -        | -        | -       |
| Alte   |          |          |         |

# EN ISO 14174

Clasificarea fluxurilor la sudarea sub strat de flux

**S A FB 1 54 AC H5** →  $H_{DM}$  (ml/100g)

H5 = max.5  
H10 = max.10  
H15 = max.15

AC = AC sau DC  
DC = numai DC

| Comportament metalurgic |               |
|-------------------------|---------------|
| Acid                    | 1 > 0,7       |
|                         | 2 > 0,5 - 0,7 |
|                         | 3 > 0,3 - 0,5 |
| Neutru                  | 4 > 0,1 - 0,3 |
|                         | 5 0 a 0,1     |
|                         | 6 > 0,1 - 0,3 |
| Alcali                  | 7 > 0,3 - 0,5 |
|                         | 8 > 0,5 - 0,7 |
|                         | 9 > 0,7       |

8500

Tip curent

Comportament metalurgic

Aplicatii

- Otel structural, HSLA, etc
- Otel inoxidabil si/sau nichel sau aliaje baza nichel
- Suprafete rezistente la uzura

Tip flux

Proces de fabricare

F = topit (fused)  
A = aglomerat (agglomerated)  
M = mixt (mixed)

Sudarea sub strat de flux

|    |                       |  |      |
|----|-----------------------|--|------|
| MS | silico-manganos       | MnO + SiO <sub>2</sub>   | ≥ 50 |
|    |                       | CaO  | ≤ 15 |
| CS | silico-calcic         | CaO + MgO + SiO <sub>2</sub>   | ≥ 55 |
|    |                       | CaO + MgO  | ≤ 15 |
| ZS | silicat-zirconiu      | ZrO <sub>2</sub> + SiO <sub>2</sub> + MnO                            | ≥ 45 |
|    |                       | ZrO <sub>2</sub>   | ≥ 15 |
| RS | rutilo - silicat      | TiO <sub>2</sub> + SiO <sub>2</sub>                                  | ≥ 50 |
|    |                       | TiO <sub>2</sub>   | ≥ 20 |
| AR | aluminio-rutlic       | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + TiO <sub>2</sub>                    | ≥ 40 |
|    |                       | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + SiO <sub>2</sub> + MgO              | ≥ 40 |
|    |                       | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                       | ≥ 20 |
| AB | aluminio - bazic      | CaF <sub>2</sub>   | ≥ 22 |
|    |                       | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + SiO <sub>2</sub> + ZrO <sub>2</sub> | ≥ 40 |
| AS | aluminio - silicat    | CaF <sub>2</sub> + MgO   | ≥ 30 |
|    |                       | ZrO <sub>2</sub>   | ≥ 5  |
| AF | aluminio-fluoro bazic | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + CaF <sub>2</sub>                    | ≥ 70 |
|    |                       | CaO + MgO + CaF <sub>2</sub> + MnO                                   | ≥ 50 |
| FB | fluoro-bazic          | SiO <sub>2</sub>   | ≤ 20 |
|    |                       | CaF <sub>2</sub>   | ≥ 15 |
| Z  | Orice alta compozitie |  |      |

# EN ISO 14171-A

Clasificarea sarmelor si a cuplurilor sarma /flux la sudarea automata sub strat de flux a otelurilor nealiat si cu granulatie fina

**S 42 5 AB S3Si** L50M/P230

Compozitie chimica

| Simbol    | Mn                             | Ni        | Mo        |
|-----------|--------------------------------|-----------|-----------|
| SZ        | orice alta compozitie agregata |           |           |
| S1        | 0,15                           | 0,35-0,60 | 0,3-0,6   |
| S2        |                                | 0,80-1,30 |           |
| S3        |                                | 1,31-1,75 |           |
| S4        |                                | 1,76-2,25 |           |
| S1Si      | 0,15-0,40                      | 0,35-0,60 |           |
| S2Si      | 0,15-0,40                      | 0,80-1,30 |           |
| S2Si2     | 0,40-0,60                      | 0,80-1,30 |           |
| S3Si      | 0,15-0,40                      | 1,31-1,85 |           |
| S4Si      | 0,15-0,40                      | 1,86-2,25 |           |
| S1Mo      | 0,05-0,25                      | 0,35-0,60 | 0,45-0,65 |
| S2Mo      |                                | 0,80-1,30 | 0,45-0,65 |
| S3Mo      |                                | 1,31-1,75 | 0,45-0,65 |
| S4Mo      |                                | 1,76-2,25 | 0,45-0,65 |
| S2Ni1     |                                | 0,80-1,30 | 0,80-1,20 |
| S2Ni1,5   |                                | 0,80-1,30 | 1,21-1,80 |
| S2Ni2     |                                | 0,80-1,30 | 1,81-2,40 |
| S2Ni3     |                                | 0,80-1,30 | 2,81-3,70 |
| S3Ni1Mo   | 0,05-0,25                      | 0,80-1,30 | 0,80-1,20 |
| S3Ni1,5   |                                | 1,31-1,70 | 1,21-1,80 |
| S3Ni1Mo   |                                | 1,31-1,80 | 0,80-1,20 |
| S3Ni1,5Mo |                                | 1,20-1,80 | 0,30-0,50 |

Z = fara cerinte.  
A = +20°C  
0 = 0° C  
2 = -20°C  
3 = -30°C  
4 = -40°C  
5 = -50°C  
6 = -60°C

Tip flux

| Simbol | Tip flux             |
|--------|----------------------|
| MS     | Silico-manganos      |
| CS     | Silico-calcic        |
| ZS     | Silico-zirconiu      |
| RS     | Silico-rutlic        |
| AR     | Alumino-rutlic       |
| AB     | Alumino-bazic        |
| AS     | Alumino-silicat      |
| AF     | Alumino-fluoro bazic |
| FB     | Fluoro-bazic         |
| Z      | Orice alte tipuri    |

Energia min. la impact media 47J la

Limita min. de curgere (N/mm<sup>2</sup>)

| Doua straturi |       |       |
|---------------|-------|-------|
| Simbol        | Re    | Rm    |
| 3T            | ≥ 355 | ≥ 470 |
| 4T            | ≥ 420 | ≥ 520 |
| 5T            | ≥ 500 | ≥ 600 |

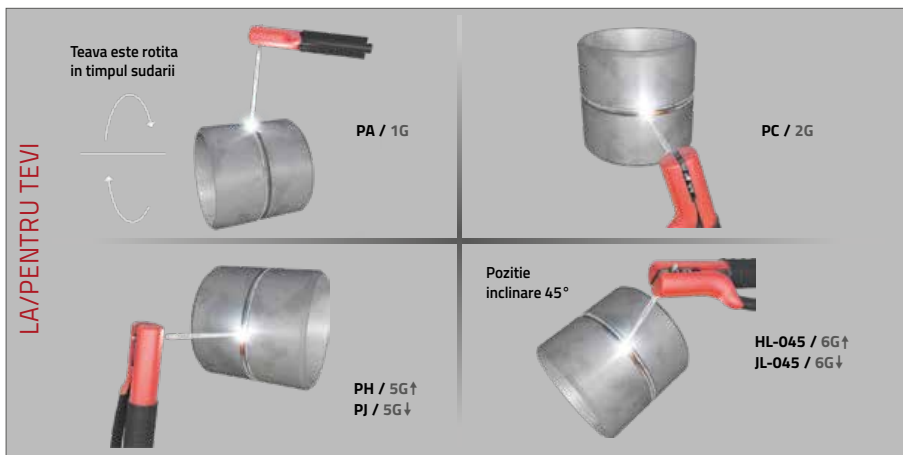
| Multi-strat |         |           |                |
|-------------|---------|-----------|----------------|
| Simbol      | Curgere | Tractiune | A <sub>5</sub> |
| 35          | ≥ 355   | 440-570   | ≥ 22%          |
| 38          | ≥ 380   | 470-600   | ≥ 20%          |
| 42          | ≥ 420   | 500-640   | ≥ 20%          |
| 46          | ≥ 460   | 530-680   | ≥ 20%          |
| 50          | ≥ 500   | 560-720   | ≥ 18%          |

Sudare automata sub strat de flux

Unii ingineri sudori preferă să folosească terminologia standardelor AWS/ASME pentru pozițiile de sudare – unii folosesc o descriere generală – unii folosesc un amestec al ambelor!

Este util în descrierea procedurilor de sudare dacă ne înțelegem cu toții. Această diagramă arată pozițiile de sudare de sudare AWS/ASME (și BS EN), împreună cu descrierile generale. Pozițiile de sudare conf. AWS/ASME sunt descrise în ASME IX, iar terminologia europeană este utilizată în BS EN 287-1 și definită în ISO 6947.

POZITII DE SUDARE ASME (BS EN)





| Tip                        | Domeniu de aplicare   | Depunere in cm <sup>3</sup> / electrod |                                      |              |
|----------------------------|---|--|--------------------------------------|--------------|
|                            |   | Ø 3.2                                  | Ø 4.0                                | Ø 5.0        |
| Ferrod 135T<br>Ferrod 160T | Electrozi cu rata mare de depunere pentru suduri de/in colt si suduri cap la cap in V si X. Aspect neted al sudurii. Viteza mare de sudare cu electrozii cu rata mare de depunere de 135, 160 % | 4.7                                    | 7.1<br>8.5                           | 11.6<br>14.2 |
| Ferrod 165A                | Precum Ferrod 160T. Viteza mai mare de sudare. Randament 160% Proprietati la impact la -20°C  | 5.1                                    | 8.5                                  | 12.7         |
| Universalis                | Tip rutilic, in special tras pentru realizarea sudurilor de colt si umplere a otelurilor structurale. Aspect foarte neted al sudurii.   | 2.7 <sup>1</sup><br>3.5 <sup>2</sup>   | 3.9 <sup>1</sup><br>5.1 <sup>2</sup> |              |
| Cumulo                     | Sudare in toate pozitiile a sudurilor de/in colt si umplere de exemplu pentru sudarea tevilor (exceptand sudare descendenta).   | 2.5                                    | 3.5                                  |              |
| Pantafix                   | Electrod rutilic pentru toate pozitiile cele mai multe aplicatii. Constructii generale, sudarea tevilor, inclusiv vertical-descendent.  | 2.4                                    | 3.4                                  |              |
| Omnia                      | Electrod de uz general pentru sudare in toate pozitiile. Tensiune de mers in gol mica, diametre mici pentru piata hobby.  | 2.4/2.4                                | 3.4/3.4                              |              |
| Supra                      | Electrod rutilic pentru toate pozitiile, proprietati excelente pentru vertical-descendent. Reparatii constructii navale.  | 2.4                                    | 3.3                                  | 4.9          |
| Kardo                      | Electrod bazic, curgere mica, tractiune mica, rezistenta la impact mare.  | 3.0                                    | 4.4                                  |              |
| Baso 48SP                  | Electrod rutilo-bazic, sudabilitate si amorsare/reamorsare excelenta.   | 3.0                                    | 5.3                                  |              |
| Baso 100                   | Electrod bazic pentru sudare in conditii dificile.  | 2.5 <sup>1</sup>                       | 3.7 <sup>1</sup>                     | 8.0          |
| Baso 120                   | Electrod bazic, randament 120%, pentru umplere rapida in toate pozitiile in lucrari dificile de constructii.  | 2.9 <sup>1</sup><br>3.9 <sup>2</sup>   | 4.0 <sup>1</sup><br>5.8 <sup>2</sup> | 9.1          |
| Baso G                     | Electrod bazic DC(arc), randament 120%, pentru umplere rapida in toate pozitiile.   | 3.0 <sup>1</sup><br>3.9 <sup>2</sup>   | 4.5 <sup>1</sup><br>5.8 <sup>2</sup> | 9.1          |
| Conarc 48                  | Electrod bazic, randament 130%. Tenacitate foarte buna la temperaturi scazute.  | 3.2 <sup>1</sup>                       | 4.9 <sup>1</sup><br>6.1 <sup>2</sup> |              |
| Conarc 49C                 | Electrod bazic, randament 115%., Tenacitate foarte buna la temperaturi scazute.   | 2.8                                    | 4.2 <sup>1</sup><br>6.1 <sup>2</sup> | 8.5          |
| Conarc 51                  | Electrod bazic. Toate pozitiile. Tenacitate foarte buna la temperaturi scazute.   | 2.2                                    | 3.4                                  | 9.8          |
| Conarc L150                | Electrod bazic pentru suduri de/in colt si umplere. Randament 150%.   | 4.9                                    | 7.5                                  | 11.6         |

| Timp de arc in secunde/electrod |                  |                 |
|---------------------------------|------------------|-----------------|
| Ø 3.2                           | Ø 4.0            | Ø 5.0           |
| 75                              | 65               | 68              |
| 85                              | 92               | 86              |
| 90                              | 90               | 78              |
| 57 <sup>1</sup>                 | 55 <sup>1</sup>  |                 |
| 69 <sup>2</sup>                 | 69 <sup>2</sup>  |                 |
| 66                              | 62               |                 |
| 66                              | 72               |                 |
| 59/65                           | 59/72            |                 |
| 64                              | 66               | 77              |
| 84                              | 79               |                 |
| 75                              | 95               |                 |
| 62 <sup>1</sup>                 | 64 <sup>1</sup>  | 91              |
| 62 <sup>1</sup>                 | 63 <sup>1</sup>  |                 |
| 74 <sup>2</sup>                 | 85 <sup>2</sup>  | 99              |
| 70 <sup>1</sup>                 | 75 <sup>1</sup>  |                 |
| 79 <sup>2</sup>                 | 96 <sup>2</sup>  | 114             |
| 67 <sup>1</sup>                 | 83 <sup>1</sup>  | 95 <sup>2</sup> |
| 65                              | 75 <sup>1</sup>  |                 |
|                                 | 100 <sup>2</sup> | 90              |
| 51                              | 70               | 86              |
| 62                              | 71               | 104             |

Volum de metal depus / metru

| Inaltimea sudurii "a" (mm) | Continut teoretic (cm <sup>3</sup> ) | Formula de calcul: (a <sup>2</sup> x L) "a"(mm) |
|----------------------------|--------------------------------------|---|
| 3                          | 9                                    |   |
| 3.5                        | 12.3                                 |   |
| 4                          | 16                                   |   |
| 4.5                        | 20.3                                 |   |
| 5                          | 25                                   |   |
| 5.5                        | 30.3                                 |   |
| 6                          | 36                                   |   |
| 8                          | 64                                   |   |
| 10                         | 100                                  |   |

| Grosime "t" (mm) | Continut teoretic (cm <sup>3</sup> ) |      |      | Formula de calcul:<br>V50° : d (0.466d + v) L<br>V60° : d (0.577d + v) L<br>V70° : d (0.700d + v) L |
|------------------|--------------------------------------|------|------|---|
|                  | V50°                                 | V60° | V70° |   |
| 6                | 35                                   | 39   | 43   |   |
| 8                | 54                                   | 61   | 69   |   |
| 10               | 77                                   | 88   | 100  |   |
| 12               | 103                                  | 119  | 137  |   |
| 14               | 133                                  | 155  | 179  |   |
| 16               | 167                                  | 196  | 227  |   |
| 18               | 205                                  | 241  | 281  |   |
| 20               | 246                                  | 291  | 340  |   |

| Grosime "t" (mm) | Continut teoretic (cm <sup>3</sup> ) |      |      | Formula de calcul:<br>X50° : d (0.233d + v) L<br>X60° : d (0.228d + v) L<br>X70° : d (0.350d + v) L |
|------------------|--------------------------------------|------|------|---|
|                  | V50°                                 | V60° | V70° |   |
| 14               | 88                                   | 98   | 111  |   |
| 16               | 108                                  | 122  | 138  |   |
| 18               | 129                                  | 147  | 167  |   |
| 20               | 153                                  | 175  | 200  |   |
| 25               | 220                                  | 255  | 294  |   |
| 30               | 300                                  | 349  | 405  |   |
| 35               | 390                                  | 458  | 534  |   |
| 40               | 493                                  | 581  | 680  |   |

| Grosime "t" (mm) | Continut teoretic (cm <sup>3</sup> ) | Formula de calcul:<br>((d-10) <sup>2</sup> x 0,27 + 12d - 73) |
|------------------|--------------------------------------|---|
| 20               | 194                                  |   |
| 25               | 288                                  |   |
| 30               | 395                                  |   |
| 35               | 516                                  |   |
| 40               | 650                                  |   |

DETERMINARE COSTURILOR LA SUDARE

|  |   |                     |
|--|---|---------------------|
| depunere metal/ electrod                       | = | numar de electrozi  |
| pret pe electrod x numar                       | = | costul electrozilor |
| numar de electrozi x timp arc                  | = | total timp de arc   |
| timp total de arc x100 procentual durata lucru | = | timp total de lucru |
| timp total de lucru x salariu orar             | = | costuri salariale   |
| costul electrozilor+ cheltuielile salariale    | = | cost total          |

Nota: procentul ciclului de lucru depinde de conditiile practice si poate varia intr-a 15-45%.

- 1) L = 350mm
- 2) L = 450mm

## Numar Feritic

Pentru a facilita comunicarea internațională (specificații, certificări), a fost introdus termenul de Număr feritic (FN) acceptat internațional pentru a indica conținutul de delta-ferită în metalul de sudură din oțel inoxidabil.

Numărul feritic este adesea folosit ca indicator al rezistenței la fisurarea la cald a metalului sudat. Acest aspect și alte proprietăți ingineresti au fost corelate cu valoarea FN a metalului depus. Pentru diferite condiții de lucru, următoarele niveluri tipice reflectă experiențe bune:

- metal depus complet austenitic:
  - rezistența ridicată la coroziune în condiții severe de oxidare și medii de reducere acide și care conțin cloruri: FN < 0.5
- metal depus complet austenitic CrNiMoN nemagnetice: FN < 0.5
- metal depus CrNiN și CrNiMoN cu conținut scăzut de ferit, aplicații criogenice: FN 3-6 sau < 0.5
- metal depus din oțel inoxidabil de uz general cu rezistență la coroziune și rezistență ridicată la fisurarea la cald și micro-fisuri. FN 6-15
- metal depus austenitic/feritic ca strat tampon pentru îmbinări eterogene și strat tampon la placarea oțelurilor: FN 15-35
- metal depus austenitic/feritic de înaltă rezistență și rezistență la coroziune în puncte, de asemenea o structură echilibrată pentru duritate și coroziune: FN 30-70

## Controlul structurilor sudate necesită adesea determinarea numărului feritic (FN).

### Măsurarea feritei

O metodă standardizată acceptată internațional pentru a determina conținutul de ferită se bazează pe o relație definită în mod arbitrar între o forță magnetică și conținutul de ferită din sudură. Acest lucru este necesar deoarece o determinare absolută și corectă a conținutului de ferită nu este disponibilă ca urmare a inexactității inerente a examinării metalografice și a inexistenței unei metode de calibrare pentru conținutul absolut de ferită din oțelul inoxidabil. Forța de atragere definită dintre un magnet permanent și metalul de sudură, care conține ferita-delta este măsurată prin intermediul unei balanțe de torsiune. Valorile sunt de fapt comparate cu valorile obținute în măsurători folosind același magnet, atrăgând o placă de bază din oțel carbon cu un strat de cupru nemagnetic de o grosime specificată. O metodă de calibrare oferă relația liniară necesară. Principiile sunt acceptate ca în standard internațional ISO 8249 și AWS A4.2-91. Standardizarea europeană va adopta standardul ISO.

Intervalul din standardele revizuite a fost extins la 100FN (inițial 0-28FN).

Standardele de grosime acoperite sunt disponibile de la „U.S. Institutul Național de Standarde și Tehnologie” (NIST). O balanță de torsiune de precizie sau „Magne Gage” (fig.3) disponibil în comerț sunt potrivite pentru determinarea numărului feritic în condiții de laborator (poziție orizontală). Un magnet permanent de dimensiuni definite și puterea magnetică, conform ISO 8249, trebuie utilizat. Standardele secundare pentru verificarea și calibrarea a domeniului echipamentului în intervalul 0-100FN sunt disponibile de la NIST.

### Calcularea numărului feritic

Conținutul de ferită este estimat pe bază de calcul, folosind compoziția chimică a metalului depus.

Cr și Ni echivalent este reprezentat în diagrame, pe baza studiilor metalografice, cum ar fi:

- Diagrama Schaeffler 1), publicată în 1949, este considerată cea mai potrivită pentru o imagine generală a metalului depus în structuri pentru o gamă largă de compoziții, dar nu este exactă pentru metalele de sudură austenitice care conțin ferită;
- Diagrama DeLong (1973) 2), utilizată pe scară largă până în 1985, pentru o gamă limitată de tipuri de materiale sudate din oțel inoxidabil CrNi (Mo, N);
- Diagrama de constituenți WRC 1992 (1992), publicată de Kotecki și Siewert (1992)3) s-a bazat pe Diagrama de constituenți WRC 1988, publicată anterior de Siewert, McCowan și Olson4) ca urmare a unei revizuirii și a mai mult de 950 analize pe probe de metal de sudură și determinări FN (inclusiv date de la Lincoln Electric). Pentru această diagramă, a fost raportată o precizie mai bună datorită determinării precise a efectelor elementelor Mn, Si, C, N și Nb.
- De asemenea, se face referire la Diagrama ESPY5) pentru calcularea conținutului de ferită.

<sup>1)-5)</sup> Vezi referințe, pag. 29

## Aplicarea diagramelor de ferita

Diferitele diagrame de ferită sunt potrivite pentru a estima numărul feritic în metalul depus. Verificările în curs indică faptul că noua Diagramă de constituenți WRC 1992 oferă cea mai bună estimare. Vechea diagramă Schaeffler oferă încă informații utile într-o gamă largă de compoziții de metal depus. Oferă linii directe pentru îmbinările eterogene și pentru placarea otelurilor, calculul compoziției și poziția metalului de sudură diluat.

Paginile următoare conțin o repărire a unei combinații între diagrama Schaeffler și diagrama de constituenți WRC 1992 (fig. 1) și diagrama constituțională standard WRC 1992 la scară completă (fig. 2). În utilizarea acestor diagrame pentru estimarea structurii metalului depus, trebuie întotdeauna să se țină cont de efectele diferitelor condiții de sudare (ciclu temperatură/timp, parametri de sudare, efecte de suprafață) care influențează de obicei valorile FN, în comparație cu măsurătorile pe toate testele de metal depus.

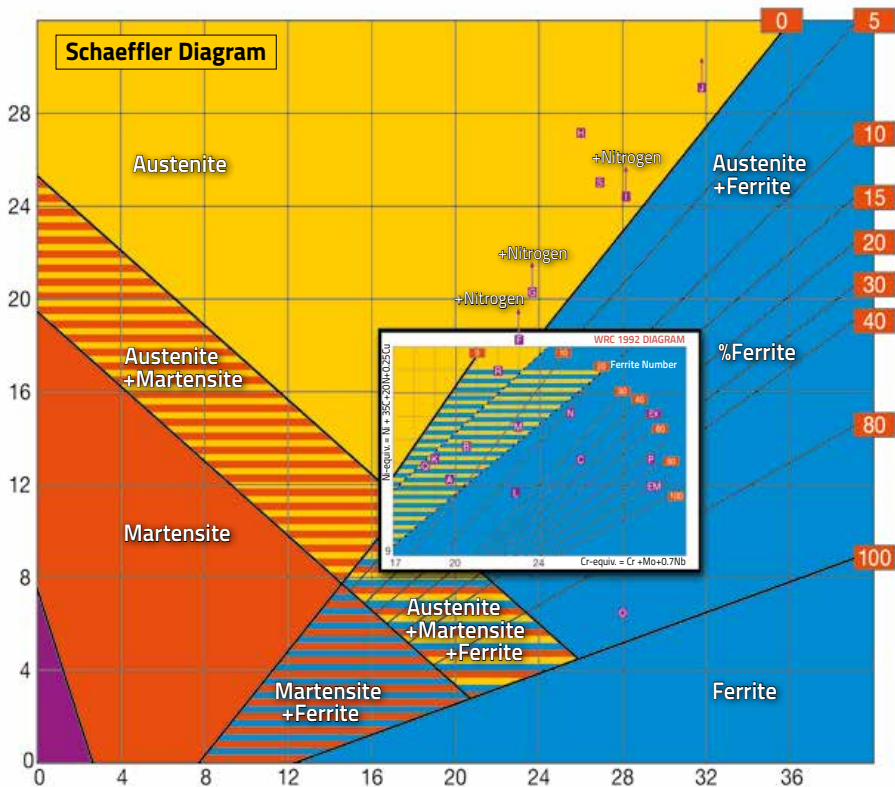


Fig. 1 Combinația Diagrama Schaeffler / Diagrama de constituenți WRC 1992

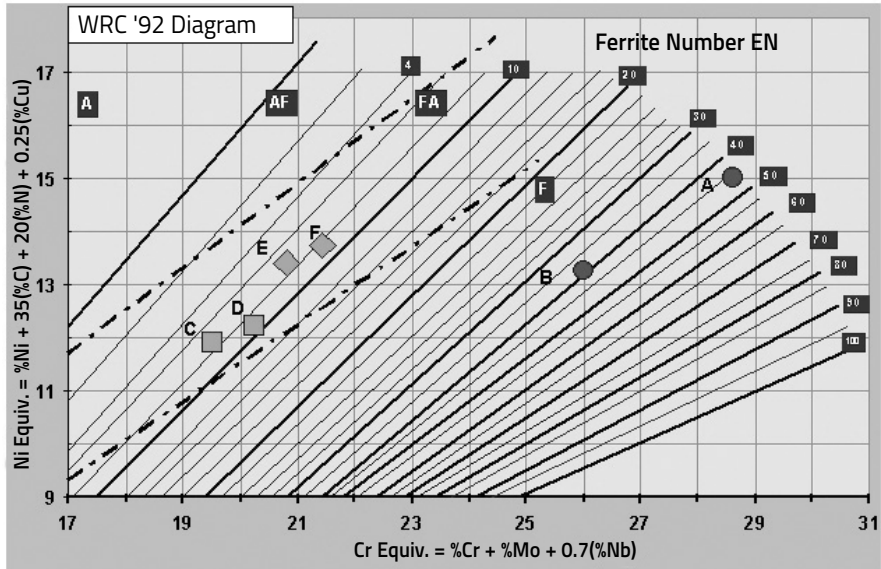


Fig. 2 Diagrama de constituenți WRC 1992

**Pozitia consumabilelor de sudare**

Pozitia consumabilelor de sudare Lincoln Electric Europe (tabel1) a fost marcata in diagrama combinata Schaeffler-WRC 1992 (fig.1) si in diagrama originala WRC.

Table1 Cr si Ni echivalent calculat in concordanta cu diagrama Schaeffler si diagrama de constituenți WRC'92

| Ident | Denumre Produs    | WRC'92    |           | Schaeffler |           | Ident | Denumre Produs | WRC'92    |           | Schaeffler |           |
|-------|-------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-------|----------------|-----------|-----------|------------|-----------|
|       |                   | Cr-echiv. | Ni-echiv. | Cr-echiv.  | Ni-echiv. |       |                | Cr-echiv. | Ni-echiv. | Cr-echiv.  | Ni-echiv. |
| A     | Jungo Zeron® 100X | 28.6      | 15.0      | 29.1       | 10.5      | I     | Jungo 4500     | 25.0      | 27.3      | 26.4       | 26.2      |
| B     | Jungo 4462        | 26.0      | 13.3      | 26.9       | 10.9      | J     | Jungo 4465     | 27.2      | 25.7      | 28.1       | 25.2      |
| C     | Arosta 304L       | 19.5      | 11.9      | 20.6       | 11.0      | K     | NiCro 31/27    | 30.5      | 33.2      | 31.7       | 32.0      |
| D     | Arosta 347        | 20.3      | 12.2      | 21.4       | 11.3      | L     | Arosta 309S    | 23.6      | 14.2      | 24.6       | 13.3      |
| E     | Arosta 316L       | 20.8      | 13.4      | 22.0       | 12.5      | M     | Arosta 309Mo   | 25.4      | 14.5      | 26.7       | 13.5      |
| F     | Arosta 318        | 21.5      | 13.8      | 22.7       | 12.8      | N     | Arosta 307     | 17.8      | 13.3      | 18.7       | 14.2      |
| G     | Arosta 4439       | 22.6      | 21.3      | 23.8       | 18.2      | O     | Arosta 329     | 25.4      | 8.6       | 27.2       | 7.4       |
| H     | Jungo 4455        | 23.0      | 19.9      | 23.5       | 20.3      | P     | Limarosta 312  | 28.8      | 13.9      | 30.3       | 12.7      |

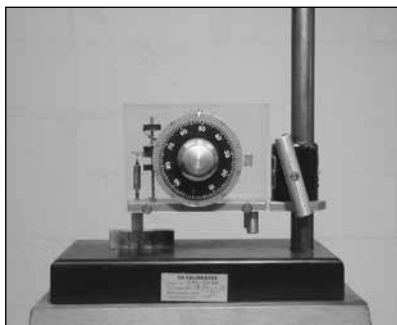


Fig. 3 Magne Gage

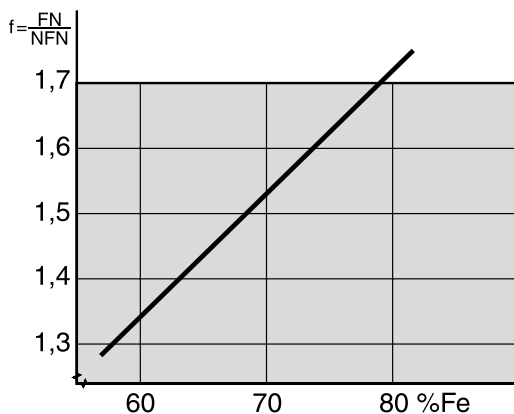


Fig. 4 Continut de fier versus factor f

### Numar feritic versus Continut de Ferita

Numărul feritic nu este egal cu conținutul volumetric de ferită (%). Deși un conținut absolut de ferită nu poate fi măsurat cu acuratețe, o estimare rezonabilă a conținutului de ferită poate fi făcută prin împărțirea numărului de ferită la factorul  $f$  (ferită =  $FN / f$ ) care depinde de conținutul de fier din metalul depus, așa cum se arată în figura 4.

### Limitari

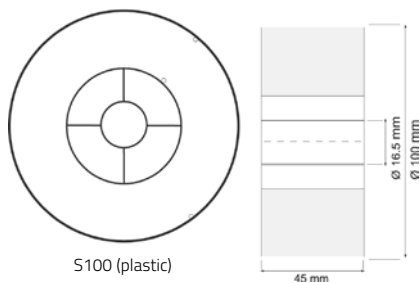
Odată cu practica de măsurare a numărului feritic sau a conținutului de ferită, trebuie întotdeauna luate în considerare condițiile de sudare care se abat de la condițiile standardizate. În plus, testele comparative au arătat că precizia dintre măsurătorile din diferite laboratoare poate prezenta diferențe de până la +/- 10%.

### Laboratoarele Lincoln Electric

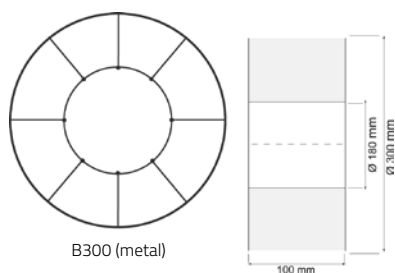
Din 1966, departamentele de cercetare și dezvoltare Lincoln Electric au fost întotdeauna implicate în dezvoltarea internațională a determinărilor de ferită. Laboratoarele sunt echipate cu Magne Gauge calibrate și echipamente de măsurare la fața locului. Standardele de grosime a stratului primar și standardele secundare sunt disponibile pentru lucrări de calibrare prin contract.

### Referinte

- 1) Schaeffler A.E., Metal Progress 56 (1949) p680-680s
- 2) DeLong W.T., Welding Journal 53 (1974) p273s-286s
- 3) Kotecki D.J., Siewert T.A., Welding Journal (1992) p171s-178s
- 4) Siewert T.A., McCowan C.N., Olson D.L., Welding Journal (1988) p289s-298s
- 5) Espy R.H., Welding Journal 61 (1982) p149s-156s

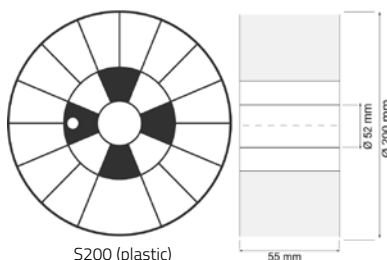


S100 (plastic)

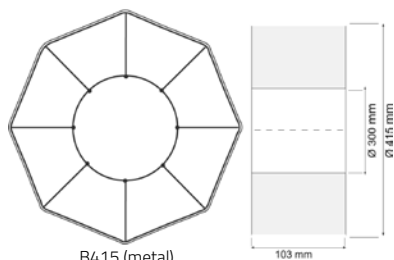


B300 (metal)

Adaptor : K10158  
K10158-1 (plastic)

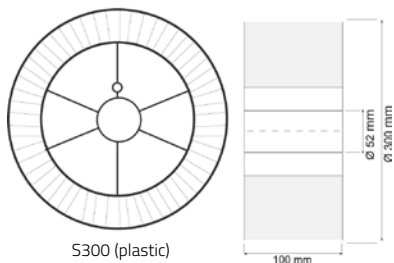


S200 (plastic)

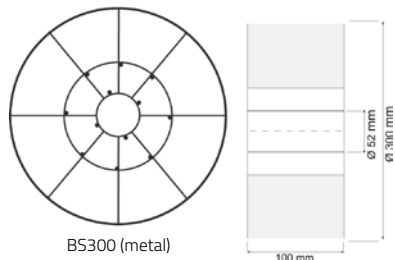


B415 (metal)

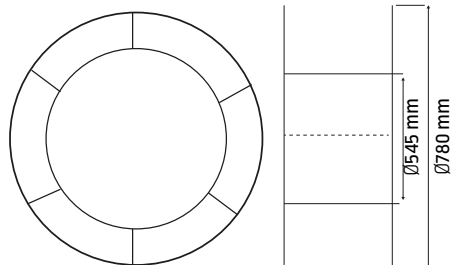
Adaptor : K299 (ax: 25mm)  
K1504-1 (ax: 50mm)



S300 (plastic)



BS300 (metal)



B785 (rola SAW, 100 kg)

115 mm  
Adaptor : K10410

## AccuTrak®



## CARACTERISTICI

- Structura butoiului este realizata din carton cu fibra rezistenta
- In special concepute pentru un cost mic
- Curele/ centuri de ridicare certificate
- Nu necesita con
- Reciclabil.

## Gem-Pak™



## CARACTERISTICI

- Fara risc de a se incurca - previne incurcarea sarmei si imbunatateste alimentarea cu sarma
- Usor de reglat - nu necesita dispozitive externe
- Palet din carton ondulat - mini-paletul atasat la butoi, pregatit pentru a fi manipulat cu un stivuitoar, are o portabilitate maxima si este 100% reciclabil.

Capacitatea sarma (kg): 136





350 & 400 kg  
BUTOAIE SPEED FEED



600 kg  
BUTOAIE SPEED FEED



300/600/1000 kg  
BUTOAIE ACCU TRACK®

| BUTOAIE                            | 350 kg<br>Speed Feed                      | 400 kg<br>Speed Feed | 600 kg<br>Speed Feed | 300 kg<br>Accutrak   | 600 kg<br>Accutrak | 1000 kg<br>Accutrak   |
|------------------------------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|
| Diametru sarma (mm)                | 1.6 la 4.8                                |                      |                      | 1.6 la 2.0           | 1.6 la 2.4         | 1.6 la 4.8            |
| Calitate sarma                     | Toate incluzand otel carbon si slab aliat |                      |                      |                      |                    |                       |
| Incarcare pe palet (kg)            | 1400                                      | 800                  | 600                  | 600                  | 600                | 1000                  |
| Dimensiuni palet (mm)<br>LxWxH     | 1160 x 1160 x<br>1030                     | 1200 x 800 x<br>1030 | 720 x 720 x 1051     | 1200 x 800 x<br>1030 | 720 x 720 x 1051   | 1000 x 1000 x<br>1000 |
| Dimensiuni butoi (mm)<br>Diam. x H | 580 x 890                                 |                      | 720 x 720 x 1051     | 580 x 890            | 720 x 720 x 1051   | 1000 x 1000 x<br>1000 |
| Nr.de paleti/container             | 14  | N/A                  | 35                   | N/A                  | 35                 | 20                    |
| Nr.butoaie/paleti                  | 4   | 2                    | 1                    | 2                    | 1                  | 1                     |
| Suport rotativ                     | AD1329-13                                 |                      | USE21000558          | -                    | -                  | -                     |
| Transport pe mare                  | da  | N/A                  | da                   | N/A                  | da                 | da                    |



300/350 kg  
BOBINA METALICA



1000/1200 kg  
BOBINA RIDICABILA

| BOBINE                        | 300/350 kg                                   | 1000/1200 kg |
|-------------------------------|--|--------------|
| Diametru sarma (mm)           | 1.6 la 4.8                                   | 1.6 la 4.8   |
| Calitate sarma                | Toate incluzand si otel carbon si slab aliat |              |
| Dimensiuni (mm)               | 760x280                                      | 800x800x1125 |
| Incarcare pe palet (kg)       | 900/1050                                     | 1000/1200    |
| Dimensiuni palet (mm) - LxWxH | 1200x800x1000                                | 800x800      |
| Nr.paleti / container         | 10   | 12           |
| Nr.unitati / paleti           | 3  | 1            |
| Adaptor/ suport rotativ       | -  | 21000558     |
| Transport pe mare             | da   | da           |

## Sahara ReadyPack®: Depozit și format tip "buzunar"

Electrozii Sahara ReadyPack® economisesc cu adevărat timp și bani. Acești electrozi nu este nevoie să fie depozitați într-un depozit special sau să folosiți calcinatoare și etuve. Această inovație la scară industrială este un succes de mulți ani. Milioane de pachete binecunoscute de Sahara ReadyPack® au fost consumate în construcția de nave, industria chimică și în proiecte offshore. Ambalajul vidat, rezistent la umiditate, se potrivește bine cu avantajele conceptului remarcabil EMR-Sahara®. Electrozii inveliti EMR-Sahara® sunt proiectați să aibă un conținut scăzut de umiditate și să prezinte o absorbție a umidității foarte scăzută. Testul de rezistență la umiditate convenit la nivel internațional (IIV) demonstrează că electrozii rămân, după expunere timp de 24 de ore la 27°C și 70% R.H.(umiditate relativă), cu un conținut de hidrogen sub 5 ml/100g care este criteriul de a numi electrozii MR (rezistent la umiditate). Și mai important este faptul că electrozii pot fi consumați dintr-un pachet Sahara ReadyPack® deschis în 12 ore și totuși se dovedesc a produce un conținut foarte scăzut de hidrogen în metalul depus (HDM < 5 ml/100g). Pentru un număr de electrozi EMR-Sahara® nivelul maxim de HDM este chiar de 3 ml/100g.

Un ambalaj Sahara ReadyPack® înclocuiește de fapt funcțiile unei magazii speciale și al unui sistem de calcinare toate în format de buzunar. Depozitarea într-o magazie specială nu mai este necesară; cel mai eficient este o mică cameră de depozitare la locul de muncă. Nu este recomandată utilizarea unui cuptor de calcinare și a etuvei. Până în momentul în care deschideți pachetul Sahara ReadyPack® și în perioada următoare de 12 ore, electrozii EMR-Sahara® își păstrează calitatea inițială. Pachete convenabile și ușor de transportat la locul de sudare. Conținutul unuia sau a două pachete este de obicei bun pentru o zi lucrătoare. O economie reală a costurilor este demonstrată în multe cazuri, în principal pentru că nu mai este necesară întreținerea etuvei și controlul calității la procedurile de reuscare/calcinare. Ca să nu mai vorbim de pierderea timpului neproductiv în transportul de la cuptorul de calcinare în șantier. Fiabilul ambalaj Sahara ReadyPack® a stabilit într-adevăr o tendință în industria sudării.

Proprietățile pachetului Sahara ReadyPack® și a conținutului său, electrozii EMR-Sahara® (bazici) pe scurt:

- Nivel de hidrogen difuzibil HDM mai mic de 5 ml/100g; o nouă generație ofera chiar mai puțin de 3 ml/100g
- Absorbție scăzută a umidității în invelisul electrozului EMR-Sahara; La 12 ore de la deschiderea pachetului Sahara ReadyPack® încă mai furnizează electrozi cu un conținut de hidrogen de maxim 5 și respectiv 3 ml/100g
- Depozitarea nu are nevoie de o magazie specială
- Depozitarea intermediară într-un dulap uscat sau într-o cutie specială nu este necesară, chiar nu este recomandată
- Nu se amestecă electrozii, așa cum se poate întâmpla cu electrozii din afara ambalajului pentru reuscare/calcinare
- O procedură de manipulare cât mai eficientă; economiile realizate pot fi ușor calculate.

## Gama de electrozi Sahara ReadyPack®

În prezent, următorii electrozi cu conținut foarte scăzut de hidrogen, rezistenți la umiditate (electrozi bazici EMR-Sahara®) pot fi furnizați în ambalaj Sahara ReadyPack®:

| Tip         | H <sub>DM</sub> max.<br>5 ml/100 g | H <sub>DM</sub> max.<br>3 ml/100 g |
|-------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Baso G      |                                    | *                                  |
| Conarc 49C  |                                    | *                                  |
| Conarc 51   |                                    | *                                  |
| Conarc L150 | *                                  |                                    |
| Kardo       |                                    | *                                  |
| Conarc 55CT |                                    | *                                  |
| Conarc 60G  |                                    | *                                  |
| Conarc 70G  |                                    | *                                  |
| Conarc 80   |                                    | *                                  |
| Conarc 85   |                                    | *                                  |
| SL12G       | *                                  |                                    |
| SL19G       | *                                  |                                    |
| SL20G       | *                                  |                                    |
| SL22G       | *                                  |                                    |

| Tip            | H <sub>DM</sub> max.<br>5 ml/100 g | H <sub>DM</sub> max.<br>3 ml/100 g |
|----------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Kryo 1         |                                    | *                                  |
| Kryo 1P        |                                    | *                                  |
| Kryo 1-180     |                                    | *                                  |
| Kryo 2         |                                    | *                                  |
| Kryo 3         |                                    | *                                  |
| Kryo 4         |                                    | *                                  |
| Arosta 304L    |                                    |                                    |
| Arosta 316L    |                                    |                                    |
| Arosta 4462    |                                    |                                    |
| Jungo 4462     |                                    |                                    |
| Limarosta 304L |                                    |                                    |
| Limarosta 3095 |                                    |                                    |
| Limarosta 312  |                                    |                                    |
| Limarosta 316L |                                    |                                    |
| Nyloid 2       |                                    |                                    |

## 1. Scop

Electrozii inveliti pentru sudare, fabricați de Lincoln Electric Europe, livrați în ambalajul lor original.

Ambalajul este format din:

- A cutii de carton în cutia exterioară;
- B cutii de carton protejate cu folie în carton exterior;
- C cutii din plastic (PE) cu capac sigilat, potrivite pentru reînchidere;
- D tub metallic închis ermetic (LINC CAN™) în cutie exterioară;
- E Folie de aluminiu sigilată ermetic în vid este ambalat Sahara ReadyPack® (SRP) în cutie exterioară.;
- F Ambalaje din folii vidate (Protech®, VPMD- Vacuum Pack Medium, VPMC- Vacuum pack Micro) în carton exterior.

| Calitate electrozi  | Tipuri de ambalaje |   |   |   |   |   |
|---|--------------------|---|---|---|---|---|
|   | A                  | B | C | D | E | F |
| Otel carbon   | X                  | X | X | X |   | X |
| Otel slab aliat de inalta rezistenta                      |                    | X |   | X |   | X |
| Otel cu granulatie fina pentru temperaturi scazute        |                    | X |   | X | X | X |
| Otel rezistent la fluj                                    |                    | X |   |   |   | X |
| Otel inoxidabil   |                    | X | X | X | X | X |
| Otel inoxidabil Duplex si Superduplex                     |                    | X |   |   |   | X |
| Electrozi baza nichel                                     |                    |   | X |   |   | X |
| Electrozi pentru incarcari dure, intretinere si reparatii |                    |   | X |   |   |   |

## 2. Stocare

2a. Depozitarea electrozilor în cutii de carton necesită zone de depozitare cu umiditate și temperatură controlată.

Condițiile generale de depozitare recomandate includ:

- temperatura între 17-27°C, umiditate relativă ≤60%
- temperatura între 27-37°C, umiditate relativă ≤50%.
- cutiile de electrozi pot fi depozitate în straturi până la maximum 7.

2b. Cutiile de plastic necesită condiții de depozitare adecvate cutiilor de carton

2c. Nu se aplică cerințe de temperatură și umiditate pentru electrozii din gama Linc-Can Mini-Pack și Sahara ReadyPacks, cu condiția ca sigiliul (vidul) să fie prezent în ambalaje nedeteriorate.

Condițiile generale de depozitare recomandate includ:

- Sahara ReadyPacks & Mini-Pack în cutii exterioare pot fi depozitate în straturi de până la maximum 7;
- Linc Can în cutiile exterioare poate fi depozitat în straturi de până la maximum 5;
- Preveniți deteriorarea și încălzirea peste 60°C pentru Linc-Can și Sahara ReadyPacks
- Preveniți deteriorarea și încălzirea peste 40°C pentru Mini-Pack.

## 3. Manipularea

3a. Reuscară și păstrarea ulterioară, așa cum se recomandă în tabelul 1, sunt necesare pentru produse în următoarele condiții:

- electrozii rutilici: au absorbit umiditatea din orice motiv;
- electrozii bazici: cu conținut scăzut de hidrogen în cutii de carton;
- electrozii bazici: cu conținut scăzut de hidrogen, returnați din atelier sau Sahara ReadyPacks, Mini-Pack și Linc Can deteriorate;
- electrozii din otel inoxidabil și baza Ni: după condiții de depozitare îndelungate și necunoscute (abateri de la recomandări);
- Electrozi Wearshield în cutii de plastic, depozitați pentru mai mult de un an în condițiile descrise la secțiunea 2a sau mai devreme, atunci când condițiile difera de cele recomandate.

3b. Electrozii în pachete Sahara ReadyPack și Linc-Can pot fi utilizați fără reuscară, cu condiția ca vidul sau etanșarea să fie prezente în ambalajul nedeteriorat. Electrozii pot fi consumați în condițiile în care au fost recepționați, direct din ambalaj într-o perioadă de 8 ore de la deschidere în condiții de temperatura ≤35°C și umiditate ≤90% RH, cu electrozii rămânând în ambalajul deschis și protejat împotriva condițiilor excesive precum condens, ploaie, etc. Acest timp poate fi prelungit până la 12 ore în condiții de temperatura ≤27°C și umiditate ≤70% RH. Odată deschis, pachetul Linc-Cans trebuie închis în timpul operației de sudare prin intermediul capacului din plastic care este furnizat împreună cu cutia. Dacă nu există vid sau etanșare, electrozii vor urma procedura de reuscară și menținere, așa cum este recomandat în tabelul 1 pentru gama EMR-Sahara®. Electrozii în cutie Mini-Pack să fie utilizați fără reuscară, cu condiția ca vidul să fie prezent în ambalajul nedeteriorat. Electrozii pot fi consumați în starea de recepție, direct din ambalaj, în termen de 4 ore de la deschidere sub condiții de temperatura ≤35°C și umiditate ≤90% RH, electrozii rămânând în ambalajul deschis și protejați împotriva condițiilor excesive precum condens, ploaie, etc.

**RECOMANDARI DE REUSCARE/CALCINARE SI MENTINERE**

Timpul/temperatura de reuscare enumerate în Tabelul 1, sunt doar orientative. Instrucțiunile individuale specifice de calcinare sunt pe eticheta produsului si pot diferi.

| Grupe de electrozi   | Calcinare timp (h)* | Temp. (°C)         | Mentinere   |
|--|---------------------|--------------------|---|
| Otel carbon:<br>- rutilici E6013<br>- rutilici E6012, E7024                  | 0.5-1h<br>1-2h      | 70-80<br>100-120   | Dulap cu temperatura mediului ambiant peste 10-20°C   |
| - bazici cu hidrogen scazut HDM < 8ml/100g<br>- bazici cu hidrogen scazut*   | 2-6h<br>2-6h        | 250-375<br>325-375 | a. Mentinere in cuptor max 1 an la 120-180°C<br>b. Etuve max. 10h la RT-125°C (vezi fig. 1)<br>c. Cutii de plastic (PE) max.2 saptamani in atelier. |
| Slab aliat:<br>- bazici cu hidrogen scazut**                                 | 2-6h                | 325-375            |   |
| Electrozi pentru incarcare dura, intretinere si reparatii                    |                     |                    |   |
| Otel inoxidabil:<br>- electrozi care nu sunt EMR-SAHARA<br>- Gama EMR-SAHARA | 1-6h<br>1-6h        | 200-300<br>125-300 | Mentinere in dulap timp nelimitat la 75-125°C etuve max. 10h la RT-125°C  |
| Baza Nichel  | 1-6h                | 200-300            |   |

Tabel 1: Timp si temperatura de calcinare

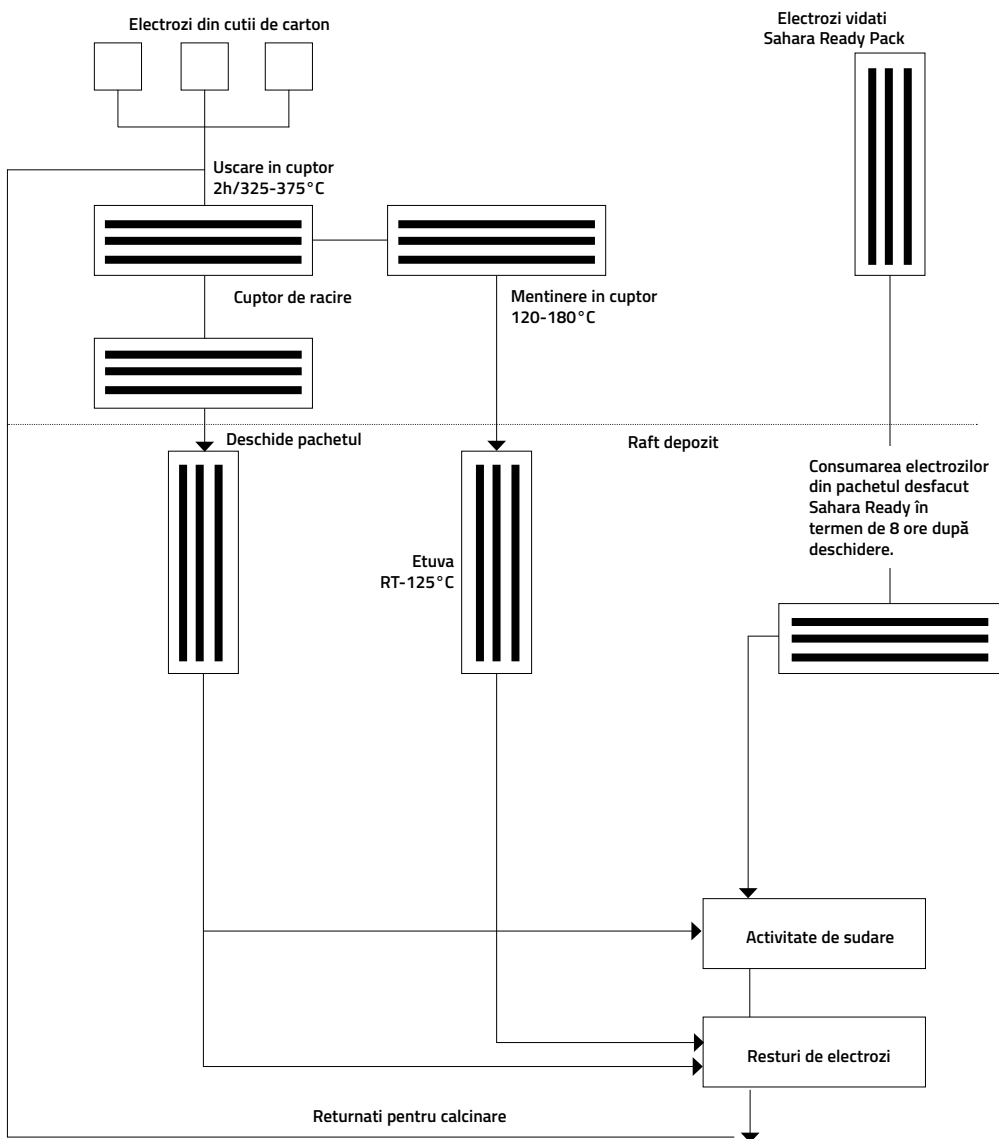
- \* Calcinarea poate fi repetată de două ori în limita maximă indicată, timp de 6h. Calcinarea electrozilor trebuie efectuată scoțându-i din ambalaj și stivuirea acestora în straturi groase de cca. 3 cm într-un cuptor cu circulația aerului și cu temperatură controlată.
- \*\* Dacă pachetele de electrozi vacuumați EMR-SAHARA sunt calcinați un continut de hidrogen difuzibil HDM ≤5ml/100g.

**4. Produse deteriorate**

Electrozii inveliti care au suferit o contaminare severa cu apă și umezeală sau care au fost expuși în atmosferă, pe perioade mari de timp, nu pot fi readuși în starea lor inițială și trebuie aruncați.

Figura 1:

Procedura de manipulare recomandată a electrozilor EMR-SAHARA® după scoatere fie dintr-o cutie de carton obișnuită, fie dintr-un pachet vidat Sahara ReadyPack®



## SARME TUBULARE

### 1. Scop

Saratele tubulare cu urmatoarele denumiri comerciale sunt livrate in diverse pachete si ambalaje (bobine)

| Familie de produse  | Ambalare   |
|---|--|
| Sarame tubulare cu pulberi metalice si flux, din otel carbon si slab aliate | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bobine /role in pungi de plastic si in cutii de carton</li> <li>- Bobine/role in ambalaj vacuumat Al/PE in cutii externe de carton</li> <li>- Bobine/role in protectie de plastic pe palet</li> <li>- Butoaie Accutrack</li> <li>- Bobine/role in cutii de plastic sau galeti sau in cutii inchise ermetic</li> <li>- Bobine in punga de plastic si in cutie de carton</li> </ul> |

### 2. Stocare

Trebuie prevenită expunerea în medii cu umiditate, doar cu o folie de plastic relativ subțire.

Sârma tubulară, ambalată în folie originală și cutie de carton sau tambur, necesită condiții de depozitare controlate, cum ar fi:

- temperatura 17-27°C, umiditate relativă: ≤60%;

- temperatura 27-37°C, umiditate relativă: ≤50%.

Saramele INNERSHIELD în găleți de plastic sau în cutii închise ermetic, precum și OUTERSHIELD și COR-A-ROSTA în sacii din Al/PE vidate, dacă este cazul, nu necesită măsuri împotriva absorbției de umezeală. Se va evita deteriorarea ambalajului.

### 3. Manipulare

3a. Saramele OUTERSHIELD, INNERSHIELD tip xxx-H și COR-A-ROSTA

Bobinele scoase din ambalajul de protecție permit expunerea în condiții normale de atelier timp de ≤72 de ore.

Butoaiele prevăzute cu capac original sau cu con, permit expunerea în condiții normale de atelier timp de 2 săptămâni.

3b. Saramele INNERSHIELD, nu de tipul xxx-H:

Bobinele scoase din ambalajul de protecție permit stocarea în condiții normale de atelier timp de 2 săptămâni.

În toate cazurile, produsele necesită protecție împotriva umidității, contaminării cu murdărie și produse petroliere. În timpul întreruperii procesului de producție pentru mai mult de 8 ore, bobinele de sârmă vor fi depozitate în punga lor de plastic în condițiile de depozitare menționate mai sus.

### 4. Deteriorarea produselor

Saramele tubulare care prezintă urme de rugina, care au suferit o absorbție de apă și umiditate mare, sau care au fost expuse în atmosferă pe perioade mari de timp nu pot fi readuse în starea lor inițială, trebuie aruncate.

## SARME MIG & BAGHETE TIG

### 1. Scop

Saramele și baghetele vor fi livrate în diverse tipuri de ambalare : tuburi, bobine și butoaie.

### 2. Stocare

Trebuie prevenită expunerea în medii cu umiditate mare.

Se recomandă următoarele condiții de păstrare:

Sârma plină în ambalajul original necesită condiții de depozit controlate, cum ar fi:

- temperatura 17-27°C, umiditate relativă ≤60%

- temperatura 27-37°C, umiditate relativă ≤50%

### 3. Manipulare

Rolele și baghetele scoase din ambalajul de protecție permit expunerea în condiții de atelier timp de 2 săptămâni.

În toate cazurile, produsele necesită protecție împotriva umidității, contaminării cu produse petroliere și a murdăriei.

În timpul întreruperii procesului de producție pentru mai mult de 8 ore, bobinele de sârmă vor fi depozitate în punga lor de plastic în condițiile de depozitare menționate mai sus. Deteriorarea ambalajului trebuie evitată.

### 4. Deteriorarea produsului

Produsele care sunt oxidate, care au suferit o contaminare cu apă și umiditate, sau au fost expuse în atmosferă pe perioade mari de timp, nu pot fi readuse în starea lor inițială și trebuie aruncate.

**FLUX****1. Scop**

Fluxurile pentru sudare sunt livrate în pungi de plastic, saci vrac, saci Sahara ReadyBags, Drybags, Big Bag Dry și butoaie metalice

**2. Stocare**

Se recomandă următoarele condiții de depozitare:

Fluxurile pentru sudare, ambalate în pungi de plastic, necesită condiții de depozit controlate, cum ar fi:

- temperatura 17-27 °C, umiditate relativă: ≤60%

- temperatura 27-37 °C, umiditate relativă: ≤50%

Produsele în butoaie metalice, Sahara ReadyBags, Drybags și Bigbag Dry nu necesită condiții speciale de depozitare, dar rugină și deteriorarea ambalajului trebuie prevenite.

**3. Manipulare**

Caracteristicile produsului, așa cum sunt specificate în starea originală, sunt păstrate, dacă produsul este tratat în conformitate cu următoarele recomandări:

| Ambalare                              | Condiții de stocare  |  |
|---------------------------------------|--|--|
|                                       | 1-6 luni,<br>sau temperatura ≤37°C sau<br>umiditatea relativă <50% | >6 luni<br>sau temperatura >37°C<br>sau umiditate relativă 50-90%* |
| Saci de plastic                       | utilizari ca atare**   | calcinare 1-2h / 300-375°C   |
| Sahara ReadyBag / Drybag / Bigbag Dry | utilizari ca atare   | utilizari ca atare   |
| Butoaie metalice                      | utilizari ca atare   | utilizari ca atare   |

\* dacă condițiile de depozitare au o umiditate relativă peste 90%, fluxul poate fi deteriorat, astfel încât calcinarea devine ineficientă.

\*\* dacă se ia în considerare o aplicare severă (HAZ sau duritatea metalului de sudură HV10 >350, restricții mari, etc.) se recomandă calcinare 1-2h / 300-375°C

Pentru fluxurile MIL800-H, MIL800-HPNi și 842-H, respectați toate procedurile anterioare, cu următoarele schimbări:

- Reglarea temperaturii între 120°-205°C.
- Pentru cuptoarele în care rezistențele de încălzire sunt introduse în flux, nu lăsați temperatura fluxului adiacent rezistențelor de încălzire să depășească 205°C. Calcinare se efectuează cu produsul scos din ambalajul original și tratat într-un cuptor cu o temperatură uniformă. Se recomandă fie să existe o circulație a atmosferei cuptorului pe o înălțime maximă a fluxului de 3 cm, fie să se amestece fluxul. Operația de calcinare se poate repeta de maxim 4 ori. Fluxul calcinat și fluxul manipulat în timpul operației de sudare, se vor menține uscate, de preferință la o temperatură cu 50-120°C peste temperatura ambiantă, timp nelimitat.

**4. Deteriorarea produselor**

Fluxuri pentru sudare care au suferit o contaminare cu apă și umiditate, sau au fost expuse în atmosfera pe perioade îndelungate de timp și nu pot fi readuse în starea inițială, trebuie aruncate.

**5. Reciclarea**

Fluxul neconsumat, recuperat de la sudare, trebuie curățat de zgură, metal și/sau alte contaminări. Deteriorarea fluxului prin impact puternic în sistemul de transport trebuie să fie prevenită. Preveniți separarea diferitelor fracții de graunți în sistemele de recuperare sau în "colțuri moarte". Adăugați flux nou în buncărele de reciclare înainte de a atinge un nivel de 25% din volumul buncarului plin.

**PERIOADA DE GARANȚIE A CONSUMABILELOR**

Perioada de valabilitate indică cât timp pot fi stocate bunurile noastre la sediul clientului și nu este o integrare în garanție.

Perioada de valabilitate pentru toate consumabilele este de 3 ani, cu două excepții descrise mai jos, cu condiția să fie îndeplinite condițiile de depozitare și manipulare:

- pentru consumabilele vidate, termenul de valabilitate poate fi prelungit cu până la 5 ani

- pentru consumabilele din aluminiu (aliaj), termenul de valabilitate este limitat la 1 an.

Produsele individuale pot avea o perioadă de valabilitate mai mare, dar din cauza că standardele sau formulele se pot schimba, nu prelungim termenul de valabilitate.

# CONSUMABILE MMA

## ELECTROZI INVELITI

### OTEL CARBON, CELULOZICI

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Lincoln® 6010 .....   | 40 |
| Fleetweld® 5P+® ..... | 41 |

### OTEL CARBON, RUTILICI

|                   |    |
|-------------------|----|
| Cumulo.....       | 42 |
| Numal.....        | 43 |
| Omnia®.....       | 44 |
| Omnia® 46.....    | 45 |
| Pantafix .....    | 47 |
| Supra®.....       | 48 |
| Universalis®..... | 49 |

### OTEL CARBON, RUTILICI DE MARE RANDAMENT

|                    |    |
|--------------------|----|
| Ferrod® 135T.....  | 50 |
| Ferrod® 160T.....  | 51 |
| Ferrod® 165A ..... | 52 |

### OTEL CARBON, BAZICI

|                      |    |
|----------------------|----|
| Basic 7018.....      | 53 |
| Basic 7018P.....     | 54 |
| Baso® 120.....       | 55 |
| Baso® 48SP.....      | 57 |
| Baso® G.....         | 58 |
| Conarc® 48.....      | 60 |
| Conarc® 49.....      | 61 |
| Conarc® 49C.....     | 62 |
| Conarc® 50.....      | 64 |
| Conarc® ONE.....     | 65 |
| Hyrod 7018.....      | 66 |
| Hyrod 7018LT.....    | 67 |
| Kardo.....           | 68 |
| Lincoln® 7018-1..... | 69 |
| Vandal.....          | 71 |

### OTEL CARBON, BAZICI, CU REZISTENTA MARE

|                   |    |
|-------------------|----|
| Conarc® L150..... | 72 |
| Hyrod 7028.....   | 73 |

### OTEL CARBON, DUBLU INVELIS

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Lincoln® 7016/DR..... | 74 |
|-----------------------|----|

### OTEL CARBON, MAGISTRALE TEVI

|                     |    |
|---------------------|----|
| Pipeliner® 16P..... | 75 |
| Baso® 100.....      | 76 |
| Conarc® 51.....     | 77 |

### OTEL SLAB ALIAT, CELULOZICI

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Lincoln® 7010.....    | 78 |
| Lincoln® 8010.....    | 79 |
| Pipeliner® 7P+.....   | 80 |
| Pipeliner® 8P+.....   | 81 |
| Shield-Arc® 70+.....  | 82 |
| Shield-Arc® HYP+..... | 83 |

### OTEL SLAB ALIAT, DE INALTA REZISTENTA

|                  |    |
|------------------|----|
| Conarc® 60G..... | 84 |
| Conarc® 70G..... | 85 |

### OTEL SLAB ALIAT, TEMPERATURI SCAZUTE

|                  |    |
|------------------|----|
| Kryo® 1.....     | 86 |
| Kryo® 1-180..... | 87 |
| Kryo® 1P.....    | 88 |
| Kryo® 1R.....    | 89 |
| Kryo® 2.....     | 90 |
| Kryo® 3.....     | 91 |
| Kryo® 4.....     | 92 |

### OTEL SLAB ALIAT, TEMPERATURI RIDICATE

|             |    |
|-------------|----|
| SL 12G..... | 93 |
| SL 22G..... | 94 |

### OTEL SLAB ALIAT, REZISTENT LA COROZIUNEA ATMOSFERICA

|                   |    |
|-------------------|----|
| Conarc® 55CT..... | 95 |
|-------------------|----|

### OTEL INOXIDABIL STANDARD AUSTENTIC

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Arosta® 304L.....      | 96  |
| Arosta® 307.....       | 97  |
| Arosta® 309S.....      | 98  |
| Arosta® 316L.....      | 99  |
| Clearosta® E 304L..... | 100 |
| Clearosta® E 309L..... | 101 |
| Clearosta® E 316L..... | 102 |
| Limarosta® 304L.....   | 103 |
| Limarosta® 309S.....   | 104 |
| Limarosta® 316L.....   | 105 |
| LINOX 308L.....        | 106 |
| LINOX 309L.....        | 107 |
| LINOX 316L.....        | 108 |
| LINOX P 308L.....      | 109 |
| LINOX P 309L.....      | 110 |
| LINOX P 316L.....      | 111 |

### ALIAJE ALUMINIU

|              |     |
|--------------|-----|
| ALMN.....    | 112 |
| ALSI 5.....  | 113 |
| ALSI 12..... | 114 |

CONSUMABILE  
MMA  
ELECTROZI  
INVELITI



# Lincoln® 6010

## CARACTERISTICI DE TOP

- Folosit pentru radacina si urmatoarele treceri, precum si pentru umplere si suprainaltare, pana la gradele X52
- De asemenea utilizat pentru stratul de radacina pe a tevilor de inalta rezistenta pana la X80
- Pentru sudarea radacinii, polaritatea negativa este recomandata
- Sudabilitate excelenta in toate pozitiile

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E 6010  
EN ISO 2560-A E 38 3 C 21

## TIP CURENT

DC+/DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile

## APROBARI

| ABS | LR | DNV | TÜV |
|-----|----|-----|-----|
| +   | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  |
|-----|-----|-----|
| 0.1 | 0.6 | 0.2 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -30°C |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | AW        | ≥380                    | 470-560                        | ≥24          | ≥47                    |

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 40-80              |
| 3,2 x 350               | 60-110             |
| 4,0 x 350               | 90-140             |
| 5,0 x 350               | 110-170            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CAN      | 555              | 9.0                       | 627257    |
| 3,2 x 350               | CAN      | 355              | 9.5                       | 627258    |
| 4,0 x 350               | CAN      | 237              | 9.5                       | 627259    |
| 5,0 x 350               | CAN      | 158              | 9.5                       | 627260    |

# Fleetweld® 5P+

## CARACTERISTICI DE TOP

- Patrundere mare
- Zgura usoara cu interferente minime in arc
- Sudabilitate excelenta in pozitie verticala si peste cap.

## APLICATII TIPICE

- Sudarea tevilor in fabrica si in teren
- Oteluri cu contaminari ale suprafetei moderate
- Suduri cap la cap
- Sudarea otelurilor acoperite si galvanizate

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E6010

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   |
|------|------|------|
| 0.20 | 0.56 | 0.17 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -29°C/-30°C |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------------|
| Cerinte: AWS A5.1 | AW        | min. 330                | min. 430                       | min. 22      | min. 27                      |
| EN ISO            |           | min. 420                | 500-640                        | min. 20      | min. 47                      |
| Valori tipice     |           | 471                     | 586                            | 24           | 56                           |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 300               | 40-70              |
| 3,2 x 350               | 65-130             |
| 4,0 x 350               | 90-175             |
| 5,0 x 350               | 140-225            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta             |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------------------|
| 2,4x300                 | CAN      | -                | 22.7                      | ED010283,<br>ED032564 |
| 3,2 x 350               | CAN      | -                | 22.7                      | ED010278,<br>ED032565 |
| 4,0 x 350               | CAN      | -                | 22.7                      | ED010285,<br>ED032566 |
| 4,8x350                 | CAN      | -                | 22.7                      | ED010281              |

# CUMULO

## CARACTERISTICI DE TOP

- Excelent pentru sudarea tevilor si a lucrarilor de constructie
- Umectarea neteda a peretilor laterali
- Rezultate foarte bune la controlul Rx

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E 6013  
EN ISO 2560-A E 38 0 R 12

## TIP CURENT

AC/DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV |
|-----|----|----|-----|-----|
| +   | +  | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  |
|------|-----|-----|
| 0.08 | 0.6 | 0.4 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |      |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|------|
|                   |           |                         |                                |              | 0°C              | 10°C |
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 330                | min. 430                       | min. 17      | nespecificat     |      |
| EN ISO            |           | min. 380                | 470-600                        | min. 20      | min. 47          |      |
| Valori tipice     | AW        | ≥ 420                   | 500-600                        | ≥ 24         | ≥ 60             | ≥ 47 |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 70-95              |
| 3,2 x 350               | 100-135            |
| 4,0 x 350               | 130-190            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOH     | 114              | 2.1                       | 588601-1  |
| 3,2 x 350               | CBOX     | 155              | 4.8                       | 588602-1  |
| 4,0 x 350               | CBOX     | 105              | 4.8                       | 588603-1  |

# NUMAL

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aplicabil pentru oteluri structurale "curate"
- Diametrele mici, excelente pentru piata "hobby"
- Adecvat pentru transformatoarele cu tensiunea de mers in gol (min. OCV 42V)

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E 6013  
EN ISO 2560-A E 38 0 R 11

## TIP CURENT

AC/DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitile

## APROBARI

|     |    |    |     |
|-----|----|----|-----|
| ABS | LR | BV | DNV |
| +   | +  | +  | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

|      |     |      |
|------|-----|------|
| C    | Mn  | Si   |
| 0.06 | 0.5 | 0.45 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) 0°C |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|----------------------|
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 331                | min. 414                       | min. 17      | neprecizat           |
| EN ISO            |           | min. 420                | 500-640                        | min. 20      | min. 47              |
| Valori tipice     | AW        | 430                     | 480                            | 26           | 60                   |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 70-90              |
| 3,2 x 350               | 90-125             |
| 4,0 x 350               | 140-190            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,0 x 300               | CBOX     | 405              | 4.2                       | 609257    |
| 2,5 x 350               | CBOH     | 110              | 2.1                       | 609179-1  |
|                         | CBOX     | 250              | 4.8                       | 609175    |
| 3,2 x 350               | CBOH     | 75               | 2.3                       | 609180-1  |
|                         | CBOX     | 175              | 5.3                       | 609176    |
| 4,0 x 350               | CBOX     | 102              | 5.0                       | 609303    |

# Omnia®

## CARACTERISTICI DE TOP

- Caracteristici de operare excelente in toate pozitile, in special in pozitie vertical descendenta, iar caracteristicile arcului asigura o patrundere fiabila
- Bun pentru realizarea sudurilor cu lufaturi mari, amorsare/ reamorsare buna.

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E6013  
EN ISO 2560-A E 38 0 RC 11

## TIP CURENT

AC/DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitile

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV |
|-----|----|----|-----|
| +   | +  | +  | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUIS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P      | S      |
|------|-----|-----|--------|--------|
| 0.08 | 0.5 | 0.3 | ≤ 0.03 | ≤ 0.03 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUIS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 330                | min. 430                       | min. 17      | nespecificat           |
| EN ISO            |           | min. 380                | 470-600                        | min. 22      | min. 60                |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-85              |
| 3,2 x 350               | 90-130             |
| 4,0 x 350               | 140-180            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOH     | 127              | 2.1                       | 588683-1  |
| 3,2 x 350               | CBOX     | 156              | 4.4                       | 588684-1  |
| 4,0 x 350               | CBOX     | 105              | 4.5                       | 588685-1  |

# Omnia® 46

## CARACTERISTICI DE TOP

- Recomandat pentru lucrari generale de constructii
- Diametrele mici, excelente pentru piata "hobby"
- Adecvat pentru transformatoarele cu tensiunea de mers in gol (min. OCV 42V)

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E6013  
EN ISO 2560-A E 42 0 R 11

## TIP CURENT

AC/DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitile

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV |
|-----|----|----|-----|-----|
| +   | +  | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   |
|------|-----|------|
| 0.06 | 0.5 | 0.45 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) 0°C |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|----------------------|
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 330                | min. 430                       | min. 17      | nespecificat         |
| EN ISO            |           | min. 420                | 500-640                        | min. 20      | min. 47              |
| Valori tipice     | AW        | 460                     | 540                            | 27           | 65                   |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,0 x 300               | 50-60              |
| 2,5 x 350               | 70-90              |
| 3,2 x 350               | 90-125             |
| 3,2 x 450               | 100-135            |
| 4,0 x 350               | 140-190            |
| 4,0 x 450               | 150-200            |
| 5,0 x 450               | 180-240            |

# Omnia® 46

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 1,6 x 250               | LINCPACK | 140              | 0.8                       | 599993-1  |
| 2,0 x 300               | LINCPACK | 94               | 1.0                       | 609068    |
|                         | CBOX     | 374              | 4.0                       | 609059-1  |
| 2,5 x 300               | CBOX     | 250              | 4.2                       | 609060-I  |
|                         | LINCPACK | 52               | 1.0                       | 609070    |
| 2,5 x 350               | CBOH     | 110              | 2.1                       | 800358-1  |
|                         | CBOX     | 250              | 4.8                       | 609060    |
|                         | LINCPACK | 33               | 1.0                       | 609093    |
| 3,2 x 350               | CBOH     | 75               | 2.3                       | 800372-1  |
|                         | CBOX     | 175              | 5.3                       | 609061    |
|                         | CBOX     | 150              | 6.2                       | 609062    |
| 4,0 x 350               | CBOX     | 102              | 5.0                       | 609063    |
| 4,0 x 450               | CBOX     | 93               | 5.9                       | 609064    |
| 5,0 x 450               | CBOX     | 56               | 5.8                       | 609065    |

MMA

# Pantafix

## CARACTERISTICI DE TOP

- Electrode invelit rutilo-celulozic pentru sudarea MMA a structurilor metalice
- Potrivit pentru sudarea pieselor grunduite si usor ruginite, deoarece are o toleranta ridicata la impuritati
- Potrivit pentru sudarea componentelor din tabla galvanizata
- Caracteristici de operare excelente in toate pozitiile, in special in pozitie vertical descendentă, iar caracteristicile arcului asigura o patrundere fiabila
- Bun pentru realizarea sudurilor cu lufuri mari, amorsare/ reamorsare buna.

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E6013  
EN ISO 2560-A E 38 0 RC 11

## TIP CURENT

AC/DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile

## APROBARI

| ABS | BV | DNV |
|-----|----|-----|
| +   | +  | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P      | S      |
|------|-----|-----|--------|--------|
| 0.08 | 0.5 | 0.3 | ≤ 0.03 | ≤ 0.03 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                             | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%)       | Impact ISO-V (J) +20°C |
|-----------------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.1<br>EN ISO |           | min. 330<br>min. 380    | min. 430<br>470-600            | min. 17<br>min. 22 | neprecizat<br>min. 60  |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-85              |
| 3,2 x 350               | 90-130             |
| 4,0 x 350               | 140-180            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOH     | 127              | 2.1                       | 588691-1  |
| 3,2 x 350               | CBOX     | 156              | 4.4                       | 588692-1  |
| 4,0 x 350               | CBOX     | 105              | 4.5                       | 588693-1  |



# Supra®

## CARACTERISTICI DE TOP

- Excelent pentru sudarea oțelurilor vopsite sau acoperite cu rugina
- Recomandat pentru umplerea lufurilor mari
- Operabilitate în toate pozițiile de sudare cu o singură reglare a valorii curentului de sudare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E 6012  
EN ISO 2560-A E 38 0 RC 11

## TIP CURENT

AC/DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile

## APROBARI

| LR | BV | DNV | TÜV | DB |
|----|----|-----|-----|----|
| +  | +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  |
|------|-----|-----|
| 0.12 | 0.5 | 0.6 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) 0°C |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|----------------------|
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 330                | min. 430                       | min. 17      | nespecificat         |
| EN ISO            |           | min. 380                | 470-600                        | min. 20      | min. 47              |
| Valori tipice     | AW        | 470                     | 550                            | 23           | 56                   |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 70-90              |
| 3,2 x 350               | 95-130             |
| 4,0 x 350               | 130-170            |
| 5,0 x 350               | 170-250            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOH     | 110              | 2.1                       | 588694-1  |
| 3,2 x 350               | CBOX     | 165              | 4.8                       | 588695-1  |
| 4,0 x 350               | CBOX     | 115              | 4.9                       | 588696-1  |
| 5,0 x 350               | CBOX     | 74               | 4.9                       | 588697-1  |

# Universalis®

## CARACTERISTICI DE TOP

- Zgura auto-detasabila
- Aspect foarte nered
- Diametrele mai mici (2,0 si 2,5mm) cele mai versatile pentru sudarea tablelor subtiri

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E 6013  
EN ISO 2560-A E 42 0 RR 12

## TIP CURENT

AC/DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV |
|-----|----|----|-----|-----|
| +   | +  | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   |
|------|-----|------|
| 0.08 | 0.6 | 0.45 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) 0°C |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|----------------------|
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 330                | min. 430                       | min. 17      | nespecificat         |
| EN ISO            |           | min. 420                | 500-640                        | min. 20      | min. 47              |
| Valori tipice     | AW        | 480                     | 560                            | 26           | 50                   |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 65-90              |
| 3,2 x 350               | 100-140            |
| 3,2 x 450               | 100-140            |
| 4,0 x 450               | 150-195            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOH     | 105              | 2.1                       | 588699-1  |
| 3,2 x 350               | CBOX     | 125              | 4.3                       | 588700-1  |
| 3,2 x 450               | CBOX     | 118              | 5.7                       | 588701-1  |
| 4,0 x 450               | CBOX     | 78               | 5.6                       | 588702-1  |

# Ferrod® 135T

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sudare cu viteza mare
- Aspect neted al sudurii
- Zgura auto-detasabila

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7024  
EN ISO 2560-A E 38 0 RR 53

## TIP CURENT

AC/DC-

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APROBARI

| ABS | BV | TÜV |
|-----|----|-----|
| +   | +  | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   |
|------|-----|------|
| 0.08 | 0.5 | 0.35 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) 0°C |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|----------------------|
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 400                | min. 490                       | min. 17      | nespecificat         |
| EN ISO            |           | min. 380                | 470-600                        | min. 20      | 47                   |
| Valori tipice     | AW        | 460                     | 530                            | 25           | 54                   |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 3,2 x 450               | 130-150            |
| 4,0 x 450               | 180-200            |
| 5,0 x 450               | 275-300            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 4,0 x 450               | CBOX     | 70               | 5.9                       | 588677-1  |
| 5,0 x 450               | CBOX     | 45               | 5.8                       | 588678-1  |

# Ferrod® 160T

## CARACTERISTICI DE TOP

- Viteza foarte mare de sudare
- Aspect neted al cusaturii, zgura cu detasare foarte buna
- Randament mare (160% pentru electrozii de 3.2 si 4.0mm, si 180% pentru electrozii de 5.0mm.)

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7024  
EN ISO 2560-A E 42 0 RR 73

## TIP CURENT

AC/DC-

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APROBARI

| ABS | BV | DNV | TÜV |
|-----|----|-----|-----|
| +   | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si   |
|-----|-----|------|
| 0.1 | 0.9 | 0.45 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) 0°C |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|----------------------|
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 400                | min. 490                       | min. 17      | nespecificat         |
| EN ISO            |           | min. 420                | 500-640                        | min. 20      | min. 47              |
| Valori tipice     | AW        | ≥ 420                   | 510-610                        | ≥ 22         | ≥ 47                 |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 3,2 x 450               | 105-140            |
| 4,0 x 450               | 160-220            |
| 5,0 x 450               | 240-320            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozii/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|-------------------|---------------------------|-----------|
| 3,2 x 450               | CBOX     | 76                | 5.4                       | 588679-1  |
| 4,0 x 450               | CBOX     | 51                | 5.5                       | 588680-1  |
| 5,0 x 450               | CBOX     | 39                | 5.8                       | 588681-1  |

# Ferrod® 165A

## CARACTERISTICI DE TOP

- Randament 160%, viteza mare de sudare
- Rezultate foarte bune la controlul Rx
- Chiar si la sudarea in rosturi inguste si a materialelor ruginite, zgura se detaseaza usor

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7024-1  
EN ISO 2560-A E 42 2 RA 73

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APROBARI

| ABS | LR | DNV | TÜV |
|-----|----|-----|-----|
| +   | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si  |
|------|------|-----|
| 0.07 | 0.95 | 0.3 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |               |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------------|
|                   |           |                         |                                |              | -10°C            | -18°C / -20°C |
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 400                | min. 490                       | min. 22      |                  | min. 27       |
| EN ISO            |           | min. 420                | 500-640                        | min. 20      |                  | min. 47       |
| Valori tipice     | AW        | 475                     | 520                            | 26           | 70               | 67            |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 3,2 x 450               | 125-155            |
| 4,0 x 450               | 140-235            |
| 5,0 x 450               | 210-330            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 3,2 x 450               | CBOX     | 90               | 4.7                       | 599534-1  |
| 4,0 x 450               | CBOX     | 60               | 6.0                       | 599541-1  |
| 5,0 x 450               | CBOX     | 40               | 5.9                       | 599596-1  |

# BASIC 7018

## CARACTERISTICI DE TOP

- Randament 120%
- Sudabilitate excelenta chiar si la sudare pozitionala
- Valori bune la impact pana la -40°C

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E 7018  
EN ISO 2560-A E 42 4 B 42 H5

## TIP CURENT

DC+; DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| LR | BV | DNV | TÜV | DB |
|----|----|-----|-----|----|
| +  | +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | P       | S       | HDM        |
|------|-----|------|---------|---------|------------|
| 0.08 | 1.1 | 0.45 | ≤ 0.025 | ≤ 0.015 | 4 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -40°C |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 400                | min. 490                       | min. 22      |                        |
| EN ISO            |           | min. 420                | 500-640                        | min. 20      | min. 47                |
| Valori tipice     | AW        | ≥ 430                   | 510-610                        | ≥ 24         | ≥ 70                   |
|                   | 600°Cx1h  | ≥ 420                   | 500-600                        | ≥ 22         | ≥ 70                   |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 65-90              |
| 3,2 x 350               | 120-140            |
| 3,2 x 450               | 120-140            |
| 4,0 x 350               | 160-190            |
| 4,0 x 450               | 160-190            |
| 5,0 x 450               | 210-230            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOX     | 180              | 4.0                       | 588655-1  |
| 3,2 x 350               | CBOX     | 112              | 4.0                       | 588656-1  |
| 3,2 x 450               | CBOX     | 117              | 5.5                       | 588657-1  |
| 4,0 x 350               | CBOX     | 79               | 4.0                       | 588658-1  |
| 4,0 x 450               | CBOX     | 81               | 5.5                       | 588659-1  |
| 5,0 x 450               | CBOX     | 55               | 5.5                       | 588660-1  |

# BASIC 7018P

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sudura de inalta calitate si randamentul de 120%, asigura o productivitate ridicata
- Sudabilitate excelenta, potrivit pentru sudarea pozitionala
- Valori bune la impact pana la -40°C

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E 7018 H4  
EN ISO 2560-A E 42 4 B 4 2 H5

## TIP CURENT

DC+; AC

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

DNV

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUZ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P      | S      |
|------|-----|-----|--------|--------|
| 0.06 | 1.5 | 0.3 | ≤0.025 | ≤0.025 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUZ

|               | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -50°C |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | AW        | ≥430                    | 490-550                        | ≥24          | ≥47                    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 65-90              |
| 3,2 x 350               | 100-140            |
| 3,2 x 450               | 100-140            |
| 4,0 x 350               | 140-190            |
| 4,0 x 450               | 140-190            |
| 5,0 x 450               | 190-250            |
| 5,0 x 450               | 190-250            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta      |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|----------------|
| 2,5 x 350               | CBOX     | 185              | 4.1                       | 629400         |
| 3,2 x 350               | CBOX     | 120              | 4.2                       | 619401, 629401 |
| 3,2 x 450               | CBOX     | 120              | 5.5                       | 619402         |
| 3,2 x 450               | CBOX     | 120              | 5.5                       | 629402         |
| 4,0 x 350               | CBOX     | 85               | 4.3                       | 629403         |
| 4,0 x 450               | CBOX     | 85               | 5.8                       | 619404, 629404 |
| 5,0 x 350               | CBOX     | 55               | 4.3                       | 619406, 629406 |
| 5,0 x 450               | CBOX     | 55               | 5.5                       | 619405, 629405 |

# Baso® 120

## CARACTERISTICI DE TOP

- Randament 120%
- Sudabilitate excelenta chiar in AC si in toate pozitiile
- Valori bune la impact pana la -30°C

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7018 H4R  
EN ISO 2560-A E 42 3 B 12 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV |
|-----|----|----|-----|-----|
| +   | +  | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|------------|
| 0.06 | 1.4 | 0.3 | 0.015 | 0.010 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |            |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|------------|
|                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -50°C   | -46°/-50°C |
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 400                | min. 490                       | min. 22      |                  |         | min. 27    |
| EN ISO            |           | min. 460                | 530-680                        | min. 20      |                  | min. 47 |            |
| Valori tipice     | AW        | 480                     | 580                            | 28           | 200              | 170     | 100        |

AW = Stare sudată

Potrivit atat in stare sudare si dupa tratamentul termice de valori CTOD la -10°C > 0,25mm

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-90              |
| 3,2 x 350               | 90-140             |
| 3,2 x 450               | 90-140             |
| 4,0 x 350               | 120-160            |
| 4,0 x 450               | 120-160            |
| 5,0 x 450               | 160-240            |
| 5,0 x 450               | 160-240            |



# Baso® 120

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOH     | 110              | 2.0                       | 570496-1  |
|                         | VPMD     | 110              | 2.0                       | 570496-2  |
| 3,2 x 350               | VPMD     | 53               | 2.0                       | 570526-2  |
|                         | CBOX     | 108              | 4.0                       | 570526-1  |
| 3,2 x 450               | CBOH     | 52               | 2.5                       | 587920-1  |
|                         | CBOX     | 108              | 5.2                       | 570519-1  |
| 4,0 x 350               | VPMD     | 37               | 2.0                       | 570625-2  |
| 4,0 x 450               | CBOH     | 37               | 2.6                       | 587937-1  |
|                         | VPMD     | 37               | 2.6                       | 587937-2  |
| 5,0 x 450               | CBOX     | 50               | 5.3                       | 570748-1  |

MMA

# Baso® 48SP

## CARACTERISTICI DE TOP

- Performante excelente la sudare si arc foarte stabil si directionat
- Foarte bun pentru lufturnari mari si ideal pentru realizarea straturilor de radacina si sudarea pozitionala
- Sudabilitate in AC si DC
- Arc stabil, de asemenea si la valori mici ale curentului de sudare
- Popular in scolile de sudare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7016-H8  
EN ISO 2560-A E 38 3 B 12 H10

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV |
|-----|----|----|-----|-----|
| +   | +  | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P       | S       |
|------|-----|-----|---------|---------|
| 0.06 | 0.9 | 0.7 | ≤ 0.020 | ≤ 0.015 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|               |           |                         |                                |              | +20 °C           | -30 °C |
| Valori tipice | AW        | ≥ 380                   | 470-600                        | 25           | 150              | 60     |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 55-95              |
| 3,2 x 350               | 80-150             |
| 3,2 x 450               | 95-150             |
| 4,0 x 350               | 120-190            |
| 4,0 x 450               | 120-190            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | 44               | 0.9                       | 571837-2  |
|                         | CBOH     | 100              | 2.0                       | 570977-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 51               | 1.7                       | 571844-2  |
|                         | CBOH     | 55               | 1.8                       | 570984-1  |
| 3,2 x 450               | CBOH     | 55               | 2.3                       | 570991-1  |
|                         | SRP      | 27               | 1.4                       | 571851-2  |
| 4,0 x 350               | CBOH     | 40               | 2.0                       | 571857-1  |
|                         | CBOH     | 40               | 2.6                       | 571004-1  |

# Baso® G

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectat pentru lucrari supuse solicitarilor statice si dinamice mari si pentru temperaturi de lucru de pana la -50°C
- Caracteristici excelente in toate pozitiile de sudare, exceptie pozitia vertical descendenta
- Stopiri foarte mici atat in DC si AC, cu rata mare de depunere
- Proprietatile de absorbtie mica, asigura un nivel foarte scazut al hidrogenului difuzibil in metalul depus (<4ml/100g).
- Detasare foarte buna a zgurii si aspect neted al cordonului

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7018-1 H4R  
EN ISO 2560-A E 42 5 B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV | DB |
|-----|----|----|-----|-----|----|
| +   | +  | +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P      | S      | HDM         |
|------|-----|-----|--------|--------|-------------|
| 0.07 | 1.2 | 0.4 | ≤0.020 | ≤0.010 | <4 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii*  | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |         |
|-------------------|------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|---------|
|                   |            |                         |                                |              | +20°C            | -47°C   | -50°C   |
| Cerinte: AWS A5.1 |            | min. 400                | min. 490                       | min. 22      |                  | min. 27 |         |
| EN ISO            |            | min. 420                | 500-640                        | min. 20      |                  |         | min. 47 |
| Valori tipice     | AW         | ≥430                    | 575                            | ≥24          | 200              |         | ≥90     |
|                   | 620°C x 1h | ≥420                    | 565                            | ≥22          | 200              |         | ≥90     |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,0 x 300               | 35-55              |
| 2,5 x 350               | 55-90              |
| 3,2 x 350               | 75-120             |
| 3,2 x 450               | 75-120             |
| 4,0 x 350               | 120-180            |
| 4,0 x 450               | 120-180            |
| 5,0 x 450               | 160-240            |

# Baso® G

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | 60               | 1.4                       | 511819-1  |
|                         | CBOH     | 86               | 2.0                       | 570823-1  |
|                         | VPMD     | 86               | 2.0                       | 521819    |
| 3,2 x 350               | SRP      | 50               | 1.8                       | 511918-1  |
|                         | VPMD     | 52               | 1.9                       | 521918    |
|                         | CBOX     | 110              | 4.0                       | 570762-1  |
| 3,2 x 450               | SRP      | 50               | 2.4                       | 511925-1  |
|                         | VPMD     | 52               | 2.5                       | 521919    |
|                         | VPMD     | 116              | 5.5                       | 570763-1  |
| 4,0 x 350               | SRP      | 28               | 1.5                       | 511901-1  |
|                         | CBOX     | 81               | 4.2                       | 570779-1  |
| 4,0 x 450               | VPMD     | 37               | 2.5                       | 521888    |
|                         | CBOX     | 81               | 5.5                       | 570816-1  |
| 5,0 x 450               | SRP      | 21               | 2.1                       | 511857-1  |
|                         | CBOX     | 56               | 5.5                       | 570786-1  |

MMA

# Conarc® 48

## CARACTERISTICI DE TOP

- Randament 130%
- Sudabilitate excelenta in DC+, in toate pozitiile in special peste cap si vertical ascendent
- Rezistenta excelenta la impact pana la -40°C
- Rezultate excelente la controlul Rx.

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7018-1 H4R  
EN ISO 2590-A E 46 4 B 42 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

DNV

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|------------|
| 0.06 | 1.4 | 0.3 | 0.015 | 0.010 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |            |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|------------|
|                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -50°C   | -46°/-50°C |
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 400                | min. 490                       | min. 22      |                  |         | min. 27    |
| EN ISO            |           | min. 460                | 530-680                        | min. 20      |                  | min. 47 |            |
| Valori tipice     | AW        | 480                     | 580                            | 28           | 200              | 170     | 100        |

AW = Stare sudată

Potrivit atat in stare sudare si dupa tratamentul termice de valori

CTOD la -10°C > 0,25mm

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,0 x 300               | 50-80              |
| 2,5 x 350               | 60-90              |
| 3,2 x 350               | 80-130             |
| 3,2 x 450               | 80-130             |
| 4,0 x 350               | 120-160            |
| 4,0 x 450               | 120-160            |
| 5,0 x 450               | 190-270            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,0 x 300               | CBOH     | 130              | 1.6                       | 503609-1  |
| 2,5 x 350               | CBOH     | 110              | 2.0                       | 503616-1  |
| 3,2 x 450               | CBOX     | 108              | 5.2                       | 503630-1  |
| 4,0 x 450               | CBOX     | 80               | 5.6                       | 503652-1  |
| 5,0 x 450               | CBOX     | 50               | 5.3                       | 503661-1  |

# Conarc® 49

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aproape fara stropiri, umectare buna si control total al baii de metal topit
- O singura reglare a curentului de sudare pentru toate pozitiile de sudare posibile
- Sudarea perfecta si randamentul de 120% contribuie la o productivitate mare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7018 H4  
EN ISO 2560-A E 46 3 B 42 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | RINA | TÜV |
|-----|----|----|-----|------|-----|
| +   | +  | +  | +   | +    | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|------------|
| 0.09 | 1.1 | 0.6 | 0.015 | 0.010 | 4 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |       |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|-------|
|                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -30°C   | -40°C |
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 400                | min. 483                       | min. 22      |                  | min. 27 | 27    |
| EN ISO            |           | min. 460                | 530-680                        | min. 20      |                  | min. 47 |       |
| Valori tipice     | AW        | 480                     | 560                            | 28           | 140              | 120     | 80    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 70-80              |
| 3,2 x 350               | 110-130            |
| 4,0 x 450               | 140-180            |
| 5,0 x 450               | 160-240            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | VPMD     | 90               | 2.0                       | 609271-1  |
|                         | CBOX     | 190              | 4.1                       | 609266-1  |
| 3,2 x 350               | VPMD     | 55               | 2.0                       | 609272-1  |
|                         | CBOX     | 118              | 4.3                       | 609267-1  |
| 3,2 x 450               | VPMD     | 55               | 2.4                       | 609277-1  |
| 4,0 x 350               | VPMD     | 40               | 2.1                       | 609273-1  |
|                         | CBOX     | 85               | 4.6                       | 609268-1  |
| 4,0 x 450               | VPMD     | 40               | 2.7                       | 609274-1  |
|                         | CBOX     | 85               | 5.8                       | 609269-1  |
| 5,0 x 450               | CBOX     | 55               | 5.7                       | 609270-1  |

# Conarc® 49C

## CARACTERISTICI DE TOP

- Rezistența la impact de încredere -40°C, CTOD bun la -10°C
- Electrode adecvate pentru aplicațiile off-shore atunci când alierea cu nichel nu este permisă
- Randament 100-120%

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7018-1 H4R  
EN ISO 2560-A E 46 4 B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile, excepție vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV | DB |
|-----|----|----|-----|-----|----|
| +   | +  | +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|------------|
| 0.06 | 1.4 | 0.3 | 0.015 | 0.010 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                   | Condiții* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere R <sub>m</sub> (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |            |
|-------------------|-----------|-------------------------|--|--------------|------------------|---------|------------|
|                   |           |                         |  |              | -20°C            | -50°C   | -46°/-50°C |
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 400                | min. 490                                   | min. 22      |                  |         | min. 27    |
| EN ISO            |           | min. 460                | 530-680                                    | min. 20      |                  | min. 47 |            |
| Valori tipice     | AW        | 480                     | 580  | 28           | 200              | 170     | 100        |

AW = Stare sudată

Potrivit atât în stare sudată cât și în stare detensionată (PWHT), valori CTOD la -10°C > 0,25mm

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 55-80              |
| 3,0 x 350               | 70-110             |
| 3,2 x 350               | 80-130             |
| 4,0 x 350               | 120-160            |
| 4,0 x 450               | 120-160            |
| 5,0 x 450               | 180-240            |

# Conarc® 49C

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | 70               | 1.3                       | 511420-1  |
|                         | CBOH     | 110              | 2.0                       | 509236-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 50               | 1.9                       | 511437-1  |
|                         | CBOX     | 108              | 4.0                       | 509243-1  |
| 3,2 x 450               | SRP      | 50               | 2.4                       | 511475-1  |
|                         | CBOX     | 108              | 5.2                       | 509250-1  |
| 4,0 x 350               | SRP      | 28               | 1.5                       | 511505-1  |
|                         | CBOX     | 80               | 4.3                       | 509359-1  |
| 4,0 x 450               | SRP      | 28               | 2.0                       | 511536-1  |
|                         | CBOX     | 80               | 5.6                       | 509366-1  |
| 5,0 x 450               | SRP      | 23               | 2.4                       | 511529-1  |
|                         | CBOX     | 50               | 5.3                       | 509465-1  |

MMA



# Conarc® 50

## CARACTERISTICI DE TOP

- Valori bune la impact pana la -50°C
- Electrode bazic cu continut foarte scazut de hidrogen
- Excelent pentru sudarea aplicatiilor de uz general

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7018-1 H4R  
EN ISO 2560-A E 46 5 B 3 2 H5

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUZ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P      | S      |
|------|-----|-----|--------|--------|
| 0.07 | 1.2 | 0.4 | ≤0.020 | ≤0.010 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUZ

|               | Conditii*   | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -50°C |
|---------------|-------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | AW          | 480                     | 580                            | 28           | 150                    |
|               | SR:1h/620°C | ≥420                    | 500-590                        | ≥22          | ≥90                    |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 65-90              |
| 3,2 x 350               | 120-140            |
| 3,2 x 450               | 120-140            |
| 4,0 x 350               | 160-190            |
| 4,0 x 450               | 160-190            |
| 5,0 x 450               | 180-230            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | VPMD     | 100              | 2.0                       | 619260    |
|                         | CBOX     | 203              | 4.0                       | 619241    |
| 3,2 x 350               | VPMD     | 55               | 1.9                       | 629261    |
|                         | CBOX     | 112              | 4.0                       | 619242    |
| 3,2 x 450               | VPMD     | 52               | 2.4                       | 629263    |
|                         | CBOX     | 116              | 5.5                       | 619243    |
| 4,0 x 450               | VPMD     | 35               | 2.3                       | 629264    |
|                         | CBOX     | 83               | 5.5                       | 619245    |
| 5,0 x 450               | VPMD     | 22               | 2.3                       | 629265    |
|                         | CBOX     | 55               | 5.5                       | 619246    |

# Conarc® ONE

## CARACTERISTICI DE TOP

- Rezistența la impact de încredere -40°C, CTOD bun la -10°C
- Electroduct adecvat pentru aplicațiile off-shore atunci când alierea cu nichel nu este permisă
- Randament 115 - 120%

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7018-1 H4R  
EN ISO 2560-A E 42 5 B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile, excepție vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | RINA |
|-----|----|----|-----|------|
| +   | +  | +  | +   | +    |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|------------|
| 0.05 | 1.3 | 0.4 | 0.015 | 0.010 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                   | Condiții* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere R <sub>m</sub> (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |         |       |
|-------------------|-----------|-------------------------|--|--------------|------------------|---------|---------|-------|
|                   |           |                         |  |              | -20°C            | -40°C   | -46°C   | -50°C |
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 400                | min. 490                                   | min. 22      |                  |         | min. 27 |       |
| EN ISO            |           | min. 420                | 500-640                                    | min. 20      |                  | min. 47 |         |       |
| Valori tipice     | AW        | 480                     | 575  | 28           | 200              | 120     | 100     | 80    |

AW = Stare sudată

CTOD la -10°C > 0,25mm

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-100             |
| 3,2 x 450               | 90-145             |
| 4,0 x 450               | 110-160            |
| 5,0 x 450               | 160-250            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate netă/pachet (kg) | Referință |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | VPMD     | 90               | 2.1                       | 573574-1  |
|                         | CBOX     | 180              | 4.3                       | 573536-1  |
| 3,2 x 450               | VPMD     | 55               | 2.6                       | 573581-1  |
|                         | CBOX     | 115              | 5.5                       | 573543-1  |
| 4,0 x 450               | VPMD     | 40               | 2.7                       | 573598-1  |
|                         | CBOX     | 80               | 5.4                       | 573550-1  |
| 5,0 x 450               | VPMD     | 25               | 2.6                       | 573605-1  |
|                         | CBOX     | 55               | 5.6                       | 573567-1  |

# HYROD 7018

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aproape fara stropiri, umectare buna si control total al baii de metal topit
- O singura reglare a curentului de sudare pentru toate pozitiile de sudare posibile
- Sudarea perfecta si randamentul de 120% contribuie la o productivitate mare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS E7018 H8  
EN ISO 2560-A E 42 3 B 32 H10

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|------------|
| 0.09 | 1.1 | 0.6 | 0.015 | 0.010 | 4 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |        |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|--------|
|                   |           |                         |                                |              | -20 °C           | -30 °C  | -40 °C |
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 400                | min. 483                       | min. 22      |                  | min. 27 | 27     |
| EN ISO            |           | min. 460                | 530-680                        | min. 20      |                  | min. 47 |        |
| Valori tipice     | AW        | 480                     | 560                            | 28           | 140              | 120     | 80     |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-95              |
| 3,2 x 450               | 110-130            |
| 4,0 x 450               | 140-180            |
| 5,0 x 450               | 160-240            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOX     | 190              | 4.1                       | 599206-1  |
| 3,2 x 450               | CBOX     | 118              | 5.2                       | 599213-1  |
| 4,0 x 450               | CBOX     | 85               | 5.8                       | 599220-1  |
| 5,0 x 450               | CBOX     | 55               | 5.7                       | 599237-1  |

# HYROD 7018LT

## CARACTERISTICI DE TOP

- Continutul de hidrogen difuzibil in metalul depus este conform incadrarii continutului scazut <5ml/100g
- Rezistenta la impact pana la -40 °C.
- Randament aproximativ 120%.

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS E7018-1 H4R  
EN ISO 2560-A E 46 4 B 32 H5

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|------------|
| 0.06 | 1.4 | 0.3 | 0.015 | 0.010 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |            |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|------------|
|                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -50°C   | -46°/-50°C |
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 400                | min. 490                       | min. 22      |                  |         | min. 27    |
| EN ISO            |           | min. 460                | 530-680                        | min. 20      |                  | min. 47 |            |
| Valori tipice     | AW        | 480                     | 580                            | 28           | 200              | 170     | 100        |

AW = Stare sudată

Potrivit atat in stare sudare si dupa tratamentul termice de valori CTOD la -10°C > 0,25mm

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 3,2 x 450               | 80-130             |
| 4,0 x 450               | 120-160            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 3,2 x 450               | CBOX     | 108              | 5.2                       | 597523-1  |
| 4,0 x 450               | CBOX     | 80               | 5.6                       | 597530-1  |

# KARDO

## CARACTERISTICI DE TOP

- Rezistența la tracțiune minimă și maximă, rezistența la impact ridicată
- Electrode folosite pentru stratul tampon pentru placarea cu oțel inoxidabil
- HDM < 3ml/100g

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E 6018 \*  
EN ISO 2560-A E 35 2 B 32 H5

\* În concordanță cu clasificare 1966

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile, excepție vertical descendent

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | P     | S     | HDM        |
|------|-----|------|-------|-------|------------|
| 0.03 | 0.4 | 0.25 | 0.015 | 0.010 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                   | Condiții* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -18°C/-20°C |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------------|
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 331                | min. 414                       | min. 22      | min. 27                      |
| EN ISO            |           | min. 355                | 440-570                        | min. 22      |                              |
| Valori tipice     | AW        | 390                     | 450                            | 28           | >200                         |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-80              |
| 3,2 x 350               | 90-120             |
| 4,0 x 350               | 120-160            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate netă/pachet (kg) | Referință |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | 23               | 0.4                       | 541762-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 17               | 0.6                       | 541779-1  |
| 4,0 x 350               | SRP      | 28               | 1.5                       | 541755-1  |

# LINCOLN 7018-1

## CARACTERISTICI DE TOP

- Excelent pentru sudarea aplicatiilor de uz general
- Valori bune la impact pana la -46°C
- Poate fi utilizat in AC si in modul DC+/-

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7018-1 H4  
EN ISO 2560-A E 42 4 B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | P     | S     |
|------|-----|------|-------|-------|
| 0.06 | 1.3 | 0.30 | 0.025 | 0.025 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -50°C |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | AW        | ≥430                    | 490-550                        | ≥24          | ≥47                    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 65-95              |
| 3,2 x 350               | 100-135            |
| 3,2 x 450               | 85-135             |
| 4,0 x 350               | 110-210            |
| 4,0 x 450               | 110-210            |
| 5,0 x 450               | 170-240            |

# LINCOLN 7018-1

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta      |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|----------------|
| 2,5 x 350               | CUTII    | 90               | 2.0                       | 629181         |
|                         | VPMD     | 90               | 2.0                       | 619181         |
|                         | CBOX     | 185              | 4.1                       | 619036, 629036 |
| 3,2 x 350               | CUTII    | 55               | 1.9                       | 629182         |
|                         | VPMD     | 55               | 1.9                       | 619182         |
|                         | CBOX     | 120              | 4.2                       | 619038, 629038 |
| 3,2 x 450               | CUTII    | 55               | 2.5                       | 629225         |
|                         | VPMD     | 55               | 2.5                       | 619225         |
|                         | CBOX     | 120              | 5.5                       | 619040, 629040 |
| 4,0 x 350               | CUTII    | 40               | 2.0                       | 629183         |
|                         | VPMD     | 40               | 2.0                       | 619183         |
|                         | CBOX     | 85               | 4.3                       | 619044, 629044 |
| 4,0 x 450               | CUTII    | 40               | 2.7                       | 629226         |
|                         | VPMD     | 40               | 2.7                       | 619226         |
|                         | CBOX     | 85               | 5.8                       | 619045, 629045 |
| 5,0 x 450               | CBOX     | 55               | 5.5                       | 619049, 629049 |

MMA

# VANDAL

## CARACTERISTICI DE TOP

- Arc neted și stabil
- Adecvat pentru sudarea pozitională (în particular în poziție verticală și peste cap)
- Detasabilitate bună a zgurii în lufuri mici

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E 7018-1 H4  
EN ISO 2560-A E 42 4 B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile, excepție vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | RINA |
|-----|----|----|------|
| +   | +  | +  | +    |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P      | S      |
|------|-----|-----|--------|--------|
| 0.08 | 1.2 | 0.4 | ≤0.020 | ≤0.015 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Condiții* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -50 °C |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|
| Valori tipice | AW        | ≥420                    | 510-610                        | ≥24          | ≥90                     |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 65-95              |
| 3,2 x 450               | 85-135             |
| 4,0 x 450               | 110-210            |
| 5,0 x 450               | 170-240            |

## AMBALARE ȘI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate netă/pachet (kg) | Referință |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOH     | 90               | 1.9                       | 619167    |
|                         | VPMD     | 90               | 1.9                       | 619184    |
| 3,2 x 350               | CBOH     | 55               | 1.9                       | 619168    |
|                         | VPMD     | 55               | 1.9                       | 619300    |
| 3,2 x 450               | CBOH     | 55               | 2.4                       | 619169    |
|                         | VPMD     | 55               | 2.4                       | 619207    |
| 4,0 x 450               | CBOH     | 40               | 2.7                       | 619171    |
|                         | VPMD     | 40               | 2.7                       | 619208    |
| 5,0 x 450               | CBOH     | 25               | 2.6                       | 619172    |



# Conarc® L150

## CARACTERISTICI DE TOP

- Zgura auto-detatabila
- Potrivit pentru sudarea componentelor grunduite
- Randament aprox. 165%
- Sudabilitate excelenta in AC si DC
- Fara fisuri si calitate buna Rx
- Rezistenta buna la impact (ISO-V) pana la -40°C

## APLICATII TIPICE

- Santiere navale

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7028 H4  
EN ISO 2560-A E 42 4 B 53 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APROBARI

| ABS | BV | DNV | TÜV | DB |
|-----|----|-----|-----|----|
| +   | +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  | P      | S      |
|-----|-----|-----|--------|--------|
| 0.1 | 1.1 | 0.6 | ≤0.025 | ≤0.015 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii*  | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -18°C/-20°C |
|-------------------|------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------------|
| Cerinte: AWS A5.1 |            | min. 400                | min. 490                       | min. 22      | min. 27                      |
| EN ISO            |            | min. 420                | 500-610                        | min. 20      | min. 47                      |
| Valori tipice     | AW         | ≥420                    | 510-610                        | ≥26          |                              |
|                   | 600°C x 2h | ≥420                    | 500-600                        | ≥26          |                              |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 3,2 x 450               | 140-160            |
| 4,0 x 450               | 175-220            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 3,2 x 450               | SRP      | 30               | 1.9                       | 554557-1  |
| 4,0 x 450               | SRP      | 23               | 2.3                       | 554509-1  |

# HYROD 7028

## CARACTERISTICI DE TOP

- Zgura auto-detatabila
- Potrivit pentru sudarea componentelor grunduite
- Randament aprox. 165%
- Sudabilitate excelenta in AC si DC
- Fara fisuri si calitate buna Rx
- Rezistenta buna la impact (ISO-V) pana la -40°C

## APLICATII TIPICE

- Santiere navale

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS E 7028 H4  
EN ISO 2560-A E 42 4 B 53 H5

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  | P      | S      |
|-----|-----|-----|--------|--------|
| 0.1 | 1.1 | 0.6 | ≤0.025 | ≤0.015 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii*  | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|-------------------|------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                   |            |                         |                                |              | -18°C/-20°C      | -40°C |
| Cerinte: AWS A5.1 |            | min. 400                | min. 490                       | min. 22      | min. 27          |       |
| EN ISO            |            | min. 420                | 500-610                        | min. 20      | min. 47          |       |
| Valori tipice     | AW         | ≥420                    | 510-610                        | ≥26          |                  | ≥80   |
|                   | 600°C x 2h | ≥420                    | 500-600                        | ≥26          |                  | ≥80   |

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 3,2 x 350               | 140-160            |
| 4,0 x 450               | 175-220            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 3,2 x 350               | SRP      | 30               | 1.5                       | 597066-1  |
| 4,0 x 450               | SRP      | 23               | 2.3                       | 597073-1  |

# Lincoln® 7016 DR

## CARACTERISTICI DE TOP

- Performante excelente la sudare si arc foarte stabil si directionat
- Foarte bun pentru lufturnari mari si ideal pentru realizarea straturilor de radacina si sudarea pozitionala
- Sudabilitate in AC si DC
- Arc stabil, de asemenea si la valori mici ale curentului de sudare
- Popular in scolile de sudare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7016-H8  
EN ISO 2560-A E 42 2 B 1 2 H10

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

ABS

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | HDM        |
|------|-----|-----|------------|
| 0.08 | 1.2 | 0.6 | 5 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |           |                         |                                |              | +20°C            | -30°C |
| Valori tipice | AW        | ≥ 380                   | 470-600                        | 26           | ≥ 150            | ≥ 60  |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-90              |
| 3,2 x 350               | 95-150             |
| 3,2 x 450               | 95-150             |
| 4,0 x 350               | 140-190            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOX     | 200              | 3.9                       | 829275    |
| 3,2 x 350               | CBOX     | 125              | 4.1                       | 829276    |
| 3,2 x 450               | CBOX     | 125              | 5.3                       | 829277    |
| 4,0 x 450               | CBOX     | 80               | 5.2                       | 829278    |

# Pipeliner® 16P

## CARACTERISTICI DE TOP

- Polaritatea DC- (DCEN) este recomandată pentru sudarea rădăcinii tevelor

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7016-H4, E7016-1 H4

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile, excepție vertical descendent

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     |
|------|-----|-----|-------|-------|
| 0.06 | 1.3 | 0.5 | 0.013 | 0.009 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                   |           |                         |                                |              | -29°C / -30°C    | -40°C |
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 400                | min. 490                       | min. 22      | min. 27          |       |
| Valori tipice     | AW        | 470                     | 590                            | 26           | 120              | 90    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 55-105             |
| 3,2 x 350               | 75-135             |
| 4,0 x 350               | 120-170            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CAN      | -                | 4.5                       | ED033835  |
|                         | CAN      | -                | 22.7                      | ED030916  |
| 3,2 x 350               | CAN      | -                | 4.5                       | ED033836  |
|                         | CAN      | -                | 22.7                      | ED030917  |
| 4,0 x 450               | CAN      | -                | 22.7                      | ED030918  |

# Baso® 100

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectat pentru sudarea tevilor la pozitie, excelent pentru sudarea aplicatiilor de uz general
- Invelis foarte subtiere pentru a imbunatati accesul atunci cand se sudeaza stratul de radacina
- Aliere buna a flancurilor laterale
- Rezistenta la impact pana la -30 °C.
- Popular in scolile de sudare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1                      E7016-1 H4  
EN ISO 2560-A                E 42 5 B 12 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV |
|-----|----|----|-----|-----|
| +   | +  | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUIS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     |
|------|-----|-----|-------|-------|
| 0.06 | 1.2 | 0.5 | ≤0.02 | ≤0.02 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUIS

|                   | Conditii*  | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -29°/-30°C |
|-------------------|------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|
| Cerinte: AWS A5.1 |            | min. 400                | min. 490                       | min. 22      | min. 27                     |
| EN ISO            |            | min. 420                | 500-640                        | min. 20      | min. 47                     |
| Valori tipice     | AW         | ≥420                    | 500-640                        | 26           | ≥110                        |
|                   | 620°C x 1h | ≥390                    | 500-620                        | ≥22          | ≥110                        |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-90              |
| 3,2 x 350               | 80-130             |
| 4,0 x 350               | 125-170            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOH     | 110              | 2.1                       | 570175-1  |
| 3,2 x 350               | CBOX     | 140              | 4.4                       | 570182-1  |
| 4,0 x 350               | CBOX     | 95               | 4.4                       | 570298-1  |

# Conarc® 51

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectat pentru sudarea tevilor la pozitie cu invelis foarte subtire pentru a imbunatati accesul in sanfren cand se sudeaza stratul de radacina
- Patrundera remarcabila si arc stabil
- Caracteristici excelente la impact la -50°C
- Respecta cerintele NACE
- Randament 100%

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7016-1 H4  
EN ISO 2560-A E 42 5 B 12 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV |
|-----|----|----|-----|-----|
| +   | +  | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     |
|------|-----|-----|-------|-------|
| 0.06 | 1.2 | 0.5 | ≤0.02 | ≤0.02 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                             | Conditii*  | Limita de curgere (MPa) | Rezistenta la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -29°/-30°C |
|-----------------------------|------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|
| Cerinte: AWS A5.1<br>EN ISO |            | min. 400                | min. 490                       | min. 22      | min. 27                     |
|                             |            | min. 420                | 500-640                        | min. 20      | min. 47                     |
| Valori tipice               | AW         | ≥420                    | 500-640                        | 26           | ≥110                        |
|                             | 620°C x 1h | ≥390                    | 500-620                        | ≥22          | ≥110                        |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-90              |
| 3,2 x 350               | 80-130             |
| 3,2 x 450               | 80-120             |
| 4,0 x 350               | 125-170            |
| 4,0 x 450               | 125-170            |
| 5,0 x 450               | 170-240            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | 69               | 1.3                       | 511567-1  |
|                         | CBOH     | 110              | 2.1                       | 509816-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 56               | 1.7                       | 511581-1  |
|                         | CBOX     | 140              | 4.4                       | 509823-1  |
| 3,2 x 450               | SRP      | 56               | 2.2                       | 509892-1  |
| 4,0 x 450               | SRP      | 28               | 1.6                       | 509908-1  |
| 5,0 x 450               | SRP      | 25               | 2.2                       | 511628-1  |

# LINCOLN® 7010

## CARACTERISTICI DE TOP

- Folosit la radacina si trecerea calde, precum si pentru umplere si suprainaltare pana la gradul X60
- Pentru sudarea radacinii, polaritatea negativa este recomandata
- Sudabilitate excelenta in toate pozitiile

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5 E 7010-P1  
EN ISO 2560-A E 42 3 Mo C 21

## TIP CURENT

DC+/DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile

## APROBARI

| ABS | LR | DNV | TÜV |
|-----|----|-----|-----|
| +   | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  | Mo  |
|-----|-----|-----|-----|
| 0.1 | 0.7 | 0.2 | 0.5 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | AW        | ≥420                    | 500-640                        | ≥22          | ≥60                    |

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 40-80              |
| 3,2 x 350               | 60-110             |
| 4,0 x 350               | 90-140             |
| 5,0 x 350               | 110-170            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CAN      | 555              | 9.0                       | 627261    |
| 3,2 x 350               | CAN      | 355              | 9.5                       | 627262    |
| 4,0 x 350               | CAN      | 237              | 9.5                       | 627263    |
| 5,0 x 350               | CAN      | 158              | 9.5                       | 627264    |

# LINCOLN® 8010

## CARACTERISTICI DE TOP

- Utilizat pentru straturile de radacina si trecerile calde precum si umplere si de asemenea pentru suprainaltare, pana la gradele X70
- Vizibilitate clara a baii de metal pentru imbunatatirea sudabilitatii si control
- Sudabilitate excelenta in toate pozitile

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E 8010-G  
EN ISO 2560-A E 46 3 1NiMo C 21

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitile

## APROBARI

| ABS | LR | DNV | TÜV |
|-----|----|-----|-----|
| +   | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  | Ni  | Mo  |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0.1 | 0.8 | 0.2 | 0.7 | 0.3 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | AW        | ≥485                    | 570-680                        | ≥22          | ≥60                    |

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 3,2 x 350               | 60-110             |
| 4,0 x 350               | 90-140             |
| 5,0 x 350               | 110-170            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 3,2 x 350               | CAN      | 355              | 9.5                       | 627266    |
| 4,0 x 350               | CAN      | 238              | 9.5                       | 627267    |
| 5,0 x 350               | CAN      | 156              | 9.5                       | 627268    |



# Pipeliner® 7P+

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sudarea stratului de radacina a tevilor pana la grad X80
- Treccerile calde, de umplere si suprainaltarea, pana la tevilte grad X65
- Sudare vertical descendenta
- Indeplineste conditiile NACE MR0175 pentru aplicatiile "sour service"
- Date de testare disponibile pentru testul SSC (NACE TM0177)
- Electroduct celulozic

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.1 E7010-P1, indeplineste de asemenea incadrarea E7010-G

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUR (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni   | Mo  |
|------|-----|-----|-------|-------|------|-----|
| 0.15 | 0.6 | 0.1 | 0.015 | 0.015 | 0.85 | 0.1 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUR

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                   |           |                         |                                |              | -29°C            | -40°C |
| Cerinte: AWS A5.1 |           | min. 415                | min. 490                       | min. 22      | 27               |       |
| Valori tipice     | AW        | 470                     | 570                            | 24           | 80               | 70    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 3,2 x 350               | 65-130             |
| 4,0 x 350               | 100-165            |
| 5,0 x 450               | 130-210            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 3,2 x 350               | CAN      | -                | 22.7                      | ED031611  |
| 4,0 x 350               | CAN      | -                | 22.7                      | ED031612  |
| 5,0 x 350               | CAN      | -                | 22.7                      | ED031613  |

# Pipeliner® 8P+

## CARACTERISTICI DE TOP

- Productivitate ridicată în poziție verticală descendentă și sudarea țevilor pozițională
- Patrundere mare
- Baie de metal vizibilă, clară
- Îndeplinește condițiile NACE MRO175 pentru aplicațiile "sour service"
- Date de testare disponibile pentru testul SSC (NACE TM0177)
- Electrozi celulozici

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5 E8010-G, E8010-P1

## TIP CURENT

DC+

## POZIȚII DE SUDARE

Toate pozițiile

## COMPOZIȚIE CHIMICĂ TIPICĂ METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Ni  | Mo  | P    | S    |
|------|-----|------|-----|-----|------|------|
| 0.17 | 0.7 | 0.25 | 0.8 | 0.2 | 0.01 | 0.01 |

## PROPRIETĂȚI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                   | Condiții* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|
|                   |           |                         |                                |              | -29°C            | -40°C | -46°C |
| Cerinte: AWS A5.5 |           | min. 460                | min. 550                       | min. 19      | min. 27          |       |       |
| Valori tipice     | AW        | 495                     | 590                            | 24           | 80               | 60    | 50    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 3,2 x 350               | 65-120             |
| 4,0 x 350               | 100-165            |
| 5,0 x 350               | 130-210            |

## AMBALARE ȘI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate netă/pachet (kg) | Referință |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 3,2 x 350               | CAN      | -                | 22.7                      | ED030826  |
| 4,0 x 350               | CAN      | -                | 22.7                      | ED030827  |
| 5,0 x 350               | CAN      | -                | 22.7                      | ED030828  |

# Shield-Arc® 70+

## CARACTERISTICI DE TOP

- Zgura subtire pentru o interferenta minima a arcului
- Patrundere mare
- Baie de metal vizibila, clara
- Control superior al baii

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5 E8010-P1, E8010-G

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitile

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C         | Mn      | Si       | Ni        | Cr       | Mo        | V         |
|-----------|---------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 0.13-0.17 | 0.6-1.2 | 0.05-0.3 | 0.75-0.97 | 0.01-0.2 | 0.05-0.15 | 0.02-0.04 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|
|                   |           |                         |                                |              | -29°C            | -40°C | -46°C |
| Cerinte: AWS A5.5 |           | min. 460                | min. 550                       | min. 19      |                  |       |       |
| Valori tipice     | AW        | 460-620                 | 585-680                        | 24           | 75               |       | 60    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 3,2 x 355               | 75-130             |
| 4,0 x 355               | 90-185             |
| 4,8 x 355               | 140-225            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 3,2 x 350               | CAN      | -                | 22.7                      | ED012841  |
| 4,0 x 350               | CAN      | -                | 22.7                      | ED012849  |
| 4,8x350                 | CAN      | -                | 22.7                      | ED012845  |

# Shield-Arc® HYP+

## CARACTERISTICI DE TOP

- Zgura subtire pentru o interferenta minima a arcului
- Patrundere mare
- Baie de metal vizibila, clara
- Control superior al baii

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5 E7010-P1, E7010-G

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitile

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C         | Mn        | Si        | Mo        | V     |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 0.13-0.17 | 0.49-0.63 | 0.08-0.18 | 0.27-0.31 | <0.01 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -29°C   |
| Cerinte: AWS A5.5 |           | min. 415                | min. 490                       | min. 22      |                  | min. 27 |
| Valori tipice     | AW        | 435-525                 | 525-635                        | 24           |                  | 50      |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 3,2 x 355               | 75-130             |
| 4,0 x 355               | 90-185             |
| 4,8 x 355               | 140-225            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 3,2 x 350               | CAN      | -                | 22.7                      | ED029511  |
| 4,0 x 350               | CAN      | -                | 22.7                      | ED029513  |
| 4,8x350                 | CAN      | -                | 22.7                      | ED029509  |

# Conarc® 60G

## CARACTERISTICI DE TOP

- Valori bune la impact pana la -51°C
- Preferabil de sudat in DC
- Randament 115 - 120%

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5 E9018M-H4  
EN ISO 18275-A E 55 4 Z B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV |
|-----|----|----|-----|-----|
| +   | +  | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni  | Mo  | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|------------|
| 0.06 | 1.0 | 0.4 | 0.015 | 0.010 | 1.6 | 0.3 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                   | Conditii*   | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |         |
|-------------------|-------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|---------|
|                   |             |                         |                                |              | -20°C            | -40°C   | -51°C   |
| Cerinte: AWS A5.5 |             | 540-620*                | min. 620                       | min. 24      |                  |         | min. 27 |
| EN ISO            |             | min. 550                | 610-780                        | min. 18      |                  | min. 47 |         |
| Valori tipice     | AW          | 600                     | 670                            | 25           |                  | 98      |         |
|                   | SR:1h/620°C | 550                     | 640                            | 24           | 90               |         | 40      |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

\* Diametru 2,5mm, max. 655 MPa

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-100             |
| 3,2 x 350               | 80-130             |
| 4,0 x 350               | 120-180            |
| 5,0 x 450               | 160-240            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | 62               | 1.4                       | 523614-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 50               | 1.9                       | 523652-1  |
| 4,0 x 350               | SRP      | 28               | 1.5                       | 523645-1  |
| 5,0 x 450               | SRP      | 23               | 2.4                       | 523638-1  |

# Conarc® 70G

## CARACTERISTICI DE TOP

- Valori bune la impact pana la  $-40^{\circ}\text{C}$
- Preferabil de sudat in DC
- Randament 115 - 120%

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5      E9018-G-H4  
EN ISO 18275-A    E 55 4 1NiMo B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| DNV | TÜV |
|-----|-----|
| +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni  | Mo  | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|------------|
| 0.06 | 1.2 | 0.4 | 0.014 | 0.009 | 1.0 | 0.4 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii*    | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |       |
|-------------------|--------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|-------|
|                   |              |                         |                                |              | -20°C            | -40°C   | -46°C |
| Cerinte: AWS A5.5 |              | min. 530                | min. 620                       | min. 17      | nespecificat     |         |       |
| EN ISO            |              | min. 550                | 610-780                        | min. 18      |                  | min. 47 |       |
| Valori tipice     | AW           | 600                     | 655                            | 24           |                  | 90      | 60    |
|                   | SR:15h/580°C | 550                     | 640                            | 24           | 90               |         | 50    |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-100             |
| 3,2 x 350               | 80-130             |
| 4,0 x 350               | 120-180            |
| 5,0 x 450               | 160-240            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | 64               | 1.2                       | 523706-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 50               | 1.9                       | 523737-1  |
| 4,0 x 350               | SRP      | 28               | 1.5                       | 523713-1  |
| 4,0 x 450               | SRP      | 28               | 2.0                       | 523744-1  |
| 5,0 x 450               | SRP      | 23               | 2.4                       | 523720-1  |

# Kryo® 1

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proprietati mecanice excelente (impact pana la -60°C)
- CTOD bun pana la -10°C
- Continut extrem de mic de hidrogen
- Randament 110 - 120%
- Sudabilitate in AC si DC

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5 E7018-G-H4R  
EN ISO 2560-A E 50 6 Mn1Ni B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV | DB |
|-----|----|----|-----|-----|----|
| +   | +  | +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni  | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|-----|------------|
| 0.05 | 1.5 | 0.4 | 0.010 | 0.010 | 0.9 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii*   | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|-------------------|-------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                   |             |                                       |                                |              | -20°C            | -60°C   |
| Cerinte: AWS A5.5 |             | min. 390                              | min. 480                       | min. 22      | nespecificat     |         |
| EN ISO            |             | min. 500                              | 560-720                        | min. 18      |                  | min. 47 |
| Valori tipice     | AW          | 550                                   | 640                            | 24           | 150              | 90      |
|                   | SR:580°C/15 | 460                                   | 550                            | 24           |                  | 90      |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 55-80              |
| 3,0 x 350               | 70-110             |
| 3,2 x 350               | 80-140             |
| 3,2 x 450               | 80-140             |
| 4,0 x 350               | 120-170            |
| 4,0 x 450               | 120-170            |
| 5,0 x 450               | 180-240            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | 70               | 1.3                       | 524383-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 50               | 1.9                       | 524390-1  |
| 3,2 x 450               | SRP      | 10               | 0.5                       | 515725-1  |
|                         | SRP      | 50               | 2.4                       | 524437-1  |
| 4,0 x 350               | SRP      | 28               | 1.5                       | 524468-1  |
| 4,0 x 450               | SRP      | 28               | 2.0                       | 524499-1  |
| 5,0 x 450               | SRP      | 22               | 2.4                       | 524475-1  |

# Kryo® 1-180

## CARACTERISTICI DE TOP

- Continut extrem de mic de hidrogen
- Randament aprox. 175%, detasare usoara a zgurii, utilizat in AC si DC
- Folosit la trecerile de umplere in sanfrene V si X in pozitie orizontala

## CLASIFICARE / INCADRARE

EN ISO 2560-A E 50 5 1Ni B 73 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| LR | DNV | TÜV | DB |
|----|-----|-----|----|
| +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P    | S      | Ni  | HDM        |
|------|-----|-----|------|--------|-----|------------|
| 0.07 | 1.2 | 0.3 | 0.02 | 0.0010 | 0.9 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii*   | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|-------------------|-------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                   |             |                                       |                                |              | -40°C            | -50°C   |
| Cerinte: AWS A5.5 |             | min. 460                              | min. 550                       | min. 19      | nespecificat     |         |
| EN ISO            |             | min. 500                              | 560-720                        | min. 18      |                  | min. 47 |
| Valori tipice     | AW          | 550                                   | 640                            | 26           | 90               | 60      |
|                   | SR:600°C/4h | 540                                   | 620                            | 24           | 100              | 85      |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 3,2 x 450               | 130-160            |
| 4,0 x 450               | 170-240            |
| 5,0 x 450               | 250-300            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 3,2 x 450               | SRP      | 27               | 1.7                       | 524765-1  |
| 4,0 x 450               | SRP      | 23               | 2.3                       | 524734-1  |
| 5,0 x 450               | SRP      | 19               | 2.7                       | 524772-1  |



# Kryo® 1P

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proprietati mecanice excelente (impact pana la -60°C)
- CTOD bun la -10°C
- Continut extrem de mic de hidrogen
- Randament 112 - 120%
- Sudabilitate in AC si DC

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5 E 8018-G-H4R  
EN ISO 2560-A E 50 6 Mn1Ni B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | BV | DNV | TÜV | DB |
|-----|----|-----|-----|----|
| +   | +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni   | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|------|------------|
| 0.05 | 1.5 | 0.5 | 0.010 | 0.005 | 0.95 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii*    | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|-------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                   |              |                                       |                                |              | -40°C            | -60°C   |
| Cerinte: AWS A5.5 |              | min. 460                              | min. 550                       | min. 19      | nespecificat     |         |
| EN ISO            |              | min. 500                              | 560-720                        | min. 18      |                  | min. 47 |
| Valori tipice     | AW           | 550                                   | 640                            | 24           | 140              | 80      |
|                   | SR:580°C/15h | 460                                   | 550                            | 24           | 150              | 90      |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 55-85              |
| 3,2 x 350               | 80-145             |
| 3,2 x 450               | 80-145             |
| 4,0 x 350               | 120-185            |
| 4,0 x 450               | 120-185            |
| 5,0 x 450               | 180-270            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | 70               | 1.3                       | 519211-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 50               | 1.9                       | 519181-1  |
| 3,2 x 450               | SRP      | 50               | 2.4                       | 519273-1  |
| 4,0 x 350               | SRP      | 28               | 1.5                       | 519198-1  |
| 4,0 x 450               | SRP      | 28               | 2.0                       | 519280-1  |
| 5,0 x 450               | SRP      | 22               | 2.4                       | 519204-1  |

# Kryo® 1R

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proprietati mecanice excelente (impact pana la -60°C)
- Sudabilitate in AC si DC
- Continut extrem de mic de hidrogen

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5      E 8018-C3-H4R  
EN ISO 2560-A      E 46 6 1Ni B 32 H5

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV |
|-----|----|----|-----|-----|
| +   | +  | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si  | P     | S     | Ni  | HDM        |
|------|------|-----|-------|-------|-----|------------|
| 0.07 | 1.15 | 0.4 | 0.015 | 0.005 | 0.9 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere conv.<br>Rp 0,2%<br>(MPa) | Rezistența la curgere<br>Rm<br>(MPa) | Alungire<br>(%) | Impact ISO-V (J) |       |
|-------------------|-----------|---|--------------------------------------|-----------------|------------------|-------|
|                   |           |   |                                      |                 | -40°C            | -60°C |
| Cerinte: AWS A5.5 |           | 470-550                                     | 550                                  | min. 24         |                  | 47    |
| EN ISO 2560-A     |           | 460   | 530-680                              | min. 20         |                  |       |
| Valori tipice     | AW        | 520   | 585                                  | 24              | 140              | 115   |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime<br>(mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate<br>neta/pachet<br>(kg) | Referinta |
|----------------------------|----------|------------------|---------------------------------|-----------|
| 2,5 x 350                  | SRP      | 70               | 1.4                             | 524809-1  |
| 3,2 x 350                  | SRP      | 50               | 1.8                             | 524816-1  |
| 4,0 x 350                  | SRP      | 28               | 1.5                             | 524823-1  |

# Kryo® 2

## CARACTERISTICI DE TOP

- Rezistența excelentă la impact până la -60°C
- CTOD bun la -15°C
- Continut extrem de mic de hidrogen

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5      E 9018-G-H4R  
EN ISO 2560-A      E 55 6 Z B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile, excepție vertical descendent

## COMPOZITIE CHIMICĂ TIPICĂ METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S    | Ni  | HDM        |
|------|-----|-----|-------|------|-----|------------|
| 0.05 | 1.6 | 0.3 | 0.015 | 0.01 | 1.5 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETĂȚI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                   | Condiții*   | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |         |
|-------------------|-------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|---------|
|                   |             |                                       |                                |              | -40°C            | -50°C | -60°C   |
| Cerinte: AWS A5.5 |             | min. 530                              | min. 620                       | min. 17      | nespecificat     |       |         |
| EN ISO            |             | min. 550                              | 610-780                        | min. 18      |                  |       | min. 47 |
| Valori tipice     | AW          | 570                                   | 650                            | 22           | 140              | 110   | 60      |
|                   | SR:620°C/1h | 530                                   | 620                            | 22           |                  |       |         |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

Valori CTOD la -10°C > 0,25 mm

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 55-85              |
| 3,2 x 450               | 80-140             |
| 4,0 x 450               | 120-170            |

## AMBALARE ȘI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate netă/pachet (kg) | Referință |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | 68               | 1.4                       | 524642-1  |
| 3,2 x 450               | SRP      | 50               | 2.5                       | 524659-1  |
| 4,0 x 450               | SRP      | 28               | 2.0                       | 524666-1  |

# Kryo® 3

## CARACTERISTICI DE TOP

- Randament 115 - 120%
- Rezistența excelentă la impact până la -80°C
- CTOD bun la -10°C
- Continut extrem de mic de hidrogen

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5      E8018-C1-H4  
EN ISO 2560-A      E 50 6 Mn1Ni B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile, excepție vertical descendent

## APROBARI

|    |     |
|----|-----|
| LR | TÜV |
| +  | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S    | Ni  | HDM        |
|------|-----|-----|-------|------|-----|------------|
| 0.05 | 0.7 | 0.3 | 0.015 | 0.01 | 2.5 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                   | Condiții*   | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|-------------------|-------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                   |             |                                       |                                |              | -60°C            | -80°C   |
| Cerinte: AWS A5.5 | SR*         | min. 460                              | min. 550                       | min. 19      | min. 27          |         |
| EN ISO            |             | min. 460                              | 530-680                        | min. 20      |                  | min. 47 |
| Valori tipice     | AW          | 520                                   | 600                            | 26           | 120              | 60      |
|                   | SR:620°C/1h | 500                                   | 590                            | 29           | 90               |         |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

Valori CTOD la -10°C > 0,25 mm

SR\* = 605±14°C/1h

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 55-80              |
| 3,2 x 350               | 80-140             |
| 3,2 x 450               | 80-140             |
| 4,0 x 350               | 120-170            |
| 4,0 x 450               | 120-170            |
| 5,0 x 450               | 180-240            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referința |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 3,2 x 350               | SRP      | 50               | 1.9                       | 524604-1  |
| 3,2 x 450               | SRP      | 50               | 2.4                       | 524543-1  |
| 4,0 x 350               | SRP      | 28               | 1.5                       | 524574-1  |

# Kryo® 4

## CARACTERISTICI DE TOP

- Rezistența excelentă la impact până la  $-80^{\circ}\text{C}$  în stare sudată și  $-100^{\circ}\text{C}$  după tratamentul termic post sudare
- Conținut extrem de mic de hidrogen
- Trebuie să fie utilizat în AC sau în DC+/-

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5                      E7016-C2L H4  
EN ISO 2560-A                E 42 6 3Ni B 12 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile, excepție vertical descendent

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P    | S     | Ni  | HDM        |
|------|-----|-----|------|-------|-----|------------|
| 0.03 | 0.6 | 0.4 | 0.01 | 0.005 | 3.6 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J)      |                        |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------|------------------------|
|                   |           |                         |                                |              | $-80^{\circ}\text{C}$ | $-101^{\circ}\text{C}$ |
| Cerinte: AWS A5.5 | PWHT*     | min. 390                | min. 480                       | min. 25      |                       | min. 27                |
| EN ISO            | AW        | min. 380                | 470-600                        | min. 20      | 47                    |                        |
| Valori tipice     | AW        | 490                     | 570                            | 30           | 90                    |                        |
|                   | PWHT*     | 420                     | 510                            | 30           | 120                   | 90                     |

AW = Stare sudată

\*  $605 \pm 14^{\circ}\text{C}/1\text{h}$

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-90              |
| 3,2 x 350               | 80-140             |
| 4,0 x 350               |                    |
| 4,0 x 450               |                    |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referința |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | TBD              | 0.0                       | 524970-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | TBD              | 0.0                       | 524932-1  |
| 4,0 x 350               | SRP      | TBD              | 0.0                       | 524949-1  |
| 4,0 x 450               | SRP      | TBD              | 0.0                       | 524916-1  |

# SL® 12G

## CARACTERISTICI DE TOP

- Temperaturi de lucru de la -40 pana la 500°C
- Preferabil de sudat in DC
- Randament 115 - 120%

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5                      E7018-A1-H4R  
EN ISO 3580-A                E Mo B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| DNV | TÜV | DB |
|-----|-----|----|
| +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | Mo   | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|------|------------|
| 0.05 | 0.8 | 0.6 | 0.020 | 0.010 | 0.55 | 2 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                   |           |                         |                                |              | +20°C            | -20°C |
| Cerinte: AWS A5.5 | SR(1)     | min. 390                | min. 490                       | min. 25      | nespecificat     |       |
| EN ISO            | SR(2)     | min. 355                | min. 510                       | min. 22      | min. 47          |       |
| Valori tipice     | SR(3)     | 560                     | 620                            | 25           | 140              | 50    |
|                   | AW        | 550                     | 610                            | 25           | 160              | 70    |

AW = Stare sudată

Detensionare: SR(1) = 620±14°C/1h, SR(2) = 570-620°C/1h, SR(3) = 620°C/1h

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-90              |
| 3,2 x 350               | 80-130             |
| 4,0 x 350               | 120-180            |
| 5,0 x 450               | 160-240            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | 67               | 1.4                       | 523973-1  |
|                         | CBOH     | 94               | 2.0                       | 516999-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 50               | 1.9                       | 524017-1  |
|                         | CBOX     | 108              | 4.0                       | 516968-1  |
| 4,0 x 350               | SRP      | 28               | 1.5                       | 524000-1  |
|                         | CBOX     | 80               | 4.3                       | 516975-1  |
| 5,0 x 450               | CBOX     | 50               | 5.3                       | 516982-1  |

# SL® 22G

## CARACTERISTICI DE TOP

- Temperatura maxima de lucru 550°C
- Electrode AC/DC+/- . Sudare in DC de preferat. Strat de radacina a imbinarilor cu luft, electrod negativ de preferat.
- Randament 115 - 120%

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5 E 8018-B1-H4  
EN ISO 3580-A E Z B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

TÜV

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | Cr  | Mo  | HDM        |
|------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|------------|
| 0.06 | 0.8 | 0.6 | 0.020 | 0.010 | 0.5 | 0.5 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                   |           |                         |                                |              | +20°C            | -10°C |
| Cerinte: AWS A5.5 | SR(1)     | min. 460                | min. 550                       | min. 19      | nespecificat     |       |
| Valori tipice     | SR(2)     | 570                     | 640                            | 24           | 180              | 110   |

\* Detensionare: SR(1) = 690±14°C/1h, SR(2) = 730°C/1h

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 60-90              |
| 3,2 x 350               | 80-130             |
| 4,0 x 350               | 120-180            |
| 5,0 x 450               | 160-220            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | SRP      | 63               | 1.3                       | 524246-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 50               | 1.9                       | 524284-1  |
| 4,0 x 350               | SRP      | 28               | 1.5                       | 524277-1  |

# Conarc® 55CT

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proprietati mecanice excelente (impact pana la -40°C)
- Potrivit pentru sudarea pozitionala si sudare cu echipamente de sudare tip inverter
- Continut foarte scazut de hidrogen
- Metalul depus are un aspect similar cu a otelului de tip Cor-Ten A.

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.5                    E 8018-G H4R  
EN ISO 2590-A            E 50 4 Z B 32 H5

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni   | Cu   | Cr  |
|------|-----|-----|-------|-------|------|------|-----|
| 0.06 | 1.3 | 0.4 | ≤0.02 | ≤0.02 | 0.45 | 0.45 | 0.5 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere conv.<br>Rp 0,2%<br>(MPa) | Rezistența la curgere Rm<br>(MPa) | Alungire<br>(%) | Impact ISO-V (J) |       |
|-------------------|-----------|---|-----------------------------------|-----------------|------------------|-------|
|                   |           |   |                                   |                 | -18°C            | -40°C |
| Cerinte: AWS A5.5 |           | min. 460                                    | min. 550                          | min. 19         | min. 27          |       |
| EN ISO 2560-A     | AW        | min. 500                                    | 560-720                           | min. 18         |                  | ≥47   |
| Valori tipice     |           | ≥500  | 560-720                           | ≥23             |                  | 100   |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime<br>(mm) | Gama de curent<br>(A) |
|----------------------------|-----------------------|
| 2,5 x 350                  | 55-85                 |
| 3,2 x 350                  | 80-145                |
| 4,0 x 350                  | 120-185               |
| 5,0 x 450                  | 180-270               |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime<br>(mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate<br>neta/pachet<br>(kg) | Referinta |
|----------------------------|----------|------------------|---------------------------------|-----------|
| 2,5 x 350                  | SRP      | 62               | 1.5                             | 523522-1  |
| 3,2 x 350                  | SRP      | 50               | 2.0                             | 523539-1  |
| 4,0 x 350                  | SRP      | 27               | 1.9                             | 523546-1  |

## DEVIATII: COMPOZITIE CHIMICA

Mn = 1.4-1.9%                    AWS: Mn = 0.50-1.30%  
Si = 0.15-0.60%                AWS: Si = 0.35-0.80%  
Cr = 0.1%                         AWS: Cr = 0.45-0.70%  
Ni = 0.7-1.0%                    AWS: Ni = 0.40-0.80%  
Cu = 0.3-0.5%                    EN: Cu max. 0,3%



# Arosta® 304L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Rezistența excelentă la coroziune în medii oxidante precum acid azotic
- Rezistența mare la coroziunea intergranulară
- Aspect neted al solzilor
- Detasare ușoară a zgurii
- Invelis electrod foarte bun
- Sudabilitate în AC și DC

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E308L-16  
EN ISO 3581-A E 199 L R 2

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile, excepție vertical descendent

## APROBARI

| BV | TÜV |
|----|-----|
| +  | +   |

## COMPOZITIE CHIMICĂ TIPICĂ METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni  | FN (acc. WRC 1992) |
|------|-----|-----|------|-----|--------------------|
| 0.02 | 0.8 | 0.8 | 19.5 | 9.7 | 4-10               |

## PROPRIETĂȚI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                   | Condiții* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |        |
|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|--------|
|                   |           |                                       |                                |              | +20°C            | -20°C | -196°C |
| Cerinte: AWS A5.4 |           | nespecificat                          | min. 520                       | min. 35      | nespecificat     |       |        |
| EN ISO            |           | min. 320                              | min. 510                       | min. 30      | nespecificat     |       |        |
| Valori tipice     | AW        | 440                                   | 580                            | 43           | 70               | 60    | 24     |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,0 x 300               | 30-50              |
| 2,5 x 350               | 40-75              |
| 3,2 x 350               | 60-110             |
| 4,0 x 350               | 80-150             |
| 5,0 x 350               | 140-220            |

## AMBALARE ȘI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate netă/pachet (kg) | Referință |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,0 x 300               | CBOH     | 93               | 1.0                       | 527520-1  |
| 2,5 x 350               | SRP      | 69               | 1.4                       | 530087-1  |
|                         | CBOH     | 105              | 2.1                       | 527537-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 56               | 1.8                       | 530063-1  |
|                         | CBOX     | 130              | 4.1                       | 527834-1  |
| 4,0 x 350               | CBOX     | 83               | 4.4                       | 527940-1  |
| 5,0 x 350               | CBOX     | 50               | 4.1                       | 528053-1  |

# Arosta® 307

## CARACTERISTICI DE TOP

- Dezvoltat în general pentru oțelurile greu sudabile, precum materiale pentru blindaj și oțeluri inoxidabile austenitice cu conținut ridicat de Mn
- Folosit adesea ca strat tampon în aplicațiile de încărcări dure
- Sudabilitate în AC și DC+

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E307-16  
EN ISO 3581-A E 18.8 Mn R 12

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile, excepție vertical descendent

## APROBARI

|     |    |
|-----|----|
| TÜV | DB |
| +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni  | FN (acc. WRC 1992) |
|------|-----|-----|------|-----|--------------------|
| 0.09 | 5.0 | 0.6 | 18.5 | 8.5 | 0                  |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                   | Condiții* | Limita de curgere conv.<br>Rp 0,2%<br>(MPa) | Rezistența la curgere<br>Rm<br>(MPa) | Alungire<br>(%) | Impact ISO-V (J) |       |
|-------------------|-----------|---|--------------------------------------|-----------------|------------------|-------|
|                   |           |   |                                      |                 | +20°C            | -60°C |
| Cerinte: AWS A5.4 |           | nespecificat                                | min. 590                             | min. 30         | nespecificat     |       |
| EN ISO            |           | min. 350                                    | min. 500                             | min. 25         | nespecificat     |       |
| Valori tipice     | AW        | 450   | 650                                  | 35              | 110              | 75    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime<br>(mm) | Gama de curent<br>(A) |
|----------------------------|-----------------------|
| 2,5 x 350                  | 70-80                 |
| 3,2 x 350                  | 90-120                |
| 4,0 x 350                  | 110-140               |

## AMBALARE ȘI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime<br>(mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate<br>neta/pachet<br>(kg) | Referință |
|----------------------------|----------|------------------|---------------------------------|-----------|
| 2,5 x 350                  | CBOH     | 97               | 2.1                             | 527391-1  |
| 3,2 x 350                  | CBOX     | 130              | 4.4                             | 527407-1  |
| 4,0 x 350                  | CBOX     | 86               | 4.5                             | 527414-1  |

# Arosta® 309S

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru sudarea oțelurilor inoxidabile cu oțelurile carbon si a trecerilor de radacina/ strat tampon in placare oțelurilor
- Aplicabil pentru trecerile de radacina a oțelurilor de tip 304LN aliate cu N
- Sudabilitate excelenta si auto-detasabilitate a zgurii
- Rezistenta mare la fragilizare
- Sudabilitate in AC si DC+

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E 309L-16  
EN ISO 3581-A E 23 12 L R 32

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | BV | TÜV |
|-----|----|-----|
| +   | +  | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | FN (acc. WRC 1992) |
|------|-----|-----|------|------|--------------------|
| 0.02 | 0.8 | 0.8 | 23.5 | 12.5 | 12-20              |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |        |
|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|--------|
|                   |           |                                       |                                |              | +20°C            | -20°C | -120°C |
| Cerinte: AWS A5.4 |           | nespecificat                          | min. 520                       | min. 30      | nespecificat     |       |        |
| EN ISO            |           | min. 320                              | min. 510                       | min. 25      | nespecificat     |       |        |
| Valori tipice     | AW        | 480                                   | 560                            | 40           | 60               | 50    | 40     |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 40-75              |
| 3,2 x 350               | 60-110             |
| 4,0 x 350               | 80-150             |
| 5,0 x 350               | 140-220            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOH     | 100              | 2.0                       | 528374-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 56               | 1.9                       | 528367-1  |
|                         | CBOX     | 125              | 4.2                       | 528381-1  |
| 4,0 x 350               | CBOX     | 84               | 4.2                       | 528497-1  |

# Arosta® 316L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Continut min.de moliibden 2.7%
- Rezistenta ridicata la coroziunea generala si intergranulara
- Aspect neted al sudurii
- Detasare usoara a zgurii
- Invelis electrod foarte bun

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E316L-16  
EN ISO 3581-A E 19 12 3 LR 12

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV | DB |
|-----|----|----|-----|-----|----|
| +   | +  | +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | Mo   | FN (acc. WRC 1992) |
|------|-----|-----|------|------|------|--------------------|
| 0.02 | 0.8 | 0.8 | 18.0 | 11.5 | 2.85 | 4-10               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |         |
|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|---------|
|                   |           |                                       |                                |              | +20 °C           | -20 °C | -120 °C |
| Cerinte: AWS A5.4 |           | nepesificat                           | min. 490                       | min. 30      | nepesificat      |        |         |
| EN ISO 3581-A     |           | min. 320                              | min. 510                       | min. 25      | nepesificat      |        |         |
| Valori tipice     | AW        | 450                                   | 580                            | 39           |                  | 60     | 40      |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 1,5 x 250               | 20-40              |
| 2,0 x 300               | 30-50              |
| 2,5 x 350               | 40-75              |
| 3,2 x 350               | 60-110             |
| 4,0 x 350               | 80-150             |
| 5,0 x 350               | 140-220            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 1,5 x 250               | Tub PE   | 145              | 1.0                       | 529159-1  |
| 2,0 x 300               | CBOH     | 170              | 1.9                       | 529173-1  |
| 2,5 x 350               | SRP      | 10               | 0.2                       | 515236-1  |
|                         | SRP      | 69               | 1.4                       | 530001-1  |
| 3,2 x 350               | CBOH     | 100              | 2.0                       | 529180-1  |
|                         | SRP      | 56               | 1.8                       | 530032-1  |
| 4,0 x 350               | CBOX     | 130              | 4.3                       | 529487-1  |
|                         | CBOX     | 84               | 4.5                       | 529593-1  |
| 5,0 x 350               | CBOX     | 50               | 4.1                       | 529708-1  |

# Clearosta® E 304L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Potrivit pentru sudarea radacinii
- Porozitati mai mici, amorsare / reamorsare buna
- Detasabilitate excelenta a zgurii

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E308L-17  
EN ISO 3581-A E 199 L R 22

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APROBARI

| DNV | TÜV |
|-----|-----|
| +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Cr   | Ni   | P     | S    | FN (acc. WRC 1992) |
|------|-----|------|------|------|-------|------|--------------------|
| 0.03 | 0.8 | 1.00 | 19.5 | 10.0 | 0.025 | 0.01 | 5-10               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | AW        | ≥420                    | ≥520                           | ≥35          | ≥50                    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 300               | 70-90              |
| 3,2 x 350               | 100-120            |
| 4,0 x 350               | 140-160            |
| 5,0 x 350               | 190-210            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 300               | VPMD     | 90               | 1.7                       | 710001    |
| 3,2 x 350               | VPMD     | 55               | 1.9                       | 710002    |
| 4,0 x 350               | VPMD     | 40               | 2.1                       | 710003    |
| 5,0 x 350               | VPMD     | 20               | 1.6                       | 710004    |

# Clearosta® E 309L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Potrivit pentru sudarea radacinii
- Porozitati mai mici, amorsare / reamorsare buna
- Detasabilitate excelenta a zgurii

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E 309L-17  
EN ISO 3581-A E 23 12 L R 22

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APROBARI

| DNV | TÜV |
|-----|-----|
| +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Cr   | Ni   | P     | S    | FN (acc. WRC 1992) |
|------|-----|------|------|------|-------|------|--------------------|
| 0.03 | 0.9 | 1.00 | 24.0 | 13.0 | 0.025 | 0.01 | 8-15               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | AW        | ≥420                    | ≥520                           | ≥35          | ≥50                    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 300               | 70-90              |
| 3,2 x 350               | 100-120            |
| 4,0 x 350               | 140-160            |
| 5,0 x 350               | 190-210            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 300               | VPMD     | 90               | 1.8                       | 710005    |
| 3,2 x 350               | VPMD     | 55               | 2.0                       | 710006    |
| 4,0 x 350               | VPMD     | 40               | 2.2                       | 710007    |
| 5,0 x 350               | VPMD     | 20               | 1.7                       | 710008    |

# Clearosta® E 316L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Potrivit pentru sudarea radacinii
- Porozitati mai mici, amorsare / reamorsare buna
- Detasabilitate excelenta a zgurii

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E316L-17  
EN ISO 3581-A E 19 12 3 L R 22

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APROBARI

| DNV | TÜV |
|-----|-----|
| +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Cr   | Ni   | Mo  | P     | S    | FN (acc. WRC 1992) |
|------|-----|------|------|------|-----|-------|------|--------------------|
| 0.03 | 0.8 | 1.00 | 19.5 | 10.0 | 2.7 | 0.025 | 0.01 | 5-10               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | AW        | ≥420                    | ≥520                           | ≥35          | ≥50                    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 300               | 70-90              |
| 3,2 x 350               | 100-120            |
| 4,0 x 350               | 140-160            |
| 5,0 x 350               | 190-210            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 300               | VPMD     | 90               | 1.7                       | 710009    |
| 3,2 x 350               | VPMD     | 55               | 2.0                       | 710010    |
| 4,0 x 350               | VPMD     | 40               | 2.1                       | 710011    |
| 5,0 x 350               | VPMD     | 20               | 1.7                       | 710012    |

# Limarosta® 304L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aspect solzi in oglinda
- Zgura auto-detasabila
- Aliere excelenta a flancurilor rostului, fara crestaturi
- Rezistenta mare la porozitati
- Sudabilitate in AC si DC

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E308L-17  
EN ISO 3581-A E 199 L R 12

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| LR | DNV | TÜV | DB |
|----|-----|-----|----|
| +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C     | Mn   | Si   | Cr   | Ni  | FN (acc. WRC 1992) |
|-------|------|------|------|-----|--------------------|
| 0.025 | 0.75 | 0.95 | 19.0 | 9.7 | 4-10               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Cerinte: AWS A5.4<br>EN ISO | Conditii* | Limita de curgere conv.<br>Rp 0,2%<br>(MPa) | Rezistența la curgere<br>Rm<br>(MPa) | Alungire<br>(%)     | Impact ISO-V (J)                   |       |
|-----------------------------|-----------|---|--------------------------------------|---------------------|------------------------------------|-------|
|                             |           |   |                                      |                     | +20°C                              | -20°C |
| Valori tipice               | AW        | min. 320<br>440                             | min. 520<br>510<br>600               | min. 35<br>30<br>45 | nespecificat<br>nespecificat<br>75 | 60    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime<br>(mm) | Gama de curent<br>(A) |
|----------------------------|-----------------------|
| 2,0 x 300                  | 35-50                 |
| 2,5 x 350                  | 45-80                 |
| 3,2 x 350                  | 80-115                |
| 4,0 x 450                  | 100-155               |
| 5,0 x 450                  | 150-220               |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime<br>(mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate<br>neta/pachet<br>(kg) | Referinta |
|----------------------------|----------|------------------|---------------------------------|-----------|
| 2,0 x 300                  | CBOH     | 150              | 1.8                             | 557312-1  |
| 2,5 x 350                  | CBOH     | 92               | 2.0                             | 557329-1  |
| 3,2 x 350                  | CBOX     | 120              | 4.2                             | 557367-1  |
| 4,0 x 450                  | CBOX     | 85               | 5.8                             | 557398-1  |
| 5,0 x 450                  | CBOX     | 50               | 5.3                             | 557404-1  |



# Limarosta® 309S

## CARACTERISTICI DE TOP

- Zgura auto-detasabila
- Aliere excelenta a flancurilor rostului, aspect solzi in oglinda, fara crestaturi
- Rezistenta mare la porozitati

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E 309L-17  
EN ISO 3581-A E 23 12 L R 32

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| LR | DNV | TÜV | DB |
|----|-----|-----|----|
| +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | FN (acc. WRC 1992) |
|------|-----|-----|------|------|--------------------|
| 0.02 | 0.8 | 1.0 | 23.0 | 12.5 | 10-20              |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere conv.<br>Rp 0,2%<br>(MPa) | Rezistența la curgere<br>Rm<br>(MPa) | Alungire<br>(%) | Impact ISO-V (J) |       |
|-------------------|-----------|---|--------------------------------------|-----------------|------------------|-------|
|                   |           |   |                                      |                 | +20°C            | -20°C |
| Cerinte: AWS A5.4 |           | nespecificat                                | min. 520                             | min. 30         | nespecificat     |       |
| EN ISO            |           | min. 320                                    | min. 510                             | min. 25         | nespecificat     |       |
| Valori tipice     | AW        | 440   | 600                                  | 40              | 55               | 50    |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime<br>(mm) | Gama de curent<br>(A) |
|----------------------------|-----------------------|
| 2,0 x 300                  | 35-55                 |
| 2,5 x 350                  | 45-80                 |
| 3,2 x 350                  | 80-115                |
| 4,0 x 350                  | 100-155               |
| 5,0 x 350                  | 150-220               |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime<br>(mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate<br>neta/pachet<br>(kg) | Referinta |
|----------------------------|----------|------------------|---------------------------------|-----------|
| 2,0 x 300                  | CBOH     | 150              | 1.8                             | 557527-1  |
| 2,5 x 350                  | SRP      | 65               | 1.4                             | 539684-1  |
|                            | CBOH     | 90               | 2.0                             | 557534-1  |
| 3,2 x 350                  | SRP      | 52               | 1.8                             | 539714-1  |
|                            | CBOX     | 120              | 4.2                             | 557565-1  |
| 4,0 x 450                  | SRP      | 28               | 1.9                             | 539691-1  |
|                            | CBOX     | 81               | 5.6                             | 557589-1  |
| 5,0 x 450                  | CBOX     | 50               | 5.4                             | 557596-1  |

# Limarosta® 316L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Continut min.de molibden 2.7%
- Aspect solzi in oglinda
- Zgura auto-detasabila
- Fuziune buna a flancurilor sanfrenului, fara crestaturi
- Rezistenta mare la porozitati

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E316L-17  
EN ISO 3581-A E 19 12 3 L R 12

## TIP CURENT

AC/DC(+/-)

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

| LR | DNV | TÜV | DB |
|----|-----|-----|----|
| +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | Mo  | FN (acc. WRC 1992) |
|------|-----|-----|------|------|-----|--------------------|
| 0.02 | 0.8 | 1.0 | 18.0 | 11.5 | 2.8 | 4-10               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |        |
|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|--------|
|                   |           |                                       |                                |              | +20°C            | -20°C | -105°C |
| Cerinte: AWS A5.4 |           | nespecificat                          | min. 490                       | min. 30      | nespecificat     |       |        |
| EN ISO            |           | min. 320                              | min. 510                       | min. 25      | nespecificat     |       |        |
| Valori tipice     | AW        | 450                                   | 580                            | 40           | 70               | 60    | 40     |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 1,5 x 250               | 20-40              |
| 2,0 x 300               | 35-50              |
| 2,5 x 350               | 45-80              |
| 3,2 x 350               | 80-115             |
| 4,0 x 450               | 100-155            |
| 5,0 x 450               | 150-220            |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,0 x 300               | CBOH     | 150              | 1.7                       | 557435-1  |
| 2,5 x 350               | SRP      | 65               | 1.4                       | 539912-1  |
|                         | CBOH     | 90               | 2.0                       | 557442-1  |
| 3,2 x 350               | SRP      | 52               | 1.8                       | 539943-1  |
|                         | CBOX     | 120              | 4.2                       | 557466-1  |
| 4,0 x 450               | SRP      | 28               | 1.9                       | 539929-1  |
|                         | CBOX     | 81               | 5.5                       | 557497-1  |
| 5,0 x 450               | SRP      | 22               | 2.4                       | 539936-1  |
|                         | CBOX     | 52               | 5.6                       | 557503-1  |

# LINOX 308L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aspect neted al sudurii
- Stropiri minime si rezistenta marita la porozitati
- Umectare buna a flancurilor rostului, fara crestaturi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4      E 308L-17  
EN ISO 3581-A      E 19 9 L R 32

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APROBARI

ABS

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C     | Mn  | Si  | Cr   | Ni  | P      | S      | FN (acc. WRC 1992) |
|-------|-----|-----|------|-----|--------|--------|--------------------|
| 0.025 | 0.9 | 0.8 | 19.8 | 9.5 | ≤0.030 | ≤0.025 | 5-10               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp<br>0,2%<br>(MPa) | Rezistența la curgere Rm<br>(MPa) | Alungire<br>(%) | Impact ISO-V (J)<br>+20 °C |
|---------------|-----------|---|-----------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Valori tipice | AW        | ≥320  | ≥520                              | ≥35             | ≥60                        |

AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime<br>(mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate<br>neta/pachet<br>(kg) | Referinta |
|----------------------------|----------|------------------|---------------------------------|-----------|
| 2,0 x 300                  | CBOH     | 150              | 1.7                             | 620163    |
|                            | VPMD     | 150              | 1.7                             | 620166    |
| 2,5 x 300                  | VPMD     | 90               | 1.7                             | 620203    |
|                            | CBOH     | 90               | 2.0                             | 620140    |
| 2,5 x 350                  | VPMD     | 90               | 2.0                             | 620152    |
|                            | CBOH     | 55               | 1.9                             | 620141    |
| 3,2 x 350                  | VPMD     | 55               | 1.9                             | 620153    |
|                            | CBOH     | 40               | 2.8                             | 620142    |
| 4,0 x 450                  | VPMD     | 40               | 2.8                             | 620154    |
|                            | CBOH     | 20               | 2.1                             | 620155    |

# LINOX 309L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aspect neted al sudurii
- Stropiri minime si rezistenta marita la porozitati
- Umectare buna a flancurilor rostului, fara crestaturi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E 309L-17  
EN ISO 3581-A E 23 12 L R 32

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APROBARI

ABS

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C      | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | P      | S      | FN (acc. WRC 1992) |
|--------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------------------|
| ≤0.040 | 0.9 | 0.9 | 23.5 | 12.2 | ≤0.025 | ≤0.025 | 5-20               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | AW        | ≥400                    | ≥520                           | ≥30          | ≥47                    |

AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOH     | 90               | 2.0                       | 620144    |
|                         | VPMD     | 90               | 2.0                       | 620156    |
| 3,2 x 350               | CBOH     | 55               | 2.0                       | 620145    |
|                         | VPMD     | 55               | 2.5                       | 620157    |
| 4,0 x 450               | CBOH     | 40               | 2.9                       | 620147    |
|                         | VPMD     | 40               | 3.3                       | 620158    |

# LINOX 316L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aspect neted al sudurii
- Stropiri minime si rezistenta marita la porozitati
- Umectare buna a flancurilor rostului, fara crestaturi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E 316L-17  
EN ISO 3581-A E 19 12 3 LR 32

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APROBARI

ABS

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C     | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | Mo  | P      | S      | FN (acc. WRC 1992) |
|-------|-----|-----|------|------|-----|--------|--------|--------------------|
| 0.035 | 0.9 | 0.8 | 19.0 | 12.0 | 2.6 | ≤0.025 | ≤0.025 | 44839              |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | AW        | ≥350                    | ≥510                           | ≥30          | ≥50                    |

AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,0 x 300               | CBOH     | 150              | 1.7                       | 620165    |
|                         | VPMD     | 150              | 1.7                       | 620168    |
| 2,5 x 300               | VPMD     | 90               | 1.7                       | 620202    |
|                         | CBOH     | 90               | 2.0                       | 620148    |
| 2,5 x 350               | VPMD     | 90               | 2.0                       | 620159    |
|                         | CBOH     | 55               | 2.0                       | 620149    |
| 3,2 x 350               | VPMD     | 55               | 2.0                       | 620160    |
|                         | CBOH     | 40               | 2.8                       | 620150    |
| 4,0 x 450               | VPMD     | 40               | 3.1                       | 620161    |
|                         | CBOH     | 20               | 2.2                       | 620162    |

# LINOX P 308L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Toate pozitile de sudare inclusiv teava fixa
- Aspect neted al sudurii
- Stropiri minime si rezistenta marita la porozitati

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E 308L-16  
EN ISO 3581-A E 19 9 L R 32

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

ABS

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C     | Mn  | Si  | Cr   | Ni  | FN (acc. WRC 1992) |
|-------|-----|-----|------|-----|--------------------|
| 0.025 | 0.8 | 0.6 | 19.0 | 9.5 | 3-10               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -100°C |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|
| Cerinte: AWS A5.4 |           | nespecificat            | min. 520                       | min. 35      |                         |
| EN ISO            |           | min. 310                | min. 510                       | min. 30      |                         |
| Valori tipice     | AW        | 450                     | 590                            | 45           | 35                      |

AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,0 x 300               | CBOH     | 150              | 1.6                       | 620172    |
|                         | VPMD     | 150              | 1.6                       | 620176    |
| 2,5 x 350               | CBOH     | 95               | 1.8                       | 620173    |
|                         | VPMD     | 95               | 1.8                       | 620177    |
| 3,2 x 350               | CBOH     | 55               | 1.7                       | 620174    |
|                         | VPMD     | 55               | 1.7                       | 620178    |
| 4,0 x 450               | CBOH     | 40               | 2.6                       | 620175    |
|                         | VPMD     | 40               | 2.6                       | 620179    |

# LINOX P 309L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Toate pozitile de sudare inclusiv teava fixa
- Aspect neted al sudurii
- Stropiri minime si rezistenta marita la porozitati

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E 309L-16  
EN ISO 3581-A E 23 12 L R 32

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

ABS

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C     | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | FN (acc. WRC 1992) |
|-------|-----|-----|------|------|--------------------|
| 0.025 | 0.8 | 0.6 | 23.5 | 13.0 | 8-20               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -20°C |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.4 |           | nespecificat            | min. 520                       | min. 30      | nespecificat           |
| EN ISO            |           | min. 320                | min. 510                       | min. 25      | nespecificat           |
| Valori tipice     | AW        | 495                     | 595                            | 41           | 45                     |

AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CBOH     | 95               | 1.9                       | 620180    |
|                         | VPMD     | 95               | 1.9                       | 620183    |
| 3,2 x 350               | CBOH     | 55               | 1.9                       | 620181    |
|                         | VPMD     | 55               | 1.9                       | 620184    |
| 4,0 x 450               | VPMD     | 40               | 2.7                       | 620185    |

# LINOX P 316L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Toate pozitile de sudare inclusiv teava fixa
- Aspect neted al sudurii
- Stropiri minime si rezistenta marita la porozitati

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.4 E 316L-16  
EN ISO 3581-A E 19 12 3 L R 32

## TIP CURENT

AC/DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitile, exceptie vertical descendent

## APROBARI

ABS

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| C     | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | Mo  | FN (acc. WRC 1992) |
|-------|-----|-----|------|------|-----|--------------------|
| 0.025 | 0.8 | 0.6 | 19.0 | 12.0 | 2.5 | 3-10               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                   | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                   |           |                         |                                |              | +20 °C           | -105 °C |
| Cerinte: AWS A5.4 |           | nespecificat            | min. 520                       | min. 30      | nespecificat     |         |
| EN ISO            |           | min. 320                | min. 510                       | min. 25      | nespecificat     |         |
| Valori tipice     | AW        | 480                     | 580                            | 41           | 70               | 40      |

AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,0 x 300               | CBOH     | 150              | 1.7                       | 620186    |
|                         | VPMD     | 150              | 1.7                       | 620191    |
| 2,5 x 350               | CBOH     | 95               | 1.9                       | 620187    |
|                         | VPMD     | 95               | 1.9                       | 620192    |
| 3,2 x 350               | CBOH     | 60               | 2.0                       | 620188    |
|                         | VPMD     | 60               | 2.0                       | 620193    |
| 4,0 x 450               | CBOH     | 40               | 2.7                       | 620189    |
|                         | VPMD     | 40               | 2.7                       | 620194    |



# ALMN

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sudabilitate buna
- Fara porozitati

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.3 E3003  
EN ISO 18273-A Al 3103

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Al   | Mn      | Si       | Zn        | Fe       | Cu        | Mg        | Altele    |
|------|---------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| bal. | 0.9-1.2 | max. 0,3 | max. 0,09 | max. 0,6 | max. 0,02 | max. 0,15 | max. 0,15 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | AW        | 40                                    | 110                            | 20           |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 40-70              |
| 3,2 x 350               | 60-90              |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CAN      | -                | 2.0                       | 809718    |
| 3,2 x 350               | CAN      | -                | 2.0                       | 800579    |

# AISI5

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sudabilitate buna, fara porozitati
- Trebuie sa se sudeze in DC+

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.3 E 4043  
EN ISO 18273-A EI-AISI 5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile, exceptie vertical descendent

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Al   | Si  |
|------|-----|
| bal. | 5.0 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | AW        | 90                                    | 160                            | 15           |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 40-70              |
| 3,2 x 350               | 60-90              |
| 4,0 x 350               | 80-120             |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CAN      | -                | 2.0                       | 800593    |
| 3,2 x 350               | CAN      | -                | 2.0                       | 800609    |

# AlSi12

## CARACTERISTICI DE TOP

- De asemenea aplicabil pentru suprafețe
- Sudabilitate bună, fără porozități
- Aplicabil atunci când proprietățile aluminiului nu sunt cunoscute

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.3 E 4047  
EN ISO 18273-A EI-AlSi 12

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile, exceptie vertical descendent

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   |
|------|------|
| bal. | 12.0 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Conditii*        | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice AW | 80                                    | 180                            | 5            |

AW = Stare sudată

## GAMA DE DIMENSIUNI

| Diametru x Lungime (mm) | Gama de curent (A) |
|-------------------------|--------------------|
| 2,5 x 350               | 40-70              |
| 3,2 x 350               | 60-90              |
| 4,0 x 350               | 80-120             |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Electrozi/pachet | Greutate neta/pachet (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| 2,5 x 350               | CAN      | -                | 2.0                       | 800623    |
| 3,2 x 350               | CAN      | -                | 2.0                       | 800630    |
| 4,0 x 350               | CAN      | -                | 2.0                       | 800647    |

# CONSUMABILE GMAW SARME MIG/MAG



## OTEL CARBON

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| LNM 25 .....             | 116 |
| Ultramag® .....          | 117 |
| Ultramag® SG3 .....      | 119 |
| Supramig® .....          | 120 |
| Supramig® HD .....       | 122 |
| Supramig® Ultra .....    | 123 |
| Supramig® Ultra HD ..... | 124 |

## OTEL SLAB ALIAT

|                        |     |
|------------------------|-----|
| LNM 12 .....           | 125 |
| LNM 19 .....           | 126 |
| LNM 20 .....           | 127 |
| LNM 28 .....           | 128 |
| LNM MoNi .....         | 129 |
| LNM MoNiVa .....       | 130 |
| LNM MoNiCr .....       | 131 |
| LNM Ni1 .....          | 132 |
| LNM Ni2.5 .....        | 133 |
| Pipeliner® 80Ni1 ..... | 134 |

## OTEL INOXIDABIL

|                  |     |
|------------------|-----|
| LNM 304LSi ..... | 135 |
| LNM 316LSi ..... | 136 |
| LNM 309LSi ..... | 137 |
| LNM 347Si .....  | 138 |
| LNM 307 .....    | 139 |
| LNM 309H .....   | 140 |
| LNM 310 .....    | 141 |
| LNM 318Si .....  | 142 |
| LNM 4455 .....   | 143 |

## ALIAJE CUPRU

|                 |     |
|-----------------|-----|
| LNM CuAl8 ..... | 144 |
| LNM CuSi3 ..... | 145 |
| LNM CuSn .....  | 146 |

## ALIAJE ALUMINIU

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| SuperGlaze® MIG 4043 .....    | 147 |
| SuperGlaze® MIG 4047 .....    | 148 |
| SuperGlaze® MIG 5087 .....    | 149 |
| SuperGlaze® MIG 5183 .....    | 150 |
| SuperGlaze® MIG HD 5183 ..... | 151 |
| SuperGlaze® MIG 5356 .....    | 152 |
| SuperGlaze® MIG HD 5356 ..... | 153 |
| SuperGlaze® MIG 5556A .....   | 154 |
| SuperGlaze® MIG 5754 .....    | 155 |

## INCARCARE DURA

|                 |     |
|-----------------|-----|
| LNM 420FM ..... | 156 |
|-----------------|-----|

CONSUMABILE  
GMAW  
SARME  
MIG/MAG

# LNM 25

## CARACTERISTICI DE TOP

- Arc stabil si alimentare cu sarma excelenta
- Proprietati mecanice excelente
- Folosita in principal intr-o singura trecere.

## APLICATII TIPICE

- Fabricatie generala
- Automobile

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 ER70S-3  
EN ISO 14341-A G 42 4 M21 2Si

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

| ABS | LR | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  |
|------|-----|-----|
| 0.08 | 1.1 | 0.6 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -40°C |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | M21               | AW        | 450                     | 540                            | 26           | 150                    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta    |
|---------------------|-------------|---------------|--------------|
| 0.8                 | ROLA (B300) | 16.0          | E08K016P1E01 |
| 1.0                 | ROLA (B300) | 16.0          | E10K016P1E01 |
|                     | BUTOI       | 250.0         | E10D250E1S01 |
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | E12K016P1E01 |
|                     | BUTOI       | 250.0         | E12D250E1S01 |

# Ultramag®

## CARACTERISTICI DE TOP

- Performante bune in termeni de alunecare a sarmei si sudabilitate
- Arc stabil si stropiri reduse
- Productivitate mare

## APLICATII TIPICE

- Constructii generale
- Fabricatie grea
- Infrastructura
- Automobile

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 ER70S-6  
 EN ISO 14341-A G42 3 C1 3Si1 / G46 4 M20 3Si1 / G46 4 M21 3Si1

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
 M20 Amestec gaz Ar+ >5-15% CO<sub>2</sub>  
 C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

| ABS | LR | DNV | TÜV | DB | CE |
|-----|----|-----|-----|----|----|
| +   | +  | +   | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   |
|------|------|------|
| 0.08 | 1.40 | 0.85 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -30°C            | -40°C |
| Valori tipice | M21               | AW        | 470                     | 570                            | 24           |                  | 170   |
|               | C1                | AW        | 450                     | 550                            | 25           | 71               | 130   |

\* AW = Stare sudată

# Ultramag®

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) |
|---------------------|--------------|---------------|
| 0.6                 | ROLA (S200)  | 5.0           |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          |
| 0.8                 | ROLA (S200)  | 5.0           |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0         |
| 0.9                 | BUTOI        | 250.0         |
| 1.0                 | ROLA (S200)  | 5.0           |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 1.2                 | ROLA (S200)  | 5.0           |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 1.4                 | BUTOI        | 500.0         |
| 1.6                 | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |

MIG/MAG

# Ultramag® SG3

## CARACTERISTICI DE TOP

- Performante bune in termeni de alunecare a sarmei si sudabilitate
- Arc stabil si stropiri reduse
- Productivitate mare

## APLICATII TIPICE

- Constructii generale
- Fabricatie grea
- Infrastructura
- Automobile

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 14341-A G46 3 C1 4Si1 / G46 5 M20 4Si1 / G46 5 M21 4Si1

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
M20 Amestec gaz Ar+ >5-15% CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

| ABS | LR | DNV | TÜV | DB | CE |
|-----|----|-----|-----|----|----|
| +   | +  | +   | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   |
|------|------|------|
| 0.08 | 1.70 | 0.85 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -40°C            | -50°C |
| Valori tipice | M21               | AW        | 490                     | 590                            | 25           | 90               |       |
|               | C1                | AW        | 480                     | 570                            | 26           | 180              |       |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) |
|---------------------|--------------|---------------|
| 0.8                 | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 1.0                 | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 1.2                 | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |



# Supramig®

## CARACTERISTICI DE TOP

- Alimentare excelenta a sarmei si sudura foarte consistenta
- Arc constrans si stabil cu stropiri extrem de reduse
- Profil neted al cusaturii si cel mai bun aspect
- Disponibila in toate tipurile de ambalari, de la role la butoaie

## APLICATII TIPICE

- Constructii generale
- Fabricatie grea
- Infrastructura
- Automobile
- Roboti

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 14341-A G42 3 C1 3Si1 / G46 4 M21 3Si1

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

| ABS | BV | DNV | TÜV | DB | CWB | CE |
|-----|----|-----|-----|----|-----|----|
| +   | +  | +   | +   | +  | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   |
|------|------|------|
| 0.08 | 1.40 | 0.85 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -30°C            | -40°C |
| Valori tipice | M21               | AW        | 480                     | 570                            | 28           |                  | 120   |
|               | C1                | AW        | 440                     | 550                            | 29           | 70               | 95    |

\* AW = Stare sudată

# Supramig®

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) |
|---------------------|--------------|---------------|
| 0.8                 | ROLA (S200)  | 5.0           |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0         |
| 0.9                 | BUTOI        | 250.0         |
| 1.0                 | ROLA (S200)  | 5.0           |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0, 18.0    |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 1.2                 | ROLA (S200)  | 5.0           |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0, 18.0    |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 1.4                 | BUTOI        | 250.0         |
| 1.6                 | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0         |

MIG/MAG

# Supramig® HD

## CARACTERISTICI DE TOP

- Alimentare excelenta a sarmei si sudura foarte consistenta
- Insolele de silicati auto-detasabile
- Arc constrans si stabil cu stropiri extrem de reduse
- Patrundere mare la radacina si durata de viata la oboseala imbunatatita
- Disponibila in toate tipurile de ambalari, de la role la butoaie

## APLICATII TIPICE

- Constructii generale
- Fabricatie grea
- Infrastructura
- Automobile
- Roboti

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 14341-A G42 3 C1 3Si1 / G46 4 M21 3Si1

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

| ABS | BV | DNV | RINA | TÜV | DB | CWB | CE |
|-----|----|-----|------|-----|----|-----|----|
| +   | +  | +   | +    | +   | +  | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   |
|------|------|------|
| 0.08 | 1.40 | 0.85 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -30°C            | -40°C |
| Valori tipice | M21               | AW        | 480                     | 570                            | 28           |                  | 120   |
|               | C1                | AW        | 440                     | 550                            | 29           | 70               | 95    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) |
|---------------------|--------------|---------------|
| 1.0                 | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 1.2                 | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 1.32                | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0         |
| 1.6                 | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0         |

# Supramig® Ultra

## CARACTERISTICI DE TOP

- Alimentare excelenta a sarmei si sudura foarte consistenta
- Arc constrans si stabil cu stropiri extrem de reduse
- Profil neted al cusurii si cel mai bun aspect
- Disponibila in toate tipurile de ambalari, de la role la butoaie

## APLICATII TIPICE

- Constructii generale
- Fabricatie grea
- Infrastructura
- Automobile
- Roboti

## APROBARI

| ABS | BV | DNV | TÜV | DB | CE |
|-----|----|-----|-----|----|----|
| +   | +  | +   | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   |
|------|------|------|
| 0.08 | 1.70 | 0.85 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -40°C | -50°C |
| Valori tipice | M21               | AW        | 500                     | 600                            | 25           | 80               | 110   | 70    |
|               | C1                | AW        | 480                     | 590                            | 26           | 120              | 140   |       |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) |
|---------------------|--------------|---------------|
| 0.8                 | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (S200)  | 5.0           |
| 1.0                 | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0, 18.0    |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          |
| 1.2                 | ROLA (B300)  | 16.0, 18.0    |
|                     | ROLA (BS300) | 16.0, 18.0    |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          |
| 1.4                 | BUTOI        | 250.0         |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 1.6                 | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 2.0                 | BUTOI        | 500.0         |

# Supramig® Ultra HD

## CARACTERISTICI DE TOP

- Alimentare excelenta a sarmei si sudura foarte consistenta
- Inselele de silicati auto-detasabile
- Arc constrans si stabil cu stropiri extrem de reduse
- Patrundere mare la radacina si durata de viata la oboseala imbunatatita
- Disponibila in toate tipurile de ambalari, de la role la butoaie

## APLICATII TIPICE

- Constructii generale
- Fabricatie grea
- Infrastructura
- Automobile
- Roboti

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 14341-A G46 3 C1 4Si1 / G50 5 M21 4Si1

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

| ABS | BV | DNV | TÜV | DB | CE |
|-----|----|-----|-----|----|----|
| +   | +  | +   | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   |
|------|------|------|
| 0.08 | 1.70 | 0.85 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -40°C |
| Valori tipice | M21               | AW        | 500                     | 600                            | 25           | 80               | 110   |
|               | C1                | AW        | 480                     | 590                            | 26           | 120              | 140   |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) |
|---------------------|--------------|---------------|
| 1.0                 | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (B5300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 1.2                 | ROLA (S200)  | 5.0           |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0, 18.0    |
|                     | ROLA (B5300) | 16.0, 18.0    |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 1.32                | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | ROLA (B5300) | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |
| 1.4                 | ROLA (B300)  | 16.0          |
|                     | BUTOI        | 250.0, 500.0  |

# LNM 12

## CARACTERISTICI DE TOP

- Folosita pentru sudarea otelurilor slab aliate feritice cu rezistenta la fluaj si cu granulatie fina
- Ideal pentru aplicatii la temperaturi scazute in stare sudata si temperaturi de lucru in intervalul de la- 30°C la +500°C
- Recomandat pentru sudarea otelurilor slab aliate cu 0.5% Mo si pentru sudarea oteluri de inalta rezistenta.

## APLICATII TIPICE

- Petrol si gaze
- Centrale termice
- Petrochimice
- Industria chimica

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER70S-A1  
 EN ISO 14341-A G 46 3 M21 2Mo  
 EN ISO 21952-A G MoSi

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
 C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

| TÜV | CE |
|-----|----|
| +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn   | Si  | Mo  |
|-----|------|-----|-----|
| 0.1 | 1.12 | 0.6 | 0.5 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | +20°C            | -20°C |
| Valori tipice | M21               | AW        | 503                     | 606                            | 24           | 130              | 74    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 0.8                 | ROLA (B300) | 15.0          | 580914    |
| 1.0                 | ROLA (B300) | 15.0          | 581133    |
| 1.2                 | ROLA (B300) | 15.0          | 580921    |

# LNM 19

## CARACTERISTICI DE TOP

- Potrivita si acolo unde este necesara o anumita rezistenta impotriva continutului de hidrogen din titeiul care contine sulf
- Caracteristici mecanice excelente
- Poate fi de asemenea utilizat la sudarea otelurilor cu 0,9%Cr si 0,5%Mo.

## APLICATII TIPICE

- Petrol si gaze
- Centrale termice
- Vase sub presiune
- Industria chimica
- Oteluri pentru cazane, table, tevi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER80S-G\*  
EN ISO 21952-A G CrMo1Si

\* Cea mai apropiata incadrare ER80S-B2

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
M13 Amestec gaz Ar+ 0,5-3% O<sub>2</sub>

## APROBARI

|     |    |
|-----|----|
| TÜV | CE |
| +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  | Cr  | Mo  |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0.1 | 1.0 | 0.5 | 1.2 | 0.5 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protectie | Conditii*     | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | M21               | PWHT 700°C/1h | 530                     | 635                            | 23           | 160                    |

PWHT = Tratament Termic Post Sudare

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA (B300) | 15.0          | 581089    |
| 1.2                 | ROLA (B300) | 15.0          | 581065    |

# LNМ 20

## CARACTERISTICI DE TOP

- Metal depus insensibil la fisurare.
- Calitate radiografica buna.

## APLICATII TIPICE

- Petrol si gaze
- Centrale termice
- Vase sub presiune
- Industria chimica
- Oteluri pentru cazane, table, tevi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER90S-G\*  
EN ISO 21952-A G CrMo2Si

\* Cea mai apropiata incadrare ER90S-B3

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
M13 Amestec gaz Ar+ 0,5-3% O<sub>2</sub>

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr  | Mo  |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 0.08 | 0.9 | 0.6 | 2.5 | 1.0 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protectie | Conditii*      | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20 °C |
|---------------|-------------------|----------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|
| Valori tipice | M21               | PWHT 690 °C/1h | 560                     | 680                            | 20           | 100                     |

PWHT = Tratament Termic Post Sudare

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA (B300) | 15.0          | 581164    |
| 1.2                 | ROLA (B300) | 15.0          | 581157    |



# LNМ 28

## CARACTERISTICI DE TOP

- Datorita sistemului de aliere, ea poate fi folosita de asemenea pentru sudare otelurilor de inalta rezistenta
- Contine un procent scazut de cupru care ajuta la prevenirea oxidarii ulterioare a cordonului de sudura
- Caracteristici mecanice excelente si rezistenta la coroziune.

## APLICATII TIPICE

- Infrastructura
- Stalpi de transmisie, conducte, cosuri
- Sisteme de evacuare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER 80S-G  
EN ISO 16834-A G Z Mn3Ni1Cu\*

\* Cea mai apropiata incadrare

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

| DNV | DB | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si   | Ni  | Cu  |
|-----|-----|------|-----|-----|
| 0.1 | 1.4 | 0.75 | 0.8 | 0.3 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -40°C |
| Valori tipice | M21               | AW        | 570                     | 620                            | 25           | 90               | 70    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare             | Greutate (kg) | Referinta                     |
|---------------------|----------------------|---------------|-------------------------------|
| 1.0                 | ROLA (B300)          | 16.0          | S10K016PCE01,<br>S10K016PCX01 |
| 1.2                 | ROLA (B300)<br>BUTOI | 16.0<br>250.0 | S12K016PCE01<br>S12D250ECS01  |

# LNM MoNi

## CARACTERISTICI DE TOP

- Metalul depus contine mai putin de 1%Ni in\ conformitate cu cerintele NACE
- Pentru sudarea otelurilor de inalta rezistenta.

## APLICATII TIPICE

- Infrastructura
- Excavatie
- Macarale
- Structuri metalice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER100S-G  
EN ISO 16834-A G 62 4 M21 Mn3NiCrMo

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   | Ni   | Cr   | Mo   | Cu   |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 0.10 | 1.65 | 0.75 | 0.55 | 0.60 | 0.30 | 0.08 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -40°C | -60°C |
| Valori tipice | M21               | AW        | 635                     | 770                            | 19           | 100              | 90    | 70    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA (B300) | 15.0          | 580822    |
| 1.2                 | ROLA (B300) | 15.0          | 580839    |

# LNM MoNiVa

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proprietati mecanice excelente
- Pentru aplicatii la temperaturi scazute de pana la -40°C.
- Energia liniara mica este recomandata pentru obtinerea proprietatilor mecanice optime ale imbinarii.

## APLICATII TIPICE

- Infrastructura
- Excavatie
- Macarale
- Structuri metalice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER110S-G  
EN ISO 16834-A G 69 4 M21 Mn3Ni1CrMo

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

| TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Ni   | Cr   | Mo  | V    | Cu   |
|------|-----|------|------|------|-----|------|------|
| 0.08 | 1.7 | 0.44 | 1.35 | 0.23 | 0.3 | 0.08 | 0.25 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -40°C |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | M21               | AW        | 710                     | 790                            | 20           | 70                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta    |
|---------------------|--------------|---------------|--------------|
| 0.8                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581218       |
| 1.0                 | ROLA (B300)  | 16.0          | S10K016PME01 |
|                     | BUTOI        | 250.0         | S10D250EMS01 |
| 1.2                 | ROLA (S300)  | 15.0          | S12P015PMC01 |
|                     | ROLA (B300)  | 16.0          | S12K016PME01 |
| 1.4                 | BUTOI        | 250.0         | S12D250EMS01 |
|                     | BUTOI        | 250.0         | S14D250EMS01 |

# LNM MoNiCr

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proprietati mecanice excelente
- Oteluri cu limita de curgere de pana la 890MPa
- Poate fi utilizat pentru aplicatii la temperaturi scazute de pana la -40°C.

## APLICATII TIPICE

- Infrastructura
- Excavatie
- Macarale
- Structuri metalice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER120S-G  
EN ISO 16834-A G 89 4 M21 Mn4Ni2CrMo

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Ni   | Cr   | Mo   |
|------|-----|------|------|------|------|
| 0.09 | 1.8 | 0.80 | 2.20 | 0.30 | 0.55 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -40°C            | -60°C |
| Valori tipice | M21               | AW        | >890                    | 950                            | >15          | 70               | >50   |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 0.8                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 580584    |
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 580587    |
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 580594    |

# LNM Ni1

## CARACTERISTICI DE TOP

- Ideal pentru aplicatii la temperaturi scazute.
- Metalul depus contine mai putin de 1%Ni in conformitate cu cerintele NACE
- Arc stabil si alimentare cu sarma excelenta

## APLICATII TIPICE

- LNG
- Aplicatii criogenice
- Magistrale de tevi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER80S-Ni1  
EN ISO 14341-A G 46 5 M21 3Ni1

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

| TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Ni  |
|------|-----|-----|-----|
| 0.09 | 1.2 | 0.6 | 0.9 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -60°C            | -20°C |
| Valori tipice | M21               | AW        | 480                     | 580                            | 30           | 60               |       |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 582468    |
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 582482    |

# LNM Ni2.5

## CARACTERISTICI DE TOP

- Ideal pentru aplicatii la temperaturi scazute.
- Caracteristici mecanice excelente atat in stare sudare si dupa tratamentul termic de detensionare
- Valori la impact mari la temperaturi scazute (-60°C in stare sudata si -90°C dupa detensionare la 580°C /15h)

## APLICATII TIPICE

- LNG
- Aplicatii criogenice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER80S-Ni2  
EN ISO 14341-A G46 6 M21 2Ni2

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si   | Ni  |
|-----|-----|------|-----|
| 0.1 | 1.1 | 0.55 | 2.4 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -60°C |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | M21               | AW        | 490                     | 580                            | 24           | 85                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 580372    |
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 583632    |

# Pipeliner® 80Ni1

## CARACTERISTICI DE TOP

- Capacitate de a realiza radacina pe materiale pana la grad X100 si stratURI calde, de umplere si inchidere/ suprainaltare pana la tevi grad X80
- Rezistenta la impact capabila sa depaseasca 69-95J la -50°C
- Loturi Q2 - Certificate disponibil online, care prezinta compozita chimica a metalului depus
- Amplasarea excelenta a sarmei la sudare in sanfren in rost ingust
- Sistem ambalare ProTech®.

## APLICATII TIPICE

- Sudarea stratului de radacina a tevilor pana la gradul X100
- Sudarea trecerilor calde, de umplere si inchidere/ suprainaltare pana la tevilE grad X80
- Magistrale de tevi
- Aplicatii off-shore

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER80S-G  
EN ISO 14341-A G 3Ni1

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
M20/M21 Amestec gaz 75-95% Ar/rest CO<sub>2</sub>

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   | P    | S    | Ni   | Mo    | Ti   | Al    |
|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|
| 0.07 | 1.55 | 0.70 | 0.11 | 0.10 | 0.90 | <0.01 | 0.08 | <0.01 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -29°C            | -50°C |
| Cerinte: AWS A5.28 |                   |           |                         | min. 550                       |              |                  |       |
|                    | C1                | AW        | 600                     | 665                            | 28           | 80               | 45    |
|                    | M20               | AW        | 650                     | 730                            | 27           | 110              | 70    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA     | 4.5           | ED033119  |
|                     | ROLA     | 15.0          | ED033121  |
| 1.2                 | ROLA     | 4.5           | ED033122  |
|                     | ROLA     | 15.0          | ED033120  |

# LNM 304LSi

## CARACTERISTICI DE TOP

- Continutul scazut de carbon reduce predispozitia la precipitarea intergranulara a carburilor, care creste rezistenta la coroziunea intergranulara fara utilizarea elementelor stabilizatoare.
- Continutul ridicat de siliciu are ca rezultat o crestere a fluiditatii baii de metal topit si confera un aspect neted al cusaturii.
- Sudabilitate si aspect mai bune

## APLICATII TIPICE

- Conducte/tevi
- Fabricarea tablelor
- Realizarea vaselor
- Placare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER308LSi  
EN ISO 14343-A G 19 9 LSi

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M12 Amestec gaz Ar+ 0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Amestec gaz Ar+ 0,5-3% O<sub>2</sub>

## APROBARI

| DNV | TÜV | DB | CE |
|-----|-----|----|----|
| +   | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr | Ni | Mo  |
|------|-----|-----|----|----|-----|
| 0.02 | 1.9 | 0.8 | 20 | 10 | 0.1 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUZ

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|               |                   |           |                                       |                                |              | +20 °C           | -40 °C |
| Valori tipice | M12               | AW        | 394                                   | 568                            | 40           | 85               | 41     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 0.8                 | ROLA (S200)  | 5.0           | 581381    |
|                     | ROLA (BS300) | 15.0          | 581386    |
| 0.9                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581392    |
|                     | ROLA (S200)  | 5.0           | 581391    |
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581393    |
|                     | BUTOI        | 250.0         | 581287    |
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581409    |
|                     | BUTOI        | 250.0         | 581362    |
| 1.6                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581416    |



# LN316LSi

## CARACTERISTICI DE TOP

- Continutul mai mare de siliciu are ca rezultat un aspect neted al cordonului de sudura si un aspect excelent al sudurilor de colt in particular.
- Metalul depus are rezistenta mare la coroziunea in puncte si localizata in medii cu acizi neoxidanti.
- Folosit pentru aplicatii cu temperatura de lucru <400°C.

## APLICATII TIPICE

- Conducte/tevi
- Fabricarea tablelor
- Santiere navale
- Placare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER316LSi  
EN ISO 14343-A G 19 12 3 LSi

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M12 Amestec gaz Ar+ 0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Amestec gaz Ar+ 0,5-3% O<sub>2</sub>

## APROBARI

| DNV | TÜV | DB | CE |
|-----|-----|----|----|
| +   | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | Mo  |
|------|-----|-----|------|------|-----|
| 0.01 | 1.8 | 0.8 | 18.5 | 12.2 | 2.5 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |        |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|--------|
|               |                   |           |                                       |                                |              | +20°C            | -120°C | -196°C |
| Valori tipice | M12               | AW        | 452                                   | 580                            | 30           | 150              | 70     | 44     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 0.8                 | ROLA (S200)  | 5.0           | 580631    |
|                     | ROLA (BS300) | 15.0          | 581423    |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          | 581426    |
| 0.9                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581428    |
|                     | ROLA (S200)  | 5.0           | 580440    |
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581430    |
|                     | BUTOI        | 250.0         | 581263    |
|                     | ROLA (BS300) | 15.0          | 581447    |
| 1.2                 | BUTOI        | 250.0         | 581270    |

# LNM 309LSi

## CARACTERISTICI DE TOP

- Metalul depus are un conținut de ferita delta de aprox. 12%, rezultând o rezistență ridicată la fisurarea la cald.
- Conținutul ridicat de siliciu are ca rezultat o creștere a fluidității bii de metal topit și conferă un aspect neted al cusăturii.
- De asemenea utilizat pentru sudarea oțelurilor placate unde temperaturile sunt sub 300°C.

## APLICATII TIPICE

- Fabricație generală
- Transport
- Industrie de procesare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER309LSi  
EN ISO 14343-A G 23 12 L Si

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M12 Amestec gaz Ar+ 0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Amestec gaz Ar+ 0,5-3% O<sub>2</sub>

## APROBARI

| DNV | TÜV | DB | CE |
|-----|-----|----|----|
| +   | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | Mo   |
|------|-----|-----|------|------|------|
| 0.02 | 1.8 | 0.8 | 23.3 | 13.8 | 0.14 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protecție | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                                       |                                |              | +20°C            | -20°C |
| Valori tipice | M12               | AW        | 436                                   | 582                            | 37           | 87               | 80    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 0.8                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581669    |
| 0.9                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581770    |
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 595789    |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          | 595792    |
|                     | BUTOI        | 250.0         | 581708    |
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 595796    |
|                     | ROLA (S300)  | 15.0          | 595794    |
|                     | BUTOI        | 250.0         | 581710    |

# LNМ 347Si

## CARACTERISTICI DE TOP

- Metalul depus are o rezistență ridicată în medii corozive la temperaturi de lucru <400°C.
- Prezența niobiului reduce predispunerea la precipitarea intergranulară a carburilor de crom și de asemenea reduce susceptibilitatea la coroziunea intergranulară.
- Continutul ridicat de siliciu are ca rezultat o creștere a fluidității băii de metal topit și conferă un aspect neted al cusăturii.

## APLICĂȚII TIPICE

- Industriei de procesare
- Echipamente farmaceutice
- Aplicații din oțel inoxidabil la temperaturi ridicate

## CLASIFICARE / ÎNCADRARE

AWS A5.9 ER347Si  
EN ISO 14343-A G 19.9 NbSi

## GAZE PROTECȚIE (CONF. EN ISO 14175)

M12 Amestec gaz Ar+ 0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Amestec gaz Ar+ 0,5-3% O<sub>2</sub>

## APROBĂRI

| TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZIȚIE CHIMICĂ TIPICĂ SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni  | Mo  | Nb  |
|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| 0.05 | 1.4 | 0.7 | 19.2 | 9.9 | 0.1 | 0.6 |

## PROPRIETĂȚI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protecție | Condiții* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|               |                   |           |                                       |                                |              | +20°C            | -196°C |
| Valori tipice | M12               | AW        | 460                                   | 650                            | 35           | 100              | 40     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE ȘI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referință |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581249    |
|                     | BUTOI        | 250.0         | 581257    |
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581256    |
|                     | BUTOI        | 250.0         | 581258    |

# LNM 307

## CARACTERISTICI DE TOP

- Continutul ridicat de siliciu favorizeaza fluidizarea baii de metal topit ce are ca rezultat un metal depus mai neted
- Util in cazul materialelor dificil de sudat (sudabilitate grea)
- Adesea folosit ca strat tampon la incarcările dure

## APLICATII TIPICE

- Incarcare dura
- Sisteme de evacuare
- Imbinari eterogene
- Oteluri calite si revenite

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9                      ER307\*  
EN ISO 14343-A    G 18 8 Mn

\* Cea mai apropiata incadrare

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M12                              Amestec gaz Ar+ 0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13                              Amestec gaz Ar+ 0,5-3% O<sub>2</sub>

## APROBARI

| TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni  |
|------|-----|-----|------|-----|
| 0.07 | 7.1 | 0.8 | 18.6 | 8.0 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20 °C |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|
| Valori tipice | M12               | AW        | 400                                   | 630                            | 40           | 80                      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 0.8                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581901    |
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581904    |
|                     | BUTOI        | 250.0         | 581959    |
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581911    |
|                     | BUTOI        | 250.0         | 581914    |

# LNМ 309H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Rezistența ridicată la oxidare până la 1050°C
- Continut ridicat de carbon

## APLICATII TIPICE

- Fabricarea cuptoarelor

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER309

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M12 Amestec gaz Ar+ 0,5-5% CO<sub>2</sub>

M13 Amestec gaz Ar+ 0,5-3% O<sub>2</sub>

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | Mo  |
|------|-----|-----|------|------|-----|
| 0.08 | 1.8 | 0.4 | 23.6 | 13.2 | 0.1 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protecție | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | M12               | AW        | 400                                   | 640                            | 35           | 110                    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 595765    |

# LNM 310

## CARACTERISTICI DE TOP

- Ductilitate la temperaturi ridicate si rezistenta excelenta la oxidare la temperaturi de lucru <1000°C.
- Metalul depus este complet austenitic
- Excelenta rezistenta la coroziune chiar cand este fierbinte.

## APLICATII TIPICE

- Petrochimice
- Schimbatoare de caldura
- Boilere de apa fierbinte
- Fabricarea cuptoarelor

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER310  
EN ISO 14343-A G 25 20

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M12 Amestec gaz Ar+ 0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Amestec gaz Ar+ 0,5-3% O<sub>2</sub>

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si   | Cr | Ni | Mo  |
|-----|-----|------|----|----|-----|
| 0.1 | 1.7 | 0.45 | 26 | 21 | 0.1 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | M12               | AW        | 355                                   | 610                            | 35           | 110                    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 595871    |
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 581935    |

# LNM 318Si

## CARACTERISTICI DE TOP

- Inalt rezistenta la corozia intergranulara si in conditii de corozie generale
- Continutul ridicat de siliciu are ca rezultat cresterea fluiditatii baii de metal topit si confera un aspect neted al metalului depus
- Prezenta elementelor stabilizatoare imbunatateste rezistenta la precipitarea carburilor de crom.

## APLICATII TIPICE

- Fabricare tevilor, tablelor, cazanelor

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER318\*  
EN ISO 14343-A G 19 12 3 NbSi

\* Cea mai apropiata incadrare

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M12 Amestec gaz Ar+ 0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Amestec gaz Ar+ 0,5-3% O<sub>2</sub>

## APROBARI

| TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | Mo  | Nb  |
|------|-----|-----|------|------|-----|-----|
| 0.05 | 1.4 | 0.7 | 18.6 | 11.7 | 2.5 | 0.7 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | M12               | AW        | 410                                   | 630                            | 35           | 100                    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 596014    |
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 582246    |

# LNM 4455

## CARACTERISTICI DE TOP

- Nu este susceptibil la fisurare la cald

## APLICATII TIPICE

- Aplicatii nemagnetice
- Aplicatii criogenice
- LNG

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER316LMn  
EN ISO 14343-A G 20 16 3 Mn N L

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M12 Amestec gaz Ar+ 0,5-5% CO<sub>2</sub>  
M13 Amestec gaz Ar+ 0,5-3% O<sub>2</sub>

## APROBARI

| TÜV | CE |
|-----|----|
| +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C     | Mn | Si  | Cr | Ni | Mo  | Nb   |
|-------|----|-----|----|----|-----|------|
| 0.015 | 7  | 0.4 | 20 | 16 | 3.0 | 0.15 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -196°C |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|
| Valori tipice | M12               | AW        | 400                                   | 600                            | 30           | 50                      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 692125    |
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 692129    |
| 1.6                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 692136    |



# LNM CuAl8

## CARACTERISTICI DE TOP

- Folosit pentru sudarea tablelor galvanizate si a componentelor in industria auto.
- Este un aliaj de bronz cu aluminiu fara fier, care confera o rezistenta foarte ridicata la coroziunea in apa de mare si cei mai des utilizati acizi, in orice concentratie, si cu un domeniu mare al temperaturii de lucru.
- Rezistenta mare la eroziune.

## APLICATII TIPICE

- Componente auto
- Oteluri galvanizare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.7      ERCuAl-A1  
EN ISO 24373-A      S Cu 6100 (CuAl7)

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1      Gaz inert Ar (100%)  
I3      Gaz inert Ar+ 0,5-95% He

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| Cu   | Al | Mn  |
|------|----|-----|
| bal. | 8  | 0.3 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Duritate (HB) |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 185                                   | 430                            | 30           | 95            |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA (B300) | 12.0          | 582871    |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 582875    |
| 1.2                 | ROLA (B300) | 12.0          | 581478    |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 581480    |

# LNM CuSi3

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aceasta sarma este frecvent utilizata pentru imbinarea pieselor artistice turnate, pentru sudarea tablelor galvanizate si chiar la placarea otelurilor
- Este de asemenea potrivit pentru suprafetele supuse coroziunii.
- Compozitia este data de gazul de protectie utilizat. Folosit pentru MIG brazare unde este foarte putin activa.

## APLICATII TIPICE

- Placare
- Brazare
- Automobile

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.7      ERCuSi-A  
EN ISO 24373-A    S Cu 6560 (CuSi3Mn1)

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1                      Gaz inert Ar (100%)  
I3                      Gaz inert Ar+ 0,5-95% He

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| Cu   | Sn  | Mn  | Si  | Zn  |
|------|-----|-----|-----|-----|
| bal. | 0.1 | 1.0 | 3.0 | 0.1 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Duritate (HB) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|------------------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 120                                   | 350                            | 40           | 95            | 60                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 0.8                 | ROLA (S200)  | 5.0           | 587012    |
|                     | ROLA (BS300) | 12.0          | 587029    |
| 1.0                 | ROLA (BS300) | 12.0          | 587036    |
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 12.0          | 587039    |

# LNM CuSn

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma plina pentru sudarea cuprului
- Folosita la scara larga pentru lipirea/brazarea cuptoarelor.

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.7      ERCu  
EN ISO 24373-A      S Cu 1898 (CuSn1)

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1      Gaz inert Ar (100%)  
I3      Gaz inert Ar+ 0,5-95% He

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| Cu   | Mn  | Si  | Sn  | Ni  |
|------|-----|-----|-----|-----|
| bal. | 0.2 | 0.3 | 0.8 | 0.1 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Duritate (HB) |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 100                                   | 220                            | 60           | 35            |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (B300) | 12.0          | 580945    |

# SuperGlaze® MIG 4043

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectata pentru sudarea aliajelor tratate termic si in mod specific a aliajelor din grupa 6XXX
- Punctul de topire mai mic si cu fluiditate mai mare decat materialele de adaos din grupa 5XXX
- Sensibilitate scazuta la fisurarea sudurii a aliajelor din grupa 6XXX

## APLICATII TIPICE

- Pentru sudare aliajelor din grupa 6XXX, si majoritatea aliajelor turnate
- Componente auto precum cadre si arbori de transmisie
- Cadre biciclete

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 ER4043  
EN ISO 18273-A S Al 4043A (AlSi5)

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14.2-23.6 l/min

## APROBARI

| TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   | Fe   | Cu   | Mn   | Mg   | Zn    | Ti   | Be      |
|------|------|------|------|------|------|-------|------|---------|
| bal. | 5.26 | 0.15 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.001 | 0.01 | <0.0002 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 20-40                   | 120-165                        | 3-18         |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA     | 7.0           | ED701753  |
|                     | ROLA     | 7.3           | ED702747  |
| 1.2                 | ROLA     | 7.0           | ED701754  |
|                     | ROLA     | 7.3           | ED702748  |
|                     | BUTOI    | 136.0         | ED036610  |
| 1.6                 | ROLA     | 7.0           | ED701755  |
|                     | BUTOI    | 136.0         | ED036611  |

# SuperGlaze® MIG 4047

## CARACTERISTICI DE TOP

- Substituiți consumabilul 4043 pentru creșterea conținutului de siliciu în metalul depus
- Minimizarea fisurării la cald pentru a produce o rezistență mai mare la forfecare a sudurilor de/in colt
- Suduri cu aspect placut
- Punct de topire mai mic și fluiditate mai mare decât cu 4043

## APLICATII TIPICE

- Componente auto
- Schimbatoare de caldura
- Panouri caroserie
- Brazarea tablelor din aluminiu, extrudate și turnate

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 ER4047  
EN ISO 18273-A S Al 4047 (AlSi12)

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14.2-23.6 l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si    | Fe       | Cu        | Mn        | Mg        | Zn        | Be     |
|------|-------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| bal. | 11-13 | max. 0,8 | max. 0,30 | max. 0,15 | max. 0,10 | max. 0,20 | 0.0003 |

Nota: Elementele nespecificate nu trebuie să depășească un total de 0,15%

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protecție | Condiții* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 60-80                   | 130-190                        | 5-20         |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referința |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA     | 7.3           | EDS28417  |
|                     | BUTOI    | 136.0         | ED036613  |
| 1.6                 | BUTOI    | 136.0         | ED036612  |

# SuperGlaze® MIG 5087

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectată să îndeplinească cerințele de rezistență la tracțiune ale aliajelor cu conținut ridicat de magneziu
- Pentru materiale de bază cu conținut de max. 5% Mg
- Prezența zirconului produce o structură cu granulație fină a metalului depus
- Reduce tendința de fisurare la solidificare a sudurilor foarte ridizitate

## APLICATII TIPICE

- Maritime
- Aplicații criogenice
- Santiere navale
- Automobile
- Industria feroviara

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 ER5087  
EN ISO 18273-A S Al 5087 (AlMg4,5MnZr)

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14.2-23.6 l/min

## APROBARI

| TÜV | DB |
|-----|----|
| +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   | Fe   | Mn  | Mg  | Cr   | Ti   | Zr   | Be     |
|------|------|------|-----|-----|------|------|------|--------|
| bal. | 0.06 | 0.13 | 0.7 | 4.9 | 0.07 | 0.01 | 0.12 | 0.0002 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protecție | Condiții* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 125-140                 | 275-300                        | 17-30        |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referința |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA     | 7.3           | ED703574  |

# SuperGlaze® MIG 5183

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectat pentru aplicatii unde rezistenta mai mare este ceruta
- Pentru materialele de baza 5083 si 5456
- Excelenta rezistenta la coroziune, ideal pentru aplicatiile maritime si constructia navelor.

## APLICATII TIPICE

- Constructii maritime si reparatii
- Tanhuri criogenice
- Santiere navale
- Cadre biciclete
- Industria feroviara

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 ER5183  
EN ISO 18273-A S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14.2-23.6 l/min

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | RINA | TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|-----|------|-----|----|----|
| +   | +  | +  | +   | +    | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   | Fe   | Cu    | Mn   | Mg   | Cr   | Zn   | Ti   | Be     |
|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|--------|
| bal. | 0.03 | 0.13 | 0.001 | 0.65 | 4.99 | 0.10 | 0.02 | 0.07 | 0.0002 |

Nota: Elementele nespecificate nu trebuie sa depaseasca un total de 0,15%

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUR

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 125-165                 | 270-290                        | 16-25        |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA     | 7.0           | ED701901  |
| 1.2                 | ROLA     | 7.0           | ED701758  |
|                     | BUTOI    | 136.0         | ED034791  |
| 1.6                 | ROLA     | 7.0           | ED701759  |
|                     | BUTOI    | 136.0         | ED034792  |

# SuperGlaze® MIG HD 5183

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectata pentru aplicatii grele
- Reduce exfolierile si imbunatateste alunecarea sarmei
- Folosit la sudarea materialelor de baza de tipul 5083 si 5456
- De asemenea folosit pentru majoritatea materialelor de baza din grupa 5XXX si 6XXX
- Rezistenta excelenta la coroziune in aplicatiile maritime

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 ER5183  
EN ISO 18273-A S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14,2-23,6 l/min (pentru Argon)

## APROBARI

| ABS | LR | BV | RINA | TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|------|-----|----|----|
| +   | +  | +  | +    | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   | Fe   | Cu    | Mn   | Mg   | Cr   | Zn   | Ti   | Be     |
|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|--------|
| bal. | 0.03 | 0.13 | 0.001 | 0.65 | 4.99 | 0.10 | 0.02 | 0.07 | 0.0002 |

Nota: Elementele nespecificate nu trebuie sa depaseasca un total de 0,15%

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 125-165                 | 270-290                        | 16-25        |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 0.9                 | ROLA     | 7.3           | ED035690  |
|                     | ROLA     | 9.1           | ED035691  |
|                     | BUTOI    | 136.0         | ED036341  |
| 1.2                 | ROLA     | 7.3           | ED035692  |
|                     | ROLA     | 9.1           | ED035693  |
|                     | ROLA     | 7.3           | ED035694  |
| 1.6                 | ROLA     | 9.1           | ED035695  |
|                     | BUTOI    | 136.0         | ED036343  |



# SuperGlaze® MIG 5356

## CARACTERISTICI DE TOP

- Material de aport de uz general, pentru sudarea aliajelor din grupa 5XXX si 6XXX
- Cel mai utilizat aliaj la sudare
- Material de adaos de inalta rezistenta

## APLICATII TIPICE

- Santiere navale
- Industria feroviara
- Automobile
- Tancuri de stocare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 ER5356  
EN ISO 18273-A S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14.2-23.6 l/min

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | RINA | TÜV | DB | CWB | CE |
|-----|----|----|-----|------|-----|----|-----|----|
| +   | +  | +  | +   | +    | +   | +  | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   | Fe   | Cu   | Mn   | Mg   | Cr   | Zn    | Ti   | Be     |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|--------|
| bal. | 0.05 | 0.09 | 0.03 | 0.12 | 4.90 | 0.08 | <0.01 | 0.15 | 0.0002 |

Nota: Elementele nespecificate nu trebuie sa depaseasca un total de 0,15%

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUZ

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 110-120                 | 240-296                        | 17-26        |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 0.8                 | ROLA     | 7.0           | ED701762  |
|                     | ROLA     | 2.0           | ED703753  |
| 1.0                 | ROLA     | 7.0           | ED701763  |
|                     | ROLA     | 7.3           | ED702736  |
|                     | ROLA     | 2.0           | ED702755  |
| 1.2                 | ROLA     | 7.0           | ED701764  |
|                     | ROLA     | 7.3           | ED702737  |
|                     | BUTOI    | 136.0         | ED034550  |
| 1.6                 | ROLA     | 7.0           | ED701765  |

# SuperGlaze® MIG HD 5356

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectata pentru aplicatii grele
- Reduce exfolierile si imbunatateste alunecarea sarmei
- Material de adaos de uz general, pentru sudarea aliajelor din grupa 5XXX

## APLICATII TIPICE

- Santiere navale
- Industria feroviara
- Automobile
- Tancuri de stocare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 ER5356  
EN ISO 18273-A S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14,2-23,6 l/min (pentru Argon)

## APROBARI

| ABS | LR | BV | RINA | TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|------|-----|----|----|
| +   | +  | +  | +    | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   | Fe   | Cu   | Mn   | Mg   | Cr   | Zn    | Ti   | Be     |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|--------|
| bal. | 0.05 | 0.09 | 0.03 | 0.12 | 4.90 | 0.08 | <0.01 | 0.15 | 0.0002 |

Nota: Elementele nespecificate nu trebuie sa depaseasca un total de 0,15%

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 110-120                 | 240-296                        | 17-26        |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA     | 7.0           | ED703770  |
| 1.6                 | ROLA     | 7.0           | ED703804  |

# SuperGlaze® MIG 5556A

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma înalt aliată cu Magneziu
- Elementele sunt controlate pentru a obține o creștere a rezistenței cea a aliajului 5356
- Ductilitate bună și rezistență îmbunătățită la fisurare
- Rezistență ridicată la coroziune în aplicațiile maritime

## APLICAȚII TIPICE

- Maritime
- Aeronave
- Industria militară

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 ER5556A  
EN ISO 18273-A S Al 5556A (AlMg5Mn)

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14.2-23.6 l/min

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   | Fe   | Mn  | Mg  | Cr   | Ti   | Be     |
|------|------|------|-----|-----|------|------|--------|
| bal. | 0.05 | 0.11 | 0.6 | 5.1 | 0.08 | 0.09 | 0.0002 |

Nota: Elementele nespecificate nu trebuie să depășească un total de 0,15%

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protecție | Condiții* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 125-140                 | 275-300                        | 15-17        |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referință |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.6                 | ROLA     | 7.3           | ED702986  |

# SuperGlaze® MIG 5754

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aluminiiu aliat cu magneziu pentru sudarea aliajelor cu maxim 3,5%,
- Rezistenta buna la coroziune, culoarea se potriveste excelent dupa anodizare
- Potrivit pentru un domeniu mare de aplicatii in constructia generala si industria structurala

## APLICATII TIPICE

- Constructii generale
- Industria structurala

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 ER5754  
EN ISO 18273-A S Al 5754 (AlMg3)

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14.2-23.6 l/min

## APROBARI

| TÜV | CE |
|-----|----|
| +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   | Fe   | Cu   | Mn   | Mg  | Cr   | Ti   | Be     |
|------|------|------|------|------|-----|------|------|--------|
| bal. | 0.07 | 0.13 | 0.01 | 0.29 | 3.0 | 0.06 | 0.05 | 0.0004 |

Nota: Elementele nespecificate nu trebuie sa depaseasca un total de 0,15%

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 70-80                   | 180-200                        | 15-20        |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA     | 7.0           | ED701766  |
| 1.2                 | ROLA     | 7.0           | ED701767  |

# LNM 420FM

## CARACTERISTICI DE TOP

- Rezistența ridicată împotriva coroziunii, abraziunii și deformărilor la impact. Durețate aproximativ 55-60HRc
- Metalul depus poate fi utilizat la temperaturi de lucru <450°C cu o pierdere minimă a rezistenței la abraziune. Metalul depus poate fi modelat sau profilat prin polizare.
- Structura feritică și martensitică

## APLICATII TIPICE

- Incarcare dura
- Repartii
- Excavatie

## CLASIFICARE / INCADRARE

EN ISO 14700-A S Fe8

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Cr  | Si  |
|-----|-----|-----|-----|
| 0.5 | 0.4 | 9.0 | 3.0 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Valori tipice | Durețate (HRc) |
|---------------|----------------|
|               | aprox. 60      |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.0                 | ROLA (B300) | 15.0          | 604047    |
| 1.2                 | ROLA (B300) | 15.0          | 604054    |

# CONSUMABILE GTAW BAGHETE TIG



## OTEL CARBON

|             |     |
|-------------|-----|
| LNT 24..... | 158 |
| LNT 25..... | 159 |
| LNT 26..... | 160 |
| LNT 27..... | 161 |

## OTEL SLAB ALIAT

|                |     |
|----------------|-----|
| LNT 12.....    | 162 |
| LNT 19.....    | 163 |
| LNT 20.....    | 164 |
| LNT 28.....    | 165 |
| LNT Ni1.....   | 166 |
| LNT Ni2.5..... | 167 |

## OTEL INOXIDABIL

|                 |     |
|-----------------|-----|
| LNT 304L.....   | 168 |
| LNT 304LSi..... | 169 |
| LNT 316L.....   | 170 |
| LNT 316LSi..... | 171 |
| LNT 309L.....   | 172 |
| LNT 309LSi..... | 173 |
| LNT 347Si.....  | 174 |
| LNT 310.....    | 175 |
| LNT 4455.....   | 176 |

## ALIAJE CUPRU

|                |     |
|----------------|-----|
| LNT CuSi3..... | 177 |
| LNT CuSn6..... | 178 |

## ALIAJE ALUMINIU

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| SuperGlaze® TIG 4043..... | 179 |
| SuperGlaze® TIG 5183..... | 180 |
| SuperGlaze® TIG 5356..... | 181 |
| SuperGlaze® TIG 5754..... | 182 |

CONSUMABILE  
GTAW  
BAGHETE TIG

# LNT 24

## CARACTERISTICI DE TOP

- Arc stabil
- Aspect neted al solzilor

## APLICATII TIPICE

- Oteluri galvanizare
- Constructii generale

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 ER70S-2

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si  | Ti   | Zr   | Al   |
|------|------|-----|------|------|------|
| 0.05 | 1.20 | 0.5 | 0.10 | 0.05 | 0.08 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUZ

|               | Gaze de protectie | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |                         |                                |              | -20°C            | -30°C |
| Valori tipice | I1                | 550                     | 620                            | 23           | ≥ 47J            | ≥ 27J |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 580210    |

# LNT 25

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proprietati mecanice si tenacitate excelente pentru aplicatii la temperaturi scazute pana la -40°C
- Arc stabil
- Alimentare buna

## APLICATII TIPICE

- Fabricatie generala
- Centrale termice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 ER70S-3  
EN ISO 636-A W 42 5 2Si

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

|     |    |    |
|-----|----|----|
| TÜV | DB | CE |
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

|      |     |     |
|------|-----|-----|
| C    | Mn  | Si  |
| 0.08 | 1.1 | 0.6 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -50°C |
| Valori tipice | I1                | AW        | 450                     | 560                            | 26           | 170              | 100   |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta    |
|-------------------------|----------|---------------|--------------|
| 1.6                     | Tub PE   | 5.0           | T16T005R1S00 |
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | T20T005R1S00 |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | T24T005R1S00 |
| 3.0                     | Tub PE   | 5.0           | T30T005R1S00 |
| 3.2                     | Tub PE   | 5.0           | T32T005R1S00 |



# LNT 26

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proprietati mecanice si tenacitate excelente pentru aplicatii la temperaturi scazute pana la -50°C
- Aspect neted al solzilor

## APLICATII TIPICE

- Constructii generale

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 636-A W 42 5 3Si1

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

| TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  |
|-----|-----|-----|
| 0.1 | 1.5 | 0.9 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -30°C | -50°C |
| Valori tipice | I1                | AW        | 460                     | 580                            | 26           | 170              | 170   | 120   |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta    |
|-------------------------|----------|---------------|--------------|
| 1.6                     | Tub PE   | 5.0           | T16T005R6S00 |
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | T20T005R6S00 |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | T24T005R6S00 |
| 3.2                     | Tub PE   | 5.0           | T32T005R6S00 |

# LNT 27

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proprietati mecanice si tenacitate excelente pentru aplicatii la temperaturi scazute pana la -50°C
- Aspect neted al solzilor

## APLICATII TIPICE

- Constructii generale

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 ER70S-6  
EN ISO 636-A W 46 5 4Si1

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

TÜV

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  |
|-----|-----|-----|
| 0.1 | 1.5 | 0.9 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -30°C | -50°C |
| Valori tipice | I1                | AW        | 460                     | 580                            | 26           | 170              | 170   | 120   |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta    |
|-------------------------|----------|---------------|--------------|
| 1.6                     | Tub PE   | 5.0           | T16T005R3S00 |
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | T20T005R3S00 |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | T24T005R3S00 |
| 3.2                     | Tub PE   | 5.0           | T32T005R3S00 |

TIG

# LNT 12

## CARACTERISTICI DE TOP

- Folosita pentru sudarea otelurilor slab aliate feritice cu rezistenta la fluaj si cu granulatie fina
- Ideal pentru aplicatii la temperaturi scazute in stare sudata si temperaturi de lucru in intervalul de la- 20°C la +500°C

## APLICATII TIPICE

- Industria chimica
- Petrochimice
- Petrol si gaze
- Centrale termice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER70S-A1  
EN ISO 636-A W 46 3 2Mo  
EN ISO 21952-A W MoSi

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

| DNV | TÜV | DB | CE |
|-----|-----|----|----|
| +   | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  | Mo  |
|-----|-----|-----|-----|
| 0.1 | 1.2 | 0.6 | 0.5 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | +20°C            | -20°C |
| Valori tipice | I1                | AW        | 635                     | 670                            | 22           | 170              | 110   |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.6                     | Tub PE   | 5.0           | 604245    |
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | 604269    |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 604283    |
| 3.0                     | Tub PE   | 5.0           | 604306    |

# LNT 19

## CARACTERISTICI DE TOP

- Caracteristici mecanice excelente
- Potrivita si acolo unde este necesara o anumita rezistenta impotriva continutului de hidrogen din titeiul care contine sulf

## APLICATII TIPICE

- Petrol si gaze
- Centrale termice
- Vase sub presiune
- Industria chimica
- Oteluri pentru cazane, table, tevi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER80S-G\*  
EN ISO 21952-A W CrMo1Si

\* Cea mai apropiata incadrare ER80S-B2

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

|     |    |
|-----|----|
| TÜV | CE |
| +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  | Cr  | Mo  |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0.1 | 1.0 | 0.6 | 1.2 | 0.5 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                  | Gaze de<br>protectie | Conditii*     | Limita de<br>curgere<br>(MPa) | Rezistența la<br>curgere Rm<br>(MPa) | Alungire<br>(%) | Impact ISO-V<br>(J)<br>+20°C |
|------------------|----------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Valori<br>tipice | I1                   | PWHT 700°C/1h | 540                           | 640                                  | 22              | 250                          |

PWHT = Tratament Termic Post Sudare

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime<br>(mm) | Ambalare | Greutate<br>(kg) | Referinta |
|----------------------------|----------|------------------|-----------|
| 2.0                        | Tub PE   | 5.0              | 604344    |
| 2.4                        | Tub PE   | 5.0              | 604368    |
| 3.0                        | Tub PE   | 5.0              | 604382    |

# LNT 20

## CARACTERISTICI DE TOP

- Metal depus insensibil la fisurare.
- De asemenea potrivit pentru sudarea otelurilor cu 1%Cr½Mo unde este ceruta o rezistenta imbunatatita la atacul hidrogenului sau la coroziunea cu sulf.

## APLICATII TIPICE

- Petrol si gaze
- Centrale termice
- Vase sub presiune
- Industria chimica
- Oteluri pentru cazane, table, tevi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER90S-G\*  
 EN ISO 21952-A W CrMo2Si  
 \* Cea mai apropiata incadrare ER90S-B3

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

|     |    |
|-----|----|
| TÜV | CE |
| +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr  | Mo  |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 0.08 | 1.0 | 0.6 | 2.5 | 1.0 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii*     | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | I1                | PWHT 700°C/1h | 560                     | 640                            | 22           | 140                    |

PWHT = Tratament Termic Post Sudare

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | 600247    |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 605563    |
| 3.0                     | Tub PE   | 5.0           | 600587    |

# LNT 28

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aduagarea de nichel si cupru in metalul depus ofera o cresterea a rezistentei la coroziunea atmosferica fata de otelurile conventionale C-Mn
- Procentul de cupru ajuta la prevenirea oxidarii ulterioare a cordonului de sudura
- Caracteristici mecanice excelente si rezistenta la coroziune.

## APLICATII TIPICE

- Infrastructura
- Oteluri rezistente la caoroziunea atmosferica

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER80S-G

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si   | Ni  | Cu  |
|-----|-----|------|-----|-----|
| 0.1 | 1.4 | 0.75 | 0.8 | 0.3 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -20°C |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 570                     | 620                            | 26           | 80                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 606324    |

# LNT Ni1

## CARACTERISTICI DE TOP

- Metalul depus contine mai putin de 1%Ni in conformitate cu cerintele NACE
- Ideal pentru aplicatii la temperaturi scazute.

## APLICATII TIPICE

- Aplicatii criogenice
- Magistrale de tevi
- LNG

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER80S-Ni 1  
EN ISO 636-A W 42 6 3Ni1

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

|     |    |
|-----|----|
| TÜV | CE |
| +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| C   | Mn  | Si  | Ni  |
| 0.1 | 1.2 | 0.6 | 0.9 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -60°C |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 480                     | 580                            | 30           | 60                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.6                     | Tub PE   | 5.0           | 600162    |
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | 605112    |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 605136    |
| 3.0                     | Tub PE   | 5.0           | 605235    |

# LNT Ni2.5

## CARACTERISTICI DE TOP

- Caracteristici mecanice excelente atat in stare sudare si dupa tratamentul termic de detensionare
- Valori la impact mari la temperaturi scazute (-60°C in stare sudata si -90°C dupa detensionare la 580°C /15h)
- Ideal pentru aplicatii la temperaturi scazute.

## APLICATII TIPICE

- Aplicatii criogenice
- Magistrale de tevi
- LNG

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 ER80S-Ni2  
EN ISO 636-A W 46 6 2Ni2

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si   | Ni  |
|-----|-----|------|-----|
| 0.1 | 1.1 | 0.55 | 2.4 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -62°C            | -90°C |
| Valori tipice | I1                | AW        | 525                     | 605                            | 28           | 280              | 133   |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | 600216    |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 600223    |
| 3.0                     | Tub PE   | 5.0           | 605211    |



# LNT 304L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Continutul scazut de carbon reduce tendinta de precipitare intergranulara a carburilor, si creste rezistenta la coroziune intergranulara fara utilizarea elementelor stabilizatoare.
- Metalul depus ofera proprietati bune de rezistenta la coroziune la atacul intergranular in medii lichide la temperaturi de pana la 300°C.
- Rezistenta mecanica excelenta si rezistenta la coroziune.

## APLICATII TIPICE

- Conducte/tevi
- Petrochimice
- Centrale de energie nucleara

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER308L  
EN ISO 14343-A W 19 9 L

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr | Ni | Mo  |
|------|-----|-----|----|----|-----|
| 0.01 | 1.7 | 0.4 | 20 | 10 | 0.1 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|               |                   |           |                                       |                                |              | +20°C            | -196°C |
| Valori tipice | I1                | AW        | 472                                   | 692                            | 34           | 120              | 91     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.2                     | Tub PE   | 5.0           | 595460    |
| 1.6                     | Tub PE   | 5.0           | 595468    |
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | 595470    |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 595475    |
| 3.2                     | Tub PE   | 5.0           | 595482    |

# LNT 304LSi

## CARACTERISTICI DE TOP

- Continutul scazut de carbon reduce tendinta de precipitare intergranulara a carburilor, si creste rezistenta la coroziune intergranulara fara utilizarea elementelor stabilizatoare.
- Continutul ridicat de siliciu are ca rezultat o crestere a fluiditatii baii de metal topit si confera un aspect neted al cusaturii.
- Sudabilitate si aspect mai bune

## APLICATII TIPICE

- Conducte/tevi
- Fabricarea tablelor
- Santiere navale

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER308LSi  
EN ISO 14343-A W 19 9 LSi

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

| DNV | TÜV | DB | CE |
|-----|-----|----|----|
| +   | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr | Ni | Mo  |
|------|-----|-----|----|----|-----|
| 0.02 | 2.0 | 0.8 | 20 | 10 | 0.1 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|               |                   |           |                                       |                                |              | +20 °C           | -196 °C |
| Valori tipice | I1                | AW        | 467                                   | 622                            | 37           | 147              | 67      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.0                     | Tub PE   | 5.0           | 580174    |
| 1.2                     | Tub PE   | 5.0           | 580198    |
| 1.6                     | Tub PE   | 5.0           | 582512    |
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | 582796    |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 582802    |
| 3.2                     | Tub PE   | 5.0           | 583045    |

# LNT 316L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Metalul depus are o rezistență ridicată la coroziunea localizată în acizii oxidanți.
- Caracteristici mecanice și chimice excelente.
- Potrivit pentru sudarea sau încărcarea oțelurilor inoxidabile cu aceeași compoziție chimică.

## APLICĂȚII TIPICE

- Conducte/tevi
- Petrochimice
- Centrale de energie nucleară

## CLASIFICARE / ÎNCADRARE

AWS A5.9 ER316L  
EN ISO 14343-A W 19 12 3 L

## GAZE PROTECȚIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

CE

+

## COMPOZIȚIE CHIMICĂ TIPICĂ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni | Mo  |
|------|-----|-----|------|----|-----|
| 0.01 | 1.5 | 0.5 | 18.5 | 12 | 2.7 |

## PROPRIETĂȚI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protecție | Condiții* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |        |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|--------|
|               |                   |           |                                       |                                |              | +20°C            | -120°C | -196°C |
| Valori tipice | I1                | AW        | 400                                   | 620                            | 35           | 100              | 80     | 40     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE ȘI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referință |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.2                     | Tub PE   | 5.0           | 601020    |
| 1.6                     | Tub PE   | 5.0           | 582239    |
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | 600807    |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 582499    |
| 3.2                     | Tub PE   | 5.0           | 582437    |

# LNT 316LSi

## CARACTERISTICI DE TOP

- Continutul mai mare de siliciu are ca rezultat un aspect neted al cordonului de sudura si un aspect excelent al sudurilor de colt in particular.
- Metalul depus are rezistenta mare la coroziunea in puncte si localizata in medii cu acizi neoxidanti.
- Folosit pentru aplicatii cu temperatura de lucru <400°C.

## APLICATII TIPICE

- Conducte/tevi
- Fabricarea tablelor
- Santiere navale

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER316LSi  
EN ISO 14343-A W 19 12 3 LSi

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

| DNV | TÜV | DB | CE |
|-----|-----|----|----|
| +   | +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | Mo  |
|------|-----|-----|------|------|-----|
| 0.03 | 1.9 | 0.8 | 18.5 | 12.0 | 2.7 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|               |                   |           |                                       |                                |              | +20° C           | -196° C |
| Valori tipice | I1                | AW        | 484                                   | 624                            | 32           | 100              | 82      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.0                     | Tub PE   | 5.0           | 580259    |
| 1.2                     | Tub PE   | 5.0           | 580235    |
| 1.6                     | Tub PE   | 5.0           | 583915    |
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | 583922    |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 582819    |
| 3.2                     | Tub PE   | 5.0           | 583571    |

# LNT 309L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Metalul depus are un conținut de ferita delta de aprox. 12%, rezultând o rezistență ridicată la fisurarea la cald.
- De asemenea utilizat pentru sudarea oțelurilor placate unde temperaturile sunt sub 300°C.
- Temperatura maximă de funcționare 300°C.

## APLICATII TIPICE

- Conducte/tevi
- Petrochimice
- Centrale de energie nucleară

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER309L  
EN ISO 14343-A W 23 12 L

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si  | Cr | Ni | Mo  |
|------|------|-----|----|----|-----|
| 0.01 | 1.65 | 0.5 | 24 | 13 | 0.1 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protecție | Condiții* | Limita de curgere conv. Rp<br>0,2%<br>(MPa) | Rezistența la curgere Rm<br>(MPa) | Alungire<br>(%) |
|---------------|-------------------|-----------|---|-----------------------------------|-----------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 390   | 600                               | 35              |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime<br>(mm) | Ambalare | Greutate<br>(kg) | Referință |
|----------------------------|----------|------------------|-----------|
| 1.6                        | Tub PE   | 5.0              | 582240    |
| 2.0                        | Tub PE   | 5.0              | 582242    |
| 2.4                        | Tub PE   | 5.0              | 582245    |

# LNT 309LSi

## CARACTERISTICI DE TOP

- De asemenea utilizat pentru sudarea otelurilor placate unde temperaturile sunt sub 300°C.
- Metalul depus are un continut de ferita delta de aprox. 12%, rezultand o rezistenta ridicata la fisurarea la cald.
- Continutul ridicat de siliciu are ca rezultat o crestere a fluiditatii baii de metal topit si confera un aspect neted al cusaturii.

## APLICATII TIPICE

- Fabricatie generala
- Placare

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER309LSi  
EN ISO 14343-A W 23 12 LSi

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

| DNV | TÜV | CE |
|-----|-----|----|
| +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni | Mo  |
|------|-----|-----|------|----|-----|
| 0.02 | 2.0 | 0.8 | 23.5 | 13 | 0.1 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -120°C |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 400                                   | 600                            | 35           | 65                      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.2                     | Tub PE   | 5.0           | 606008    |
| 1.6                     | Tub PE   | 5.0           | 604405    |
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | 604566    |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 604641    |
| 3.2                     | Tub PE   | 5.0           | 604665    |

# LNT 347Si

## CARACTERISTICI DE TOP

- Metalul depus are o rezistență ridicată în medii corozive la temperaturi de lucru <400°C.
- Prezența niobiului reduce predispunerea la precipitarea intergranulară a carburilor de crom și de asemenea reduce susceptibilitatea la corozivitatea intergranulară.
- Conținutul ridicat de siliciu are ca rezultat o creștere a fluidității băii de metal topit și conferă un aspect neted al cusăturii.

## APLICĂȚII TIPICE

- Industriei de procesare
- Aplicații din oțel inoxidabil la temperaturi ridicate

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER347Si  
EN ISO 14343-A W 19 9 Nb Si

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

| TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZIȚIE CHIMICĂ TIPICĂ (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni  | Mo   | Nb  |
|------|-----|-----|------|-----|------|-----|
| 0.05 | 1.4 | 0.7 | 19.5 | 9.5 | 0.01 | 0.6 |

## PROPRIETĂȚI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protecție | Condiții* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|               |                   |           |                                       |                                |              | +20°C            | -196°C |
| Valori tipice | I1                | AW        | 400                                   | 650                            | 35           | 80               | 45     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE ȘI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referință |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.6                     | Tub PE   | 5.0           | 600664    |
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | 600671    |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 600678    |

# LNT 310

## CARACTERISTICI DE TOP

- Ductilitate la temperaturi ridicate si rezistenta excelenta la oxidare la temperaturi de lucru <1000°C.
- Metalul depus este complet austenitic
- Excelenta rezistenta la coroziune chiar cand este fierbinte.

## APLICATII TIPICE

- Schimbatoare de caldura
- Boilere de apa fierbinte
- Fabricarea cuptoarelor

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER310  
EN ISO 14343-A W 25 20

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  | Cr | Ni | Mo  |
|-----|-----|-----|----|----|-----|
| 0.1 | 1.7 | 0.5 | 26 | 21 | 0.1 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 360                     | 600                            | 35           | 100                    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.6                     | Tub PE   | 5.0           | 604773    |
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | 604790    |
| 2.4                     | Tub PE   | 5.0           | 604797    |



# LNT 4455

## CARACTERISTICI DE TOP

- Nu este susceptibil la fisurare la cald

## APLICATII TIPICE

- Aplicatii nemagnetice
- Aplicatii criogenice
- LNG

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER316Mn  
EN ISO 14343-A W 20 16 3 MnL

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| C     | Mn  | Si  | Cr | Ni | Mo  | N    |
|-------|-----|-----|----|----|-----|------|
| 0.015 | 7.0 | 0.4 | 20 | 16 | 3.0 | 0.15 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere conv. Rp 0,2% (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -196°C |
|---------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 430                                   | 650                            | 35           | 75                      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.0                     | Tub PE   | 5.0           | 600581    |

# LNT CuSi3

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aceasta sarma este frecvent utilizata pentru imbinarea pieselor artistice turnate, pentru sudarea tablelor galvanizate si chiar la placarea otelurilor
- Este de asemenea potrivit pentru suprafetele supuse coroziunii.

## APLICATII TIPICE

- Placare
- Brazare
- Automobile

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.7      ERCuSi-A  
EN ISO 24373-A    S Cu 6560 (CuSi3Mn1)

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1                      Gaz inert Ar (100%)  
I3                      Gaz inert Ar+ 0,5-95% He

## APROBARI

CE

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| Cu   | Sn  | Mn  | Si  | Zn  |
|------|-----|-----|-----|-----|
| bal. | 0.1 | 1.0 | 3.0 | 0.1 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Duritate (HB) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|------------------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 120                     | 350                            | 40           | 95            | 60                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.6                     | Tub PE   | 2.5           | 604694    |
| 2.0                     | Tub PE   | 2.5           | 604698    |
| 2.4                     | Tub PE   | 2.5           | 604721    |

# LNT CuSn6

## CARACTERISTICI DE TOP

- Conductivitate electrica buna
- Rezistenta excelenta la coroziune

## APLICATII TIPICE

- Aliaje cupru-staniu

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.7 ERCuSn-A  
EN ISO 24373-A S Cu 5180 (CuSn6P)

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| Cu   | Sn  | P   |
|------|-----|-----|
| bal. | 6.0 | 0.2 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Duritate (HB) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|------------------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 150                     | 260                            | 20           | 75            | 80                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.0                     | Tub PE   | 2.5           | 605022    |
| 2.4                     | Tub PE   | 2.5           | 605039    |

# SuperGlaze® TIG 4043

## CARACTERISTICI DE TOP

- Utilizat pentru sudarea multor aliaje turnate si forjate din aluminiu
- In general recomandat pentru sudarea materialului 5052, sau orice aliaj si piese turnate din grupa 6XXX
- Baghete marcate prin poansonare pentru identificare usoara

## APLICATII TIPICE

- Cadre biciclete
- Vase sub presiune

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 R4043  
EN ISO 18273-A S Al 4043A (AISI5)

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14.2-23.6 l/min

## APROBARI

| TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   | Fe   | Cu    | Mn    | Mg   | Zn    | Ti    | Be     |
|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|
| bal. | 5.01 | 0.13 | 0.008 | 0.009 | 0.03 | 0.002 | 0.007 | 0.0002 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 20-40                   | 120-165                        | 3-18         |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta          |
|-------------------------|--------------|---------------|--------------------|
| 1.6                     | CUTIE CARTON | 4.5           | ED031111           |
|                         | CUTIE CARTON | 5.0           | ED701957           |
| 2.0                     | CUTIE CARTON | 5.0           | ED702537           |
|                         | CUTIE CARTON | 4.5           | ED031112           |
| 2.4                     | CUTIE CARTON | 5.0           | ED701958           |
|                         | CUTIE CARTON | 4.5           | ED031113           |
| 3.2                     | CUTIE CARTON | 5.0           | ED701959, ED703877 |
|                         | CUTIE CARTON | 5.0           | ED702783           |

# SuperGlaze® TIG 5183

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectat pentru aplicatii unde rezistenta mai mare este ceruta
- Pentru materialele de baza 5083 si 5456
- Excelenta rezistenta la coroziune, ideal pentru aplicatiile maritime si constructia navelor.

## APLICATII TIPICE

- Maritime
- Santiere navale
- Tancuri criogenice
- Cadre biciclete
- Industria feroviara

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 R5183  
EN ISO 18273-A S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14.2-23.6 l/min

## APROBARI

| TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   | Fe   | Cu    | Mn   | Mg   | Cr   | Zn   | Ti   | Be     |
|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|--------|
| bal. | 0.03 | 0.13 | 0.001 | 0.65 | 4.99 | 0.10 | 0.02 | 0.07 | 0.0002 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 125-165                 | 270-290                        | 16-25        |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta          |
|-------------------------|--------------|---------------|--------------------|
| 1.6                     | CUTIE CARTON | 5.0           | ED701963           |
| 2.0                     | CUTIE CARTON | 5.0           | ED702566           |
| 2.4                     | CUTIE CARTON | 4.5           | ED034193           |
|                         | CUTIE CARTON | 5.0           | ED701965           |
| 3.2                     | CUTIE CARTON | 5.0           | ED701964, ED703829 |
| 4.0                     | CUTIE CARTON | 5.0           | ED702517, ED703866 |

# SuperGlaze® TIG 5356

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aliaje aluminiu-magneziu pentru utilizare la multe aliaje turnate si forjate sudabile
- Excelenta potrivire a culorii dupa anodizare
- Baghete marcate prin poansonare pentru identificare usoara
- Material de aport de uz general, pentru sudarea aliajelor din grupa 5XXX si 6XXX
- Material de adaos de inalta rezistenta

## APLICATII TIPICE

- Structuri arhitecturale
- Vehicule blindate
- Baze de montare pistollet

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 R5356  
EN ISO 18273-A S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14.2-23.6 l/min

## APROBARI

| TÜV | DB | CE |
|-----|----|----|
| +   | +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   | Fe   | Cu   | Mn   | Mg   | Cr   | Zn    | Ti   | Be     |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|--------|
| bal. | 0.06 | 0.09 | 0.02 | 0.12 | 4.84 | 0.12 | 0.001 | 0.09 | 0.0002 |

Nota: Elementele nespecificate nu trebuie sa depaseasca un total de 0,15%

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 110-120                 | 240-296                        | 17-26        |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1.6                     | CUTIE CARTON | 4.5           | ED031108  |
|                         | CUTIE CARTON | 5.0           | ED701966  |
| 2.0                     | CUTIE CARTON | 5.0           | ED702518  |
|                         | CUTIE CARTON | 4.5           | ED031109  |
| 2.4                     | CUTIE CARTON | 5.0           | ED702387  |
|                         | CUTIE CARTON | 4.5           | ED031110  |
| 3.2                     | CUTIE CARTON | 5.0           | ED701967  |

# SuperGlaze® TIG 5754

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aluminiu aliat cu magneziu pentru sudarea otelurilor cu un continut max. de 3.5%Mg
- Rezistenta buna la coroziune, culoarea se potriveste excelent dupa anodizare
- Potrivit pentru un domeniu mare de aplicatii in constructia generala si industria structurala

## APLICATII TIPICE

- Constructii generale
- Industria structurala

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.10 R5754  
EN ISO 18273-A S Al 5754 (AlMg3)

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

I1 Gaz inert Ar (100%)  
I3 Gaz inert Ar+ 0,5-95% He  
Debit gaz 14.2-23.6 l/min

## APROBARI

| TÜV | CE |
|-----|----|
| +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA (PROCENTUAL %)

| Al   | Si   | Fe   | Cu   | Mn   | Mg  | Cr   | Ti   | Be     |
|------|------|------|------|------|-----|------|------|--------|
| bal. | 0.07 | 0.13 | 0.01 | 0.29 | 3.0 | 0.06 | 0.05 | 0.0004 |

Nota: Elementele nespecificate nu trebuie sa depaseasca un total de 0,15%

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Valori tipice | I1                | AW        | 70-80                   | 180-200                        | 15-20        |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru x Lungime (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|-------------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1.6                     | CUTIE CARTON | 5.0           | ED703743  |

# CONSUMABILE FCAW-G & FCAW-S

## SARME TUBULARE

### CU GAZ DE PROTECTIE, OTEL CARBON

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Outershield® 71E-H .....  | 184 |
| Outershield® 71M-H .....  | 185 |
| Outershield® 71MS-H ..... | 186 |
| Outershield® 71T1 .....   | 187 |
| Outershield® T55-H .....  | 188 |

### CU GAZ DE PROTECTIE, OTEL SLAB ALIAT

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Outershield® 12-H .....       | 189 |
| Outershield® 19-H .....       | 190 |
| Outershield® 20-H .....       | 191 |
| Outershield® 500CT-H .....    | 192 |
| Outershield® 555CT-H .....    | 193 |
| Outershield® 690-H .....      | 194 |
| Outershield® 690-HSR .....    | 195 |
| Outershield® 81K2-H .....     | 196 |
| Outershield® 81K2-HSR .....   | 197 |
| Outershield® 81Ni1-H .....    | 198 |
| Outershield® 81Ni1-HSR .....  | 199 |
| Outershield® 91K2-HSR .....   | 200 |
| Outershield® 91Ni1-HSR .....  | 201 |
| Outershield® 101Ni1-HSR ..... | 202 |
| Pipeliner® G60M-E .....       | 203 |
| Pipeliner® G70M-E .....       | 204 |
| Pipeliner® G80M-E .....       | 205 |

### PULBERI METALICE CU GAZ, OTEL CARBON

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Outershield® MC700 .....     | 206 |
| Outershield® MC-710-H .....  | 207 |
| Outershield® MC710RF-H ..... | 208 |
| Outershield® MC715-H .....   | 209 |

### PULBERI METALICE CU GAZ, OTEL SLAB ALIAT

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Outershield® MC420N-H .....   | 211 |
| Outershield® MC555CT-H .....  | 212 |
| Outershield® MC715Ni1-H ..... | 213 |
| Outershield® MC80D2-H .....   | 214 |

### CU GAZ DE PROTECTIE OTEL INOXIDABIL

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Cor-A-Rosta® 304L .....  | 215 |
| Cor-A-Rosta® P304L ..... | 216 |
| CLEAROSTA F 304L .....   | 217 |
| Cor-A-Rosta® 316L .....  | 218 |
| Cor-A-Rosta® P316L ..... | 219 |
| CLEAROSTA F 316L .....   | 220 |
| Cor-A-Rosta® 309L .....  | 221 |
| Cor-A-Rosta® P309L ..... | 222 |
| CLEAROSTA F 309L .....   | 223 |
| Cor-A-Rosta® 347 .....   | 224 |

### CU GAZ DE PROTECTIE, INCARCARE DURA

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Lincore® 55-G ..... | 225 |
|---------------------|-----|

### AUTO-PROTECTIE, OTEL CARBON

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Innershield® NR®-152 .....     | 226 |
| Innershield® NR®-203MP .....   | 227 |
| Innershield® NR®-203 Ni1 ..... | 228 |
| Innershield® NR®-207 .....     | 229 |
| Innershield® NR®-211-MP .....  | 230 |
| Innershield® NR®-212 .....     | 232 |
| Innershield® NR®-232 .....     | 233 |
| Innershield® NR®-233 .....     | 234 |
| Innershield® NR®-311 .....     | 235 |
| Innershield® NR®-440Ni2 .....  | 236 |
| Innershield® NS-3M .....       | 237 |

### AUTO-PROTECTIE, OTEL SLAB ALIAT

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Pipeliner® NR®-208-XP ..... | 238 |
| Pipeliner® NR®-208-P .....  | 239 |

### AUTO-PROTECTIE, INCARCARE DURA

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Lincore® 15CrMn ..... | 240 |
| Lincore® 33 .....     | 242 |
| Lincore® 50 .....     | 243 |
| Lincore® 55 .....     | 245 |
| Lincore® 60-O .....   | 247 |
| Lincore® M .....      | 249 |
| Lincore® T&D .....    | 250 |

CONSUMABILE  
FCAW-G SI FCAW-S  
SARME  
TUBULARE



# Outershield® 71E-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sârma tubulară rutilică pentru suduri de înaltă calitate în amestec de gaz M21
- Atracție excelentă a sudorilor datorită caracteristicilor de sudare superioare.
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compoziției
- Clasa H4 (hidrogen difuzibil) la diametru de 1.6mm
- Capabilitate totală de a suda la poziție cu rate mari de depunere
- ABS, DNV-GL, LRS, BV, CWB, RINA, TUV, DB, RMRS certificate

## APLICATII TIPICE

- Sântiere navale
- Construcții metalice
- HYPERFILL

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| AWS A5.20      | E71T-1M-J<br>E71T-1C-H4            |
| EN ISO 17632-A | T 46 3 P M 1 H5<br>T 42 0 P C 1 H5 |

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

|           |  |
|-----------|--|
| M21       | Amestec gaz Ar+ (>15-25%)<br>CO <sub>2</sub> |
| C1        | Gaz activ 100% CO <sub>2</sub>               |
| Debit gaz | 15-25l/min                                   |

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | RINA | RMRS |
|-----|----|----|-----|------|------|
| +   | +  | +  | +   | +    | +    |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUZ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protecție | C    | Mn  | Si  | P     | S     | HDM        |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|------------|
| M21               | 0.04 | 1.4 | 0.6 | 0.013 | 0.010 | 3 ml/100 g |
| C1                | 0.05 | 1.3 | 0.6 | 0.015 | 0.010 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUZ

|                    | Gaze de protecție | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere R <sub>m</sub> (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |         |         |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--|--------------|------------------|-------|---------|---------|
|                    |                   |           |                         |  |              | 0°C              | -20°C | -30°C   | -40°C   |
| Cerinte: AWS A5.20 |                   |           | min. 400                | min. 480                                   | min. 22      |                  |       |         | min. 27 |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 460                | 530-680                                    | min. 20      |                  |       | min. 47 |         |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 570                     | 620  | 25           |                  | 90    | 65      | 40      |
|                    | C1                | AW        | 520                     | 575  | 24           | 80               |       |         |         |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sârma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referința         |
|---------------------|-------------|---------------|-------------------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 5.0           | 900125            |
|                     | ROLA (B300) | 16.0          | 900118N, 900156N  |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 900149N, 900149NE |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 900297            |
| 1.6                 | ROLA (S300) | 16.0          | 900262N, 900262NE |

# Outershield® 71M-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Special dezvoltata pentru sudare in CO<sub>2</sub> (100%) si optimizata pentru sudare in amestec de gaz Ar/CO<sub>2</sub>, arc neted cu stropiri reduce
- Proprietati mecanice bune (CVN > 47) la -30°C in CO<sub>2</sub>)
- Sudarea perfecta a straturilor de radacina pe suport ceramic.
- Suporta valori mari ale curentului, in special la sudarea pozitionala
- Proprietati mecanice stabile pe un domeniu larg al energiei liniare

## APLICATII TIPICE

- Santiere navale
- Constructii metalice
- HYPERFILL

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.20 E71T-1/9C-H4 / E71T-1/9M-H4  
EN ISO 17632-A T 46 3 P C 1 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUZ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn   | Si  | P     | S     | HDM        |
|-------------------|------|------|-----|-------|-------|------------|
| C1                | 0.05 | 1,3  | 0.4 | 0.015 | 0.009 | 3 ml/100 g |
| M21               | 0.05 | 1,47 | 0.5 | 0.015 | 0.009 | 4 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUZ

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -30°C   |
| Cerinte: AWS A5.20 |                   |           | min. 400                | min. 480                       | min. 22      |                  |         |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 460                | 530-680                        | min. 20      |                  | min. 47 |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 595                     | 650                            | 26           | 80               |         |
|                    | C1                | AW        | 530                     | 590                            | 25           |                  | 70      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta         |
|---------------------|-------------|---------------|-------------------|
| 1.0                 | ROLA (S200) | 5.0           | 900770N           |
|                     | ROLA (S200) | 5.0           | 900707            |
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | 900700N, 900728N  |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 900728NE          |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 900798            |
|                     | ROLA (B300) | 16.0          | 900735N           |
| 1.6                 | ROLA (S300) | 16.0          | 900742N, 900742NE |

# Outershield® 71MS-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Atracție excelentă a sudurilor datorită caracteristicilor de sudare superioare.
- Sudarea perfectă a straturilor de rădăcina pe suport ceramic.
- Proprietăți mecanice remarcabile (CVN > 47) la -40°C.

## APLICATII TIPICE

- Sântiere navale
- Construcții metalice

## CLASIFICARE / INCADRARE

EN ISO 17632-A T 46 4 P C 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile excepție, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

| ABS | DNV |
|-----|-----|
| +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protecție | C    | Mn   | Ni  | Si  | P     | S     | HDM        |
|-------------------|------|------|-----|-----|-------|-------|------------|
| C1                | 0.05 | 1.35 | 0.4 | 0.4 | 0.015 | 0.010 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protecție | Condiții* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -40°C |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.20 |                   |           | min. 400                | min. 480                       | min. 22      |                        |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 460                | 530-680                        | min. 20      | min. 47                |
| Valori tipice      | C1                | AW        | 540                     | 610                            | 25           | 75                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referința |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 5.0           | 900507    |
|                     | ROLA (B300) | 16.0          | 900500N   |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 900528N   |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 900598    |
| 1.6                 | ROLA (S300) | 16.0          | 900542N   |

# Outershield® 71T1

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma tubulara rutilica in mediu de gaz protector proiectata si calificata in mediu de gaz protector CO<sub>2</sub>
- Atractie excelenta a sudurilor datorita caracteristicilor sistemului de zgura al sudurii
- CVN > 47J la -20°C
- Adecvată pentru tablele grunduite

## APLICATII TIPICE

- Santiere navale
- Constructii metalice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS E71T1-C-H8  
EN ISO T 42 2 P C 2 H10

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25l/min

## APROBARI

| Gaze de protectie | ABS | DNV | LRS | RINA |
|-------------------|-----|-----|-----|------|
| C1                | +   | +   | +   | +    |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | P     | S     |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|
| C1                | 0.05 | 1.1 | 0.3 | 0.015 | 0.010 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -20°C |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.20 |                   |           | min. 400                | 490-660                        | min. 22      | min. 27                |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 420                | 500-640                        | min. 20      | min. 47                |
| Valori tipice      | C1                | AW        | 550                     | 580                            | 25           | 60                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 5.0           | 900907    |
|                     | ROLA (B300) | 16.0          | 900914N   |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 900928N   |
| 1.6                 | ROLA (S300) | 16.0          | 900942N   |

# Outershield® T55-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarmă tubulară bazică pentru sudarea în toate pozițiile
- Sudabilitate bună, de asemenea în poziție verticală ascendent (3G)
- Proprietăți mecanice excepționale (CVN >47) la -50°C.

## APLICĂȚII TIPICE

- Aplicații off-shore
- Construcții metalice

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| AWS A5.20      | E71T-5C-JH4     |
|                | E71T-5M-JH4     |
| EN ISO 17632-A | T 42 4 B C 2 H5 |
|                | T 42 4 B M 2 H5 |

## TIP CURENT

DC+

## POZIȚII DE SUDARE

Toate pozițiile excepție, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

|           |  |
|-----------|--|
| M21       | Amestec gaz Ar+ (>15-25%)<br>CO <sub>2</sub> |
| C1        | Gaz activ 100% CO <sub>2</sub>               |
| Debit gaz | 15-25l/min                                   |

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | RINA | DB |
|-----|----|----|-----|------|----|
| +   | +  | +  | +   | +    | +  |

## COMPOZIȚIE CHIMICĂ TIPICĂ METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protecție | C    | Mn  | Si   | P     | S     | HDM        |
|-------------------|------|-----|------|-------|-------|------------|
| C1                | 0.05 | 1.5 | 0.55 | 0.012 | 0.010 | 3 ml/100 g |
| M21               | 0.06 | 1.5 | 0.6  | 0.012 | 0.010 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETĂȚI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                    | Gaze de protecție | Condiții*        | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |       |
|--------------------|-------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|-------|
|                    |                   |                  |                         |                                |              | -20°C            | -40°C   | -50°C |
| Cerinte: AWS A5.20 |                   |                  | min. 400                | min. 480                       | min. 22      |                  | min. 27 |       |
| EN ISO 17632-A     |                   |                  | min. 420                | 500-640                        | min. 20      |                  | min. 47 |       |
| Valori tipice      | M21               | AW               | 480                     | 570                            | 27           | 130              | 85      | 60    |
|                    |                   | SR:<br>15h/580°C | 425                     | 570                            | 27           |                  | 80      |       |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

## AMBALARE ȘI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarmă (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referință |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 4.5           | 942231    |
|                     | ROLA (B300) | 16.0          | 941609N   |
| 1.6                 | ROLA (B300) | 16.0          | 941549N   |

# Outershield® 12-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma tubulara cu flux rutilic, slab-aliata cu 0.5% Mo pentru sudarea in mediu de gaz protector
- Atractie remarcabilă pentru sudori
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compozitiei
- Alimentare excelentă a sarmei

## APLICATII TIPICE

- Generatoare de putere
- Sudarea oțelului rezistent la fluaj aliat cu 0,5% Mo

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E 81T1-A1M-H4  
EN ISO 17634-A T MoL P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

TÜV

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C     | Mn  | Si  | P     | S     | Mo   | HDM        |
|-------------------|-------|-----|-----|-------|-------|------|------------|
| M21               | 0.065 | 0.8 | 0.2 | 0.014 | 0.010 | 0.46 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii*          | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                    |                   |                    |                         |                                |              | +20°C            | -20°C |
| Cerinte: AWS A5.29 |                   | SR = 620 ± 15°C/1h | min. 470                | 550-690                        | min. 19      | nespecificat     |       |
| EN ISO 17634-A     |                   | SR = 570-620°C/1h  | min. 355                | min. 510                       | min. 22      | min. 47          |       |
| Valori tipice      | M21               | SR = 1h/620°C      | 540                     | 600                            | 27           | 160              | 79    |

\* SR = Detensionare

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | 943009N   |

# Outershield® 19-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sudabilitate superioară, stropire redusă, aspect bun al cordonului
- Atracție remarcabilă pentru sudori
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compoziției
- Alimentare excelentă a sarmei

## APLICATII TIPICE

- Generatoare de putere
- Sudarea oțelurilor rezistente la fluaj de 1,25%Cr 0,55Mo.

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E 81T1-B2M-H4  
EN ISO 17634-A T CrMo1 P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

TÜV

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUR (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn   | Si   | P     | S     | Cr   | Mo   | HDM        |
|-------------------|------|------|------|-------|-------|------|------|------------|
| M21               | 0.07 | 0.74 | 0.24 | 0.013 | 0.010 | 1.24 | 0.52 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUR

|                    | Gaze de protectie | Conditii*          | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                    |                   |                    |                         |                                |              | +20°C            | -20°C |
| Cerinte: AWS A5.29 |                   | SR = 690 ± 15°C/1h | min. 470                | 550-690                        | min. 19      | nespecificat     |       |
| EN ISO 17634-A     |                   | SR = 660-700°C/1h  | min. 355                | min. 510                       | min. 22      | min. 47          |       |
| Valori tipice      | M21               | SR = 1h/690°C      | 545                     | 635                            | 21           | 150              | 80    |

\* SR = Detensionare

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | 943016N   |

# Outershield® 20-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sudabilitate superioară, stropire redusă, aspect bun al cordonului
- Atracție remarcabilă pentru sudori
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compoziției
- Alimentare excelentă a sarmei

## APLICATII TIPICE

- Generatoare de putere
- Sudarea oțelurilor rezistente la fluaj de 2,25%Cr 1%Mo.

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E 91T1-B3M-H4  
EN ISO 17634-A T CrMo2 P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile excepție, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

TÜV

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUR (PROCENTUAL %)

| Gaze de protecție | C    | Mn   | Si   | P     | S     | Cr   | Mo   | HDM        |
|-------------------|------|------|------|-------|-------|------|------|------------|
| M21               | 0.07 | 0.75 | 0.21 | 0.013 | 0.008 | 2.23 | 1.09 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUR

|                      | Gaze de protecție | Conditii*          | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|----------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                      |                   |                    |                         |                                |              | +20°C            | -20°C |
| Cerinte: ISO 17634-A |                   | SR = 690 ± 15°C/1h | min. 540                | 620-760                        | min. 17      | nespecificat     |       |
| EN ISO 17634-A       |                   | SR = 690-750°C/1h  | min. 400                | min. 500                       | min. 18      | min. 47          |       |
| Valori tipice        | M21               | SR = 1h/690°C      | 570                     | 680                            | 19           | 150              | 60    |

\* SR = Detensionare

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S300) | 16.0          | 943025N   |



# Outersield® 500CT-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru sudare în toate pozițiile
- Sudabilitate superioară, stropire redusă, aspect bun al cordonului
- Atracție remarcabilă pentru sudori

## APLICATII TIPICE

- Sudarea oțelurilor rezistente la coroziunea atmosferică
- Construcții metalice

## CLASIFICARE / ÎNCADRARE

AWS A5.29 E81T1-GM  
EN ISO 18276-A T 50 5 Z P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protecție | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni   | Cu   | HDM        |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|------|------|------------|
| M21               | 0.04 | 1.3 | 0.2 | 0.014 | 0.010 | 0.84 | 0.39 | 4 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                | Gaze de protecție | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -50° C |
|----------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|
| Cerinte:       |                   |           | min. 470                | 550-690                        | min. 19      |                         |
| EN ISO 18276-A |                   |           | min. 500                | 560-720                        | min. 18      | min. 47                 |
| Valori tipice  | M21               | AW        | 580                     | 610                            | 23           | 80                      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | 942781N   |

# Outershield® 555CT-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru sudare în toate pozițiile
- Sudabilitate superioară, stropire redusă, aspect bun al cordonului
- Atracție remarcabilă pentru sudori
- Proprietăți mecanice excepționale (CVN >47J la -50°C).

## APLICATII TIPICE

- Sudarea oțelurilor rezistente la coroziunea atmosferică
- Construcții metalice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E81T1-W2M-J  
EN ISO 17632-B T555T1-1MA-NCC1-UH5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozițiile excepție, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protecție | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni   | Cr   | Cu   | HDM        |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|------|------|------|------------|
| M21               | 0.03 | 1.1 | 0.4 | 0.015 | 0.010 | 0.60 | 0.55 | 0.55 | 4 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                | Gaze de protecție | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|----------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                |                   |           |                         |                                |              | -40°C            | -50°C   |
| Cerinte:       |                   |           | min. 470                | 550-690                        | min. 19      | min. 27          |         |
| EN ISO 18276-B |                   |           | min. 460                | 550-740                        | min. 17      |                  | min. 47 |
| Valori tipice  | M21               | AW        | 600                     | 660                            | 20           | 140              | 100     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | 942789N   |

# Outershield® 690-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma tubulara rutilica pentru sudare in toate pozitiile, pentru sudarea oteluri de inalta rezistenta precum gradul S690
- Atractie remarcabilă pentru sudori
- Proprietati mecanice excelente (CVN>50J la -40°C)

## APLICATII TIPICE

- Constructii metalice
- Aplicatii off-shore
- Magistrale de tevi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E111T1-K3M-JH4  
EN ISO 18276-A T 69 4 Z P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni  | Mo  | HDM        |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|------------|
| M21               | 0.06 | 1.5 | 0.2 | 0.015 | 0.010 | 2.0 | 0.3 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |       |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|-------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -30°C            | -40°C   | -46°C |
| Cerinte: AWS A5.29 |                   |           | min. 680                | 760-900                        | min. 15      | min. 27          |         |       |
| EN ISO 18276-A     |                   |           | min. 690                | 770-940                        | min. 17      |                  | min. 47 |       |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 780                     | 810                            | 18           | 85               | 80      | 65    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 4.5           | 942415    |
|                     | ROLA (B300) | 16.0          | 942422N   |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 942453EN  |
| 1.6                 | ROLA (S300) | 16.0          | 942447N   |

# Outershield® 690-HSR

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma tubulara rutilica pentru sudare in toate pozitiile, pentru sudarea oteluri de inalta rezistenta precum gradul S690
- Special proiectata pentru aplicatii cu detensionare, proprietati la impact garantate dupa tratamentul termic post sudare
- Proprietati mecanice excelente (CVN>50J la -40°C)

## APLICATII TIPICE

- Aplicații PWHT
- Constructii metalice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E111T1-K3M-J  
EN ISO 18276-A T 69 4 Z P M 2 H5 T

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUR (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni  | Mo  | HDM        |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|------------|
| M21               | 0.06 | 1.5 | 0.2 | 0.015 | 0.010 | 2.0 | 0.5 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUR

|                    | Gaze de protectie | Conditii*                     | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|--------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                    |                   |                               |                         |                                |              | -30°C            | -40°C   |
| Cerinte: AWS A5.29 |                   |                               | min. 680                | 760-900                        | min. 15      | min. 27          |         |
| EN ISO 18276-A     |                   |                               | min. 690                | 770-940                        | min. 157     |                  | min. 47 |
| Valori tipice      | M21               | AW                            | 740                     | 790                            | 17           | 9                | 70      |
|                    |                   | SR: 1h/580°C,<br>3G up - V60° | 720                     | 770                            | 20           |                  | 60      |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 4.5           | 942818    |
|                     | ROLA (B300) | 16.0          | 942804N   |

# Outershield® 81K2-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma tubulara rutilica in mediu de gaz protector aliata cu 1.5%Ni, Ti si B cu caracteristici foarte bune la impact pana la -60°C.
- Cel mai bun consumabil din clasă pentru sudarea fundațiilor eoliene și aplicațiilor offshore în petrol și și segmente structurale. Sudabilitate superioară, stropire redusă, aspect bun al cordonului.
- Proprietăți mecanice excepționale (CVN >80J la -60°C).
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compozitiei
- Poate fi folosit pentru aplicații care necesită teste CTOD.

## APLICATII TIPICE

- Aplicatii off-shore
- Fundatii plutitoare pentru turnuri eoliene
- Constructii metalice
- Magistrale de tevi
- HYPERFILL

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E81T1-K2M-J  
EN ISO 17632-A T 50 6 1.5Ni P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

| LR | DNV | RINA |
|----|-----|------|
| +  | +   | +    |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni  | HDM        |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|-----|------------|
| M21               | 0.04 | 1.4 | 0.2 | 0.012 | 0.010 | 1.4 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |         |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|---------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -40°C            | -50°C | -60°C   |
| Cerinte: AWS A5.29 |                   |           | min. 470                | 550-690                        | min. 19      | min. 27          |       |         |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 500                | 560-720                        | min. 18      |                  |       | min. 47 |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 590                     | 630                            | 23           | 130              | 100   | 80      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta        |
|---------------------|-------------|---------------|------------------|
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | 941395N          |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 941272N, 941494N |

# Outershield® 81K2-HSR

## CARACTERISTICI DE TOP

- Special proiectata pentru aplicatii cu detensionare, proprietati la impact garantate dupa tratamentul termic post sudare
- Sudabilitate superioara, stropiri reduse, aspect bun al cordonului si atractie remarcabila a sudurilor
- Proprietăți mecanice excepționale (CVN >80J la -60°C).
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compoziției

## APLICATII TIPICE

- Aplicații care necesită PWHT
- Constructii metalice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E81T1-K2M-J  
EN ISO 17632-A T 50 6 1.5Ni P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni  | HDM        |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|-----|------------|
| M21               | 0.06 | 1.3 | 0.3 | 0.012 | 0.010 | 1.4 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii*                  | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |         |
|--------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|---------|
|                    |                   |                            |                         |                                |              | -40°C            | -50°C | -60°C   |
| Cerinte: AWS A5.29 |                   |                            | min. 470                | 550-690                        | min. 19      | min. 27          |       |         |
| EN ISO 17632-A     |                   |                            | min. 500                | 560-720                        | min. 18      |                  |       | min. 47 |
| Valori tipice      | M21               | AW                         | 590                     | 630                            | 23           | 140              | 100   | 80      |
|                    |                   | SR: 600°C/1h, 3G up - V45° | 570                     | 620                            | 23           |                  |       | 85      |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | 943207N   |

# Outershield® 81Ni1-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Cea ma buna sarma rutilica pentru sudarea pozitionala cu rezistenta foarte buna la impact la -50°C.
- Atractie remarcabila pentru sudori. Solutie optima pentru sudarea fundatiilor eoliene, industria de petrol si gaze si aplicatii structurale.
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compozitiei
- Poate fi folosit pentru aplicații care necesită teste CTOD.
- Îndeplinește cerințele NACE MR-0175.

## APLICATII TIPICE

- Aplicatii off-shore
- Fundatii plutitoare pentru turnuri eoliene
- Constructii metalice
- Magistrale de tevi
- HYPERFILL

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E81T1-Ni1M-J  
EN ISO 17632-A T 50 5 1Ni P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

| LR | BV | DNV | RINA | RMRS | CWB |
|----|----|-----|------|------|-----|
| +  | +  | +   | +    | +    | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUR (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni   | HDM        |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|------|------------|
| M21               | 0.05 | 1.4 | 0.2 | 0.013 | 0.010 | 0.95 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUR

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -40°C            | -50°C   |
| Cerinte: AWS A5.29 |                   |           | min. 470                | 550-690                        | min. 19      | min. 27          |         |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 500                | 560-720                        | min. 18      |                  | min. 47 |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 530                     | 600                            | 24           | 90               | 60      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta        |
|---------------------|-------------|---------------|------------------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 4.5           | 942316           |
|                     | ROLA (B300) | 16.0          | 941357N, 941359N |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 941378N          |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 942317           |
| 2.0                 | ROLA (S300) | 16.0          | 941381N          |

# Outershield® 81Ni1-HSR

## CARACTERISTICI DE TOP

- Special proiectata pentru aplicatii cu detensionare, proprietati la impact garantate dupa tratamentul termic post sudare
- Sudabilitate superioară, stropire redusă, aspect bun al cordonului
- Atractie remarcabila a sudurilor. Solutie optima pentru fundatia eoliienelor, segmente din petrol si gaze, aplicatii structurale si magistrale de tevi
- Proprietăți mecanice excepționale (CVN >47) la -50°C).
- Îndeplinește cerințele NACE MR-0175.

## APLICATII TIPICE

- Aplicații care necesită PWHT
- Constructii metalice
- Magistrale de tevi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E81T1-Ni1M-J  
EN ISO 17632-A T 55 4 1NiMo P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

| LR | BV | DNV | TÜV | DB |
|----|----|-----|-----|----|
| +  | +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protecție | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni   | HDM        |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|------|------------|
| M21               | 0.05 | 1.4 | 0.2 | 0.013 | 0.010 | 0.95 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                    | Gaze de protecție | Conditii*                  | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|--------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                    |                   |                            |                         |                                |              | -40°C            | -50°C   |
| Cerinte: AWS A5.29 |                   |                            | min. 470                | 550-690                        | min. 19      | min. 27          |         |
| EN ISO 17632-A     |                   |                            | min. 500                | 560-720                        | min. 18      |                  | min. 47 |
| Valori tipice      | M21               | AW                         | 530                     | 600                            | 24           | 90               | 60      |
|                    |                   | SR: 600°C/1h, 3G up - V45° | 525                     | 590                            | 25           |                  | 70      |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | 942699N   |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 942719N   |
| 1.6                 | ROLA (S300) | 16.0          | 942767N   |



# Outershield® 91K2-HSR

## CARACTERISTICI DE TOP

- Outershield 91K2-HSR este o sarma tubulara rutilica slab aliata pentru segmente industriale precum: nuclear, magistrale de tevi si vase sub presiune. Special proiectata pentru aplicatii cu detensionare, proprietati la impanc garantate dupa tratamentul termic post sudare.
- Sudabilitate superioara, stropiri reduse, aspect bun al cordonului si atractie remarcabila a sudurilor
- Proprietati mecanice excelente
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compozitiei
- Alimentare excelentă a sarmei
- Special proiectata pentru a rezista procedurilor cu energii liniare mari

## APLICATII TIPICE

- Sudarea oțelurilor 550MPa
- Aplicații PWHT
- Magistrale de tevi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E91T1-GM  
EN ISO 18276-A T 55 4 1NiMo P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni  | Mo  | HDM        |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|------------|
| M21               | 0.05 | 1.4 | 0.2 | 0.013 | 0.010 | 1.4 | 0.4 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -40°C |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.29 |                   |           | min. 540                | 620-760                        | min. 17      |                        |
| EN ISO 18276-A     |                   |           | min. 550                | 642-820                        | min. 18      | min. 47                |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 640                     | 700                            | 19           | 60                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 5.0           | 943211    |
|                     | ROLA (S300) | 15.0          | ED034116N |
|                     | ROLA (B300) | 16.0          | 943212N   |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 943210N   |

# Outershield® 91Ni1-HSR

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proprietăți mecanice remarcabile și puritatea metalului depus
- Sudabilitate bună, de asemenea în poziție verticală ascendent (3G)
- Proprietăți mecanice excepționale (CVN >47) la -50°C).
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compoziției

## APLICAȚII TIPICE

- Sudarea oțelurilor 550MPa
- Aplicații PWHT
- Construcții metalice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E91T1-GM  
EN ISO 18276-A T 55 4 1NiMo P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZIȚII DE SUDARE

Toate pozițiile excepție, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## COMPOZIȚIE CHIMICĂ TIPICĂ METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protecție | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni   | Mo  | HDM        |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|------|-----|------------|
| M21               | 0,05 | 1,4 | 0,2 | 0,013 | 0,010 | 0,95 | 0,4 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETĂȚI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                    | Gaze de protecție | Condiții* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere R <sub>m</sub> (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -40°C |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.29 |                   |           | min. 540                | 620-760                                    | min. 17      |                        |
| EN ISO 18276-A     |                   |           | min. 550                | 640-820                                    | min. 18      | min. 47                |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 640                     | 700  | 19           | 60                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE ȘI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referința |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S300) | 16.0          | 942673N   |

# Outershield® 101Ni1-HSR

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sărmă tubulară rutilică, microaliată, pentru sudare în toate pozițiile, în special a oțelurilor cu conținut ridicat de carbon și oțeluri slab aliate de înaltă rezistență, cum ar fi SAE 4130
- Proiectată specific pentru aplicații cu detensionare
- Proprietăți mecanice excelente (CVN>50) la -40°C
- Consistență superioară a produsului cu control optim a compoziției. Alimentare bună a sarmei
- Îndeplinește cerințele NACE MR-0175.

## APLICAȚII TIPICE

- Aplicații off-shore
- Detensionare
- Magistrale de tevi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E101T1-G H4

## TIP CURENT

DC+

## POZIȚII DE SUDARE

Toate pozițiile excepție, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ >15-25% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## COMPOZIȚIE CHIMICĂ TIPICĂ METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protecție | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni   | Mo  |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|------|-----|
| M21               | 0.06 | 2.0 | 0.3 | 0.013 | 0.010 | 0.95 | 0.4 |

## PROPRIETĂȚI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                    | Gaze de protecție | Condiții* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |          |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|----------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -40°C            | -50°C    |
| Cerinte: AWS A5.29 |                   |           | min. 610                | 830                            | min. 16      |                  | min. 27  |
| Valori tipice      | M21               | AW<br>SR  | 750<br>690              | 810<br>780                     | 17<br>18     | 60               | 40<br>50 |

\* AW = Stare sudată; SR = Îdetensionare: 4h/645°C

## AMBALARE ȘI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarmă (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referință |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S300) | 15.0          | ED034210N |

# Pipeliner® G60M-E

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma tubulara rutilica pentru toate pozitiile, pentru sudarea mecanizata si semi-mecanizata cu rata de mare de depunere (kg/h)
- Zgura se indeparteaza usor, reducand timpul de curatare si imbunatateste factorul de operare
- Continut foarte scazut de hidrogen difuzibil (HDM<4ml/100g) si rezistenta la absorbtia umiditatii pe termen lung in ambalajele vacuumate
- Coloana arcului vizibila clar si concentrata ofera o sudura mai usor de realizat si reduce timpul de pregatire a operatorului
- Proprietati mecanice stabile pe o gama larga a energiei liniare, CVN>47J la -40°C

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS E71T19-M-J  
EN ISO T 46 4 P M1 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25l/min

## APLICATII TIPICE

- Magistrale de tevi

## APROBARI

| Gaze de protectie | ABS |
|-------------------|-----|
| M21               | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn   | Si   | Ni   | P     | S     | HDM        |
|-------------------|------|------|------|------|-------|-------|------------|
| M21               | 0.04 | 1.35 | 0.25 | 0.45 | 0.013 | 0.008 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |         |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|---------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -30°C | -40°C   |
| Cerinte: AWS A5.20 |                   |           | min. 400                | min. 480                       | min. 22      |                  |       |         |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 460                | 530-680                        | min. 20      |                  |       | min. 47 |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 485                     | 540                            | 23           | 135              | 120   | 85      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 5.0           | 944225    |

# Pipeliner® G70M-E

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma tubulara rutilica pentru toate pozitiile, pentru sudarea mecanizata si semi-mecanizata cu rata de mare de depunere (kg/h)
- Proiectata pentru aplicatiile de tip magistrale de tevi. Zgura usor detasabila, reduce timpul de curatare si imbunatateste factorul de operare
- Arcul concentrat si patrunderea mare ajuta la obtinerea calitatii optime a sudurilor
- Coloana arcului vizibila clar si concentrata ofera o sudura mai usor de realizat si reduce timpul de pregatire a operatorului
- Proprietati mecanice stabile, CVN>47J la -50°C
- Continut foarte scazut de hidrogen difuzibil (HDM<4ml/100g) si rezistenta la absorbtia umiditatii pe termen lung in ambalajele vacuumate

## APLICATII TIPICE

- Magistrale de tevi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS E81T1-GM-H4  
EN ISO T 50 5 Z P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | Ni   | P     | S     | Mo   |
|-------------------|------|-----|-----|------|-------|-------|------|
| M21               | 0.06 | 1.5 | 0.2 | 0.95 | 0.013 | 0.010 | 0.15 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |         |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|---------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -40°C | -50°C   |
| Cerinte: AWS A5.29 |                   |           | min. 470                | 550-690                        | min. 19      |                  |       |         |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 500                | 560-720                        | min. 18      |                  |       | min. 47 |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 580                     | 630                            | 23           | 100              | 90    | 70      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 4.5           | 944252    |
|                     | ROLA (B300) | 16.0          | 944238N   |

# Pipeliner® G80M-E

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma tubulara cu pulberi metalice pentru sudarea mecanizata si semi-mecanizata cu rata de depunere marita (kg/h).
- Profil perfect al cordonului pentru trecerile de umplere si suprainsalutare.
- Usor de indepartat, reduce timpul de curatare si imbunatateste factorii operatori.
- Coloana arcului vizibila clar si concentrata ofera o sudura mai usor de realizat si reduce timpul de pregatire a operatorului
- Arcul concentrat si patrunderea mare ajuta la obtinerea unei calitatati optime a sudurilor.
- Continut foarte scazut de hidrogen difuzibil (HDM<4ml/100g) si rezistenta la absorbtia umiditatii pe termen lung in ambalajele vacuumate

## APLICATII TIPICE

- Magistrale de tevi

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E91T1-GM  
EN ISO 17632-A T 55 4 1NiMo P M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | Ni   | P     | S     | Mo  |
|-------------------|------|-----|-----|------|-------|-------|-----|
| M21               | 0.06 | 1.4 | 0.3 | 0.95 | 0.013 | 0.010 | 0.4 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -40°C |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.29 |                   |           | min. 540                | 620-760                        | min. 19      |                        |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 550                | 640-820                        | min. 18      | min. 47                |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 695                     | 740                            | 21           | 65                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 4.5           | 944253    |

# Outershield® MC700

## CARACTERISTICI DE TOP

- Foarte putini silicati, practic fara stropi, viteza mare de sudare, alimentare sarma excelenta
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compozitiei

## APLICATII TIPICE

- Constructii metalice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 E70C-6M H48  
EN ISO 17632-A T 46 2 M M 2 H10

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn   | Si  | P     | S     | HDM        |
|-------------------|------|------|-----|-------|-------|------------|
| M21               | 0.05 | 1.35 | 0.6 | 0.015 | 0.023 | 5 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -30°C   |
| Cerinte: AWS A5.18 |                   |           | min. 400                | min. 480                       | min. 22      |                  | min. 27 |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 460                | 530-680                        | min. 20      | min. 47          |         |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 475                     | 560                            | 24           | 75               | 45      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | 900206N   |

# Outershield® MC-710-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma tubulara cu pulberi metalice de mare randament, pentru sudarea in amestec de gaz M21
- Caracteristicile excelente ale arcului ofera o atractie remarcabila a sudorilor
- Suduri regulate cu foarte putini silicati
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compozitiei

## APLICATII TIPICE

- Constructii metalice
- Suduri de inalta calitate
- Autovehicule și transport
- HYPERFILL

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 E70C-6M H4  
EN ISO 17632-A T 46 3 M M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | RINA | RMRS | TÜV | DB |
|-----|----|----|-----|------|------|-----|----|
| +   | +  | +  | +   | +    | +    | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn   | Si  | P     | S     | HDM        |
|-------------------|------|------|-----|-------|-------|------------|
| M21               | 0.05 | 1.35 | 0.6 | 0.015 | 0.023 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                    | Gaze de protectie | Conditii*        | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |       |
|--------------------|-------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|-------|
|                    |                   |                  |                         |                                |              | -20°C            | -30°C   | -40°C |
| Cerinte: AWS A5.18 |                   |                  | min. 400                | min. 480                       | min. 22      |                  |         |       |
| EN ISO 17632-A     |                   |                  | min. 460                | 530-680                        | min. 20      |                  | min. 47 |       |
| Valori tipice      | M21               | AW               | 495                     | 570                            | 26           | 90               | 60      |       |
|                    | M21               | SR:<br>15h/580°C | 430                     | 530                            | 28           |                  | 105     | 75    |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta               |
|---------------------|-------------|---------------|-------------------------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 5.0           | 900307                  |
|                     | ROLA (B300) | 16.0          | 900300N                 |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 900356N, 900356NE       |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 900398, 941922, 941922N |
| 1.4                 | ROLA (B300) | 16.0          | 900328N                 |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 900391                  |
| 1.6                 | ROLA (B300) | 16.0          | 900314N, 900370N        |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 900370NE                |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 900384, 941924          |
|                     | TAMBUR      | 270.0         | 941692                  |



# Outershield® MC710RF-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Foarte puțini silicați, practic fara stropi, viteza mare de sudare, alimentare sarma excelenta
- Superioara pe table ruginite, rezistenta buna la porozitati
- Proprietati mecanice foarte bune (CVN>47) la -30°C)
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compozitiei
- Reducerea expunerii sudorilor la fumul de sudura.

## APLICATII TIPICE

- Constructii metalice
- Suduri de inalta calitate
- Autovehicule și transport

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 E70C-6M H4  
EN ISO 17632-A T 46 3 M M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

| ABS | LR | BV | DNV | TÜV | DB |
|-----|----|----|-----|-----|----|
| +   | +  | +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn   | Si  | P     | S     | HDM        |
|-------------------|------|------|-----|-------|-------|------------|
| M21               | 0.05 | 1.35 | 0.6 | 0.015 | 0.023 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -30°C   |
| Cerinte: AWS A5.18 |                   |           | min. 400                | min. 480                       | min. 22      |                  | min. 27 |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 460                | 530-680                        | min. 20      |                  | min. 47 |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 495                     | 570                            | 26           | 90               | 60      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta      |
|---------------------|-------------|---------------|----------------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 5.0           | 901307         |
|                     | ROLA (B300) | 16.0          | 901300, 901301 |
| 1.4                 | ROLA (B300) | 16.0          | 901328         |

# Outershield® MC715-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Viteza mare de depunere si sudabilitate excelenta. Cantitate redusa de silicati. Potrivit pentru sudarea automata cu o singura trecere si cu mai multe treceri.
- Caracteristici excelente ale arcului ofera atractie remarcabila a sudorului
- Proprietati mecanice excelente (CVN>47) la -40°C
- Sudabilitate foarte buna cu arc scurt, pulsant si cu pulverizare. Potrivit pentru aplicatii robotizate. Capabilitati de punte si trecere la radacina cu arc scurt si pulsant.
- Se aplica pentru sudarea flanselor turburilor de turbine eoliene.

## APLICATII TIPICE

- Constructii metalice
- Aplicatii off-shore
- Sudarea flanselor turburilor eoliene
- HYPERFILL

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.18 E70C-6M H4  
EN ISO 17632-A T 46 4 M M2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

| BV | DNV | RINA | DB |
|----|-----|------|----|
| +  | +   | +    | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | P     | S     |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|
| M21               | 0.04 | 1.5 | 0.4 | 0.012 | 0.020 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -30°C            | -40°C   |
| Cerinte: AWS A5.18 |                   |           | min. 400                | min. 480                       | min. 22      |                  |         |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 460                | 530-680                        | min. 20      |                  | min. 47 |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 480                     | 580                            | 27           | 120              | 110     |

\* AW = Stare sudată

# Outershield® MC715-H

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta         |
|---------------------|-------------|---------------|-------------------|
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | 900402N           |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 900401N, 900429NE |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 900492, 941930    |
| 1.4                 | ROLA (B300) | 16.0          | 900408N           |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 900491            |
| 1.6                 | ROLA (B300) | 16.0          | 900415N           |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 900470N           |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 941932            |

# Outershield® MC420N-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Rezistența mare la porozități
- Proiectată pentru a rezista tratamentul termic de normalizare (900°C/4h)
- Proprietățile mecanice după normalizare îndeplinesc cerințele materialului de bază

## APLICĂȚII TIPICE

- Turn eolian

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 E70C-GM H4  
EN ISO 17632-A T 38 Z Z M M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## POZIȚII DE SUDARE

Toate

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## COMPOZIȚIE CHIMICĂ TIPICĂ METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protecție | C    | Mn  | Si   | P     | S     | Cr   | Ni  | HDM        |
|-------------------|------|-----|------|-------|-------|------|-----|------------|
| M21               | 0.03 | 0.6 | 0.45 | 0.017 | 0.023 | 0.03 | 2.9 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETĂȚI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|               | Gaze de protecție | Condiții*    | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere R <sub>m</sub> (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -50°C |
|---------------|-------------------|--------------|-------------------------|--|--------------|------------------------|
| Valori tipice | M21               | N = 900°C/4h | 353                     | 493  | 32           | 57                     |

\* N = Normalizare

## AMBALARE ȘI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referință |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.6                 | ROLA (S300) | 16.0          | 943327N   |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 943314    |
| 2.0                 | BUTOI       | 200.0         | 943316    |

# Outershield® MC555CT-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proprietati mecanice excelente (CVN>47J la -40°C)
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compoziției

## APLICATII TIPICE

- Sudarea oțelurilor rezistente la coroziunea atmosferică

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 E81T1-W2M-J  
EN ISO 17632-B T554T15-0MA-NCC1-UH5

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

TÜV

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protecție | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Ni   | Cr   | Cu   | HDM        |
|-------------------|------|-----|-----|-------|-------|------|------|------|------------|
| M21               | 0.03 | 1.3 | 0.4 | 0.015 | 0.020 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                    | Gaze de protecție | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |       |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|-------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -30°C            | -40°C   | -50°C |
| Cerinte: AWS A5.28 |                   |           | min. 470                | min. 550                       | min. 19      | min. 27          |         |       |
| EN ISO 17632-B     |                   |           | min. 460                | 550-740                        | min. 17      |                  | min. 47 |       |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 650                     | 680                            | 22           | 80               | 70      | 60    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | 942792N   |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 942793N   |

# Outershield® MC715NI1-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Practic fara stropi, viteza mare de sudare si alimentare sarma excelenta
- Proprietati mecanice excelente (CVN>47J la -50°C)
- Consistență superioară a produsului cu control optim al compozitiei

## APLICATII TIPICE

- Aplicatii off-shore
- Constructii metalice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 E70C-6M H4  
EN ISO 17632-A T 46 5 1Ni M M 2 H5

## TIP CURENT

DC+

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn   | Si   | P     | S     | Ni   | HDM        |
|-------------------|------|------|------|-------|-------|------|------------|
| M21               | 0.05 | 1.35 | 0.45 | 0.020 | 0.020 | 0.95 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | -40°C            | -50°C   |
| Cerinte: AWS A5.28 |                   |           | min. 470                | min. 550                       | min. 24      | min. 27          |         |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 460                | 530-680                        | min. 20      |                  | min. 47 |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 530                     | 600                            | 25           | 100              | 80      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (B300) | 16.0          | 941939N   |
|                     | ROLA (S300) | 16.0          | 941938N   |
|                     | BUTOI       | 200.0         | 941941    |
| 1.6                 | ROLA (S300) | 16.0          | 941945N   |

# Outershield® MC80D2-H

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma tubulara cu pulberi metalice de mare randament pentru aplicatii din fabricatia grea cu rezistenta crescuta si 0.5%Mo.
- Caracteristicile excelente ale arcului ofera o atractie remarcabila a sudurilor
- Suduri regulate cu foarte putini silicati

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.28 E80T15-M21G2-G  
EN ISO 17632-A T 55 3 T 15 0 M21 G

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

| ABS | LR | DNV | RINA |
|-----|----|-----|------|
| +   | +  | +   | +    |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn   | Si   | P     | S     | HDM        |
|-------------------|------|------|------|-------|-------|------------|
| M21               | 0.06 | 1.45 | 0.54 | 0.010 | 0.010 | 3 ml/100 g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -30°C |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.28 |                   |           | min. 470                | min. 550                       | min. 19      | min. 27                |
| EN ISO 17632-A     |                   |           | min. 460                | 550-740                        | min. 18      | min. 27                |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 635                     | 685                            | 25           | 60                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S300) | 16.0          | 941948    |
| 1.6                 | BUTOI       | 200.0         | 941950    |

# Cor-A-Rosta® 304L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Arc stabil, stropiri reduse si detasabilitate buna a zgurii
- Calitate imbunatatita a sudurilor, densitate de curent mai mare care provine din modul de elaborare a sarmei eliminand dezavantajele sudarii GMAW si SMAW
- Costuri reduse la sudare in comparatie cu GMAW
- Aspect foarte bun al sudurii si regulat, sistemul optim de zgura ajuta la obtinerea celor mai bune rezultate.

## APLICATII TIPICE

- Constructii metalice
- Industria chimică
- Santiere navale
- Prelucrarea alimentelor

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.22 E308LTO-1/-4  
EN ISO 17633-A T 19 9 L R C/M 3

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

| LR | DNV | TÜV |
|----|-----|-----|
| +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUR (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni | FN (acc. WRC 1992) |
|-------------------|------|-----|-----|------|----|--------------------|
| M21/C1            | 0.03 | 1.3 | 0.7 | 19.5 | 10 | 8                  |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUR

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | +20°C            | -110°C |
| Cerinte: AWS A5.22 |                   |           | nespecificat            | min. 520                       | min. 35      |                  |        |
| EN ISO 17633-A     |                   |           | min. 320                | min. 510                       | min. 30      |                  |        |
| Valori tipice      | M21/C1            | AW        | 400                     | 560                            | 42           | 80               | 40     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S300) | 15.0          | 585155    |



# Cor-A-Rosta® P304L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sudura cu flux in gaz protejat pentru sudarea pozitionala a otelurilor inoxidabile austenitice 304L.
- Calitate imbunatatita a sudurilor, densitate de curent mai mare care provine din modul de elaborare a sarmei eliminand dezavantajele sudarii GMAW si SMAW
- Costuri reduse la sudare in comparatie cu GMAW
- Arc stabil, stropiri reduse si detasabilitate buna a zgurii

## APLICATII TIPICE

- Santiere navale
- Constructii metalice
- Industria chimică

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.22 E308LT1-1/-4  
EN ISO 17633-A T 19 9 L P C/M 2

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25l/min

## APROBARI

TÜV

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni | FN (acc. WRC 1992) |
|-------------------|------|-----|-----|------|----|--------------------|
| M21/C1            | 0.03 | 1.3 | 0.7 | 19.5 | 10 | 8                  |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | +20°C            | -110°C |
| Cerinte: AWS A5.22 |                   |           | nespecificat            | min. 520                       | min. 35      |                  |        |
| EN ISO 17633-A     |                   |           | min. 320                | min. 510                       | min. 30      |                  |        |
| Valori tipice      | M21/C1            | AW        | 400                     | 560                            | 42           | 80               | 40     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S300) | 15.0          | 585179    |

# CLEAROSTA F 304L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Reduce expunerea sudorilor la fumul emis la sudare.
- Sarma tubulara rutilica inalt aliata pentru sudarea otelurilor CrNi rezistente la coroziune de tipul 308.
- Aspect stralucitor al metalului depus
- Cantitate redusa de fum ( cu pana la 40% mai mica).
- Emisii reduse de crom hexavalent ( cu pana la 60%).
- Detasare usoara a zgurii

## APLICATII TIPICE

- Constructii metalice
- Santiere navale
- Fabricatie generala

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.22 E308LT1-1 / E308LT1-4  
EN ISO 17633-A T 19 9 L P C 1/M 1

## TIP CURENT

DC+

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APROBARI

| LR | BV | TÜV |
|----|----|-----|
| +  | +  | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni | FN (acc. WRC 1992) |
|-------------------|------|-----|-----|------|----|--------------------|
| M21/C1            | 0.03 | 1.3 | 0.7 | 19.5 | 10 | 3-12               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -196°C |
| Valori tipice | M21/C1            | AW        | ≥350                    | ≥520                           | ≥35          | ≥40              | ≥27    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 710013    |

# Cor-A-Rosta® 316L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Calitate imbunatatita a sudurilor, densitate de curent mai mare care provine din modul de elaborare a sarmei eliminand dezavantajele sudarii GMAW si SMAW
- Costuri reduse la sudare in comparatie cu GMAW
- Aspect foarte bun al sudurii si regulat, sistemul optim de zgura ajuta la obtinerea celor mai bune rezultate.

## APLICATII TIPICE

- Constructii metalice
- Industria chimică
- Santiere navale
- Produse alimentare și fabrică de bere

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.22 E316LTO-1/ -4  
EN ISO 17633-A T 19 12 3 LR C/M 3

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25l/min

## APROBARI

|    |     |
|----|-----|
| LR | TÜV |
| +  | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | Cr | Ni | Mo  | FN (acc. WRC 1992) |
|-------------------|------|-----|-----|----|----|-----|--------------------|
| M21/C1            | 0.03 | 1.3 | 0.5 | 19 | 12 | 2.7 | 8                  |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | +20°C            | -110°C |
| Cerinte: AWS A5.22 |                   |           | nespecificat            | min. 485                       | min. 30      |                  |        |
| EN ISO 17633-A     |                   |           | min. 320                | min. 510                       | min. 25      |                  |        |
| Valori tipice      | M21/C1            | AW        | 440                     | 580                            | 38           | 70               | 40     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S300) | 15.0          | 585308    |

# Cor-A-Rosta® P316L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Calitate imbunatatita a sudurilor, densitate de curent mai mare care provine din modul de elaborare a sarmei eliminand dezavantajele sudarii GMAW si SMAW
- Costuri reduse la sudare in comparatie cu GMAW
- Aspect foarte bun al sudurii si regulat, sistemul optim de zgura ajuta la obtinerea celor mai bune rezultate.

## APLICATII TIPICE

- Constructii metalice
- Santiere navale
- Industria chimică
- Prelucrarea alimentelor și fabricarea berii

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.22 E316LT1-1/-4  
EN ISO 17633-A T 19 12 3 L P C/M 2

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25l/min

## APROBARI

| ABS | DNV | TÜV |
|-----|-----|-----|
| +   | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | Cr | Ni | Mo  | FN (acc. WRC 1992) |
|-------------------|------|-----|-----|----|----|-----|--------------------|
| M21/C1            | 0.03 | 1.3 | 0.5 | 19 | 12 | 2.7 | 6                  |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | +20°C            | -110°C |
| Cerinte: AWS A5.22 |                   |           | nespecificat            | min. 485                       | min. 30      |                  |        |
| EN ISO 17633-A     |                   |           | min. 320                | min. 510                       | min. 20      |                  |        |
| Valori tipice      | M21/C1            | AW        | 440                     | 580                            | 38           | 70               | 40     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 5.0           | 585353    |
|                     | ROLA (S300) | 15.0          | 585322    |

# CLEAROSTA F 316L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Metalu depus este rezistent la coroziunea intergranulara pana la 400°C si nedeformare pana la 800°C.
- Prezinta proprietati remarcabile la sudare, aproape fara stropi, cu detasabilitatea buna a zgurii la sudurile de/in colt, chiar si la unghiuri de deschidere ascutite
- Cantitate de fum redusa (pana la -40%) si continut scazut de crom hexavalent (pana la -60%) in fum ce contribuie la imbunatatirea mediului de lucru in atelier, pentru tot personalul. Avantajos in spatii restranse si cu sisteme limitate de aspirare a fumului.
- CLEAROSTA F 316L este utilizat la sudarea in pozitie orizontala peste cap(PD), peste cap (PE) si vertical ascendent.

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.22 E316LT1-1/-4  
EN ISO 17633-A T 19 12 3 LP C/M 1

## TIP CURENT

DC+

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25 l/min

## APLICATII TIPICE

- Industria chimică
- Constructii metalice
- Prelucrarea alimentelor și fabricarea berii

## APROBARI

| LR | BV | DNV | TÜV | DB |
|----|----|-----|-----|----|
| +  | +  | +   | +   | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | FN (acc. WRC 1992) |
|-------------------|------|-----|-----|------|------|--------------------|
| M21/C1            | 0.04 | 1.4 | 0.6 | 19.0 | 12.0 | 5-10               |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -196°C |
| Valori tipice | M21/C1            | AW        | ≥320                    | ≥510                           | ≥30          | ≥47              | ≥27    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 710015    |

# Cor-A-Rosta® 309L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru sudarea otelului carbon cu otelul inoxidabil si straturi tampon la placare otelurilor
- Sudabilitate excelenta si auto-detasabilitate a zgurii
- Rezistenta mare la fragilizare
- Aspect neted și regulat al cusaturii

## APLICATII TIPICE

- Constructii metalice
- Intretinere si regenerare - strat tampon

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.22 E309LTO-1/-4  
EN ISO 17633-A T 23 12 L R C/M 3

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25l/min

## APROBARI

| LR | TÜV |
|----|-----|
| +  | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | Cr | Ni   | FN (acc. WRC 1992) |
|-------------------|------|-----|-----|----|------|--------------------|
| M21/C1            | 0.03 | 1.4 | 0.6 | 24 | 12.5 | 15                 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |         |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | +20° C           | -110° C |
| Cerinte: AWS A5.22 |                   |           | nespecificat            | min. 520                       | min. 30      |                  |         |
| EN ISO 17633-A     |                   |           | min. 320                | min. 510                       | min. 25      |                  |         |
| Valori tipice      | M21/C1            | AW        | 445                     | 560                            | 36           | 45               | 40      |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S300) | 15.0          | 585209    |

# Cor-A-Rosta® P309L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru sudarea otelului carbon cu otelul inoxidabil si straturi tampon la placare otelurilor
- Sudabilitate excelenta si auto-detasabilitate a zgurii
- Rezistenta mare la fragilizare

## APLICATII TIPICE

- Constructii metalice
- Santiere navale

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.22 E309LT1-1/-4  
EN ISO 17633-A T 23 12 LP C/M 2

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

Toate pozitiiile exceptie, vertical descendent

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25l/min

## APROBARI

| ABS | LR | DNV | TÜV |
|-----|----|-----|-----|
| +   | +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | Cr | Ni   | FN (acc. WRC 1992) |
|-------------------|------|-----|-----|----|------|--------------------|
| M21/C1            | 0.04 | 1.3 | 0.6 | 24 | 12.5 | 15                 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

|                    | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|                    |                   |           |                         |                                |              | +20°C            | -110°C |
| Cerinte: AWS A5.22 |                   |           | nespecificat            | min. 520                       | min. 30      |                  |        |
| EN ISO 17633-A     |                   |           | min. 320                | min. 510                       | min. 20      |                  |        |
| Valori tipice      | M21/C1            | AW        | 445                     | 560                            | 36           | 45               | 40     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S200) | 5.0           | 585285    |
|                     | ROLA (S300) | 15.0          | 585223    |

# CLEAROSTA F 309L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Avantajoase in spatii restranse si cu acces limitat a sistemelor de aspiratie fum
- Prezinta proprietati remarcabile a sudurii, aproape fara stropi si produce solzi fini si suduri netede care sunt lipsite de crestaturi
- Detasabilitate foarte usoara a zgurii
- Datorita solidificarii rapide a zgurii, poate fi utilizata la sudarea in pozitie orizontala peste cap (PD), peste cap (PE) si vertical ascendent (PF).

## APLICATII TIPICE

- Imbinarea otelurilor Cr si Cr-Ni-(Mo) inalt aliate cu oteluri nealiate.
- Constructii metalice
- Santiere navale

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.22 E309LT1-1/4  
EN ISO 17633-A T 23 12 L P M 1

## TIP CURENT

DC+

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUR (PROCENTUAL %)

| Gaze de protectie | C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni | FN (acc. WRC 1992) |
|-------------------|------|-----|-----|------|----|--------------------|
| M21/C1            | 0.04 | 0.7 | 0.6 | 24.0 | 13 | 10-20              |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUR

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|               |                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -60°C |
| Valori tipice | M21/C1            | AW        | ≥320                    | ≥520                           | ≥30          | ≥40              | ≥27   |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (BS300) | 15.0          | 710014    |



# Cor-A-Rosta® 347

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru sudare otelurilor stabilizate cu Ti sau Nb precum 304 sau echivalente
- Rezistența excelentă în medii oxidante precum acidul azotic
- Rezistența mare la coroziunea intergranulară

## APLICATII TIPICE

- Industria chimică și petrochimică
- Sudarea oțelurilor inoxidabile austenitice stabilizate.

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.22 E347T0-1/4  
EN ISO 17633-A T 19 9 Nb R C/M 3

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masă / Orizontal

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

M21 Amestec gaz Ar+ (>15-25%) CO<sub>2</sub>  
C1 Gaz activ 100% CO<sub>2</sub>  
Debit gaz 15-25l/min

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Gaze de protecție | C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni | Nb  | FN (acc. WRC 1992) |
|-------------------|------|-----|-----|------|----|-----|--------------------|
| M21               | 0.05 | 1.4 | 0.6 | 19.5 | 10 | 0.5 | 5                  |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Gaze de protecție | Condiții* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) +20°C |
|--------------------|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.22 |                   |           | nespecificat            | min. 520                       | min. 30      |                        |
| EN ISO 17633-A     |                   |           | min. 350                | min. 550                       | min. 25      |                        |
| Valori tipice      | M21               | AW        | 435                     | 600                            | 42           | 90                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare    | Greutate (kg) | Referința |
|---------------------|-------------|---------------|-----------|
| 1.2                 | ROLA (S300) | 15.0          | 585544    |

# Lincore® 55-G

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru a fi utilizat pe oțel carbon și slab aliat
- Straturi nelimitate, cu proceduri adecvate pentru temperaturile de preîncalzire și între straturi
- Produce un metal depus care rezistă la uzura metal pe metal și la abraziune ușoară

## APLICATII TIPICE

- Discuri de franare, Cupe, Macarale, Zdrobitoare, Lame
- Tragatoare, Role, Tamburi, Extrudatoare, Ciocane
- Piese turnate, Cuptoare, Incarcatoare, Exploatari forestiere, Moara
- Echipamente miniere, Mixere, Vetre deschise, Table, Generatoare de putere
- Cai de rulare, Role, Lopeti, Dinti, Carucioare, Roti.

## CLASIFICARE / INCADRARE

EN ISO T Fe2

## POZITII DE SUDARE

Toate

## GAZE PROTECTIE (CONF. EN ISO 14175)

Amestec gaz 75-90% Argon / Rest CO<sub>2</sub>  
98% Argon / 2% O<sub>2</sub>

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|               | Gaze de protectie | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere R <sub>m</sub> (MPa) | Alungire (%) |
|---------------|-------------------|-----------|-------------------------|--|--------------|
| Valori tipice |                   |           |                         |  |              |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1,3                 | ROLA     | 11.3          | ED037409  |
|                     | ROLA     | 4.5           | ED036444  |
| 1.1                 | ROLA     | 11.3          | ED028176  |
|                     | BUTOI    | 227.0         | ED031475  |
| 1.3                 | BUTOI    | 227.0         | ED037410  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED028177  |
| 1.6                 | BUTOI    | 90.0          | ED037525  |
|                     | BUTOI    | 113.3         | ED036653  |
|                     | BUTOI    | 227.0         | ED032661  |

# Innershield® NR®-152

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectata pentru sudare cu viteze mari in special a tablelor acoperite
- Arc moale, consistent
- Rezistent la porozitate
- Capabilitati excelente de suprapunere
- Ideal pentru aplicatii robotizate.

## APLICATII TIPICE

- Sudare intr-o singura trecere a tablelor cu grosimi de la 0,8 la 4,8mm
- Suduri scurte intermitente si in puncte
- Sudarea continua a otelurilor galvanizate sau a oteluri carbon zincate
- Automobile
- Transport

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.36 E71T-14  
E71T14S

## TIP CURENT

DC -

## POZITII DE SUDARE

Toate

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   | P     | S     | Al   | Ti    | N     |
|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| 0.30 | 0.99 | 0.24 | 0.013 | 0.007 | 1.63 | 0.003 | 0.051 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|
| Cerinte: AWS A5.20 |           | nespecificat            | 480                            | nespecificat | nespecificat     |
| Valori tipice      | AW        |                         | 525**                          |              |                  |

\* AW = Stare sudată

\*\* Proba test plata pentru incercarea la tractiune

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.1                 | ROLA     | 11.3          | EDS01702  |
|                     | BUTOI    | 227.0         | ED028123  |
| 1.6                 | BUTOI    | 227.0         | ED029066  |
| 1.7                 | BOBINA   | 22.7          | ED012186  |

# Innershield® NR®-203MP

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectata pentru a face fata prinderilor deficitare a tevilor cu perete gros si lufuri de pana la 9,5mm si decalaj de 6,4mm
- Solidificare rapida a zgurii cu excelent aspect al cordonului
- Capabilitate de a suda radacina fara suport la radacina

## APLICATII TIPICE

- Fabricatie generala a tablelor, inclusiv fabricarea podurilor, sudarea cocilor de nave si a ridizarilor navelor si barjelor
- Tancuri de stocare
- Sudurilor structurale
- Sudarea imbinarilor in T, K si Y in aplicatii offshore.

## CLASIFICARE / INCADRARE

A5.36 E71T-8-JH8  
E71T8-A4-CS3-H8

## TIP CURENT

DC -

## POZITII DE SUDARE

Toate

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C         | Mn        | Si        | P     | S     |
|-----------|-----------|-----------|-------|-------|
| 0.04-0.07 | 1.35-1.47 | 0.22-0.32 | ≤0.01 | ≤0.01 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|                    |           |                         |                                |              | -29°C            | -40°C  |
| Cerinte: AWS A5.36 |           | min. 400                | 480-655                        | 22           |                  | 27     |
| Valori tipice      | AW        | 415-440                 | 510-545                        | 29-33        | 75-203           | 68-224 |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.7                 | ROLA     | 11.3          | ED030640  |
| 2.0                 | BOBINA   | 6.4           | ED021604  |

# Innershield® NR®-203 Ni1

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectata pentru a produce un metal depus cu continut de nichel
- Capabil sa produca metal depus cu rezistenta la impact care depaseste 27J la -29°C
- Asemnator la culoare cu otelurile rezistente la coroziunea atmosferica (patinabile)
- Pentru fixari firave
- Capacitate de a suda stratul de radacina

## APLICATII TIPICE

- Suduri in sanfren cu flancuri rotunjite a virolelor cu pereti grosi
- Aplicatii off-shore
- Poduri si alte componente structurale realizate din oteluri rezistente la coroziunea atmosferica (patinabile)
- Structuri sudate
- Aplicatii NACE

## CLASIFICARE / INCADRARE

A5.29/A5.36 E71T8-Ni1-H16  
E71T8-A2-Ni1-H16  
EN ISO 17632-A T 42 4 1Ni Y N 1 H16

## TIP CURENT

DC -

## POZITII DE SUDARE

Toate

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | P     | S     | Ni  | Al   |
|------|-----|------|-------|-------|-----|------|
| 0.08 | 1.1 | 0.27 | 0.008 | 0.003 | 0.9 | 0.85 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -29°C |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.29 |           | min. 400                | 480-620                        | 20           | 27                     |
| Valori tipice      | AW        | 465                     | 540                            | 26           | 115                    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.0                 | BOBINA   | 6.4           | ED012385  |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED012386  |

# Innershield® NR®-207

## CARACTERISTICI DE TOP

- Tregeri realizate în poziție vertical descendent, a straturilor fierbinti, de umplere și supraîncalzire/ închidere a magistralelor de tevi și a țevilor cu rezistență la temperaturi artice
- Recomandat pentru gradele API X42 până la X70
- Rate mari de depunere

## APLICATII TIPICE

- Magistrale de tevi transfrontaliere
- Tevi pentru zonele artice pana la X70

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E71T8-K6-H16  
E71T8-A2-K6-H16

## TIP CURENT

DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate

## APROBARI

| BV | DNV | TÜV |
|----|-----|-----|
| +  | +   | +   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | P     | S     | Al  | Ni  |
|------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|
| 0.07 | 0.9 | 0.2 | 0.005 | 0.003 | 1.0 | 0.8 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -29°C |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.29 |           | min. 400                | 480-620                        | 20           | 27                     |
| Valori tipice      | AW        |                         | 535                            | 25           | 110                    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.7                 | BOBINA   | 6.4           | ED016312  |
| 2.0                 | BOBINA   | 6.4           | ED012438  |

# Innershield® NR®-211-MP

## CARACTERISTICI DE TOP

- Capacitate de sudare pe o varietate mare de materiale de baza
- Atractie mare a sudorilor si aspect bun al cusaturii
- Detasare usoara a zgurii
- Caracteristicile de solidificare rapida a zgurii adecvate pentru fixarile deficitare

## CLASIFICARE / INCADRARE

A5.20/A5.36 E71T-11  
E71T11-AZ-CS3

## TIP CURENT

DC-

## APLICATII TIPICE

- Placi si table subtiri
- Table zincate
- Automatizari grele/robotizari
- Fabricatie generala
- Grosimea maxima a tablelor este de 1,2mm si diametre mici, Grosimea maxima a tablei de 12mm pentru diametre in intervalul 1,6 -2,4mm,

## POZITII DE SUDARE

Toate

## APROBARI

| LR | BV |
|----|----|
| +  | +  |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   | P     | S     | Al  |
|------|------|------|-------|-------|-----|
| 0.21 | 0.65 | 0.25 | 0.010 | 0.003 | 1.3 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|
| Cerinte: AWS A5.20 |           | min. 400                | 480                            | 20           | nespecificat     |
| Valori tipice      | AW        | 450                     | 610                            | 22           |                  |

\* AW = Stare sudată

# Innershield® NR®-211-MP

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 0.8                 | ROLA     | 4.5           | ED033130  |
| 0.9                 | ROLA     | 4.5           | ED016354  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED030637  |
|                     | BUTOI    | 227.0         | ED029838  |
| 1.1                 | ROLA     | 4.5           | ED016363  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED030638  |
|                     | BUTOI    | 227.0         | ED029028  |
| 1.7                 | BOBINA   | 6.4           | ED012506  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED030641  |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED012507  |
| 2.0                 | BOBINA   | 6.4           | ED012508  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED030645  |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED012509  |
| 2.4                 | BOBINA   | 22.7          | ED013869  |



# Innershield® NR®-212

## CARACTERISTICI DE TOP

- Acopera o gama larga de oteluri carbon
- Solidificarea rapida a zgurei se potriveste fixarilor deficitare
- Performante arc neted
- Usor de utilizat

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.29 E71TG-G

## POZITII DE SUDARE

Toate

## APLICATII TIPICE

- Sudarea intr-o trece sau straturi multiple pana la grosimii de 19 mm (3/4 in)
- Caroserii, rezervoare, buncare, rafturi si schele
- Fabricatie generala
- Roboti

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C         | Mn        | Si        | P           | S     | Al      | Ni        | HDM        |
|-----------|-----------|-----------|-------------|-------|---------|-----------|------------|
| 0.06-0.11 | 0.84-1.55 | 0.20-0.33 | 0.006-0.009 | <0.03 | 1.3-1.6 | 1.02-1.15 | 16 ml/100g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Duritate Rockwell B |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------|
| Cerinte: AWS A5.29 |           | min. 400                | 480-655                        | min. 20      | nespecificat        |
| Valori tipice      | AW        | 440-505                 | 575-6-5                        | 24-28        | 89-92               |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.1                 | ROLA     | 4.5           | ED026090  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED030639  |
| 1.7                 | ROLA     | 3.6           | ED037028  |
|                     | BOBINA   | 6.4           | ED027803  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED030642  |
|                     | BOBINA   | 6.4           | ED027794  |
| 2.0                 | ROLA     | 11.3          | ED030646  |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED026858  |

# Innershield® NR®-232

## CARACTERISTICI DE TOP

- Rate mari de depunere la sudare pozitionala
- Arc penetrant
- Solidificare rapida a zgurii, zgura usor de indepartat
- Indeplineste cerinte AWS D1.8 privind cerintele seismice
- Nota: Datele de testare suplimentare pentru otelurile structurale privind cerintele seismice AWS D1.8 pot fi gasite pe site-ul Lincoln Electric la rubrica certificate.

## APLICATII TIPICE

- Fabricatie structurala, inclusiv cele supuse cerintelor seismice
- Fabricarea generala a tablelor
- Sudare cocilor navelor si a rigidizarilor la nave si barje
- Piese de masini, rezervoare, buncare, rafturi si schele

## CLASIFICARE / INCADRARE

A5.20/A5.36 E71T-8-H16  
E71T8-A2-CS3-H16  
EN ISO 17632-A T 42 2 Y N 2 H10

## TIP CURENT

DC -

## POZITII DE SUDARE

Toate

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   | P     | S     | Al   |
|------|------|------|-------|-------|------|
| 0.18 | 0.65 | 0.27 | 0.006 | 0.004 | 0.55 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                    |           |                         |                                |              | -20°C            | -29°C |
| Cerinte: AWS A5.20 |           | min. 400                | 480                            | 22           |                  | 27    |
| Valori tipice      | AW        | 490                     | 590                            | 26           | 65               | 47-75 |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta          |
|---------------------|----------|---------------|--------------------|
| 1.7                 | BOBINA   | 6.1           | ED012518           |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED030643           |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED012519           |
| 1.8                 | BOBINA   | 6.1           | ED012522, ED030232 |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED030644, ED030949 |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED012523           |
| 2.0                 | BOBINA   | 6.1           | ED012525           |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED030647           |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED012526           |

# Innershield® NR®-233

## CARACTERISTICI DE TOP

- Capacitate de alimentare imbunatatita - Noul design mareste rigiditatea sarmei pentru a ajuta la avansul sarmei si promoveaza transferul lin al arcului
- Ruperea sarmei - Capatul sarmei poate fi rupt cu usurinta fara a fi nevoie de sculespecializate
- Indeplineste cerintele AWS D1.8 pentru sudurile critice - Trei loturi testate privind testele AWS D1.8 le gasiti la adresa [www.lincolnelectric.com/D1.8](http://www.lincolnelectric.com/D1.8)
- Operabilitate fara efort - Sudorii din toate nivelurile de calificare beneficiaza de un arc usor de controlat si o baie de metal topit foarte permisiva chiar si la sudarea pozitionala.

## APLICATII TIPICE

- Fabricarea si montarea structurilor metalice seismice
- Fabricarea si montarea structurilor metalice generale
- Fabricarea navelor si barjelor
- Suduri in sanfren si de/in colt, peste cap

## CLASIFICARE / INCADRARE

A5.20/A5.36 E71T-8-H8  
E71T8-A2-CS3-H8  
EN ISO 17632-A T 42 3 Y N 2 H10

## TIP CURENT

DC -

## POZITII DE SUDARE

Toate

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   | P     | S     | Al   |
|------|------|------|-------|-------|------|
| 0.16 | 0.65 | 0.21 | 0.010 | 0.003 | 0.60 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -29°C |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.20 |           | min. 400                | 480                            | 22           | 27                     |
| Valori tipice      | AW        | 440                     | 570                            | 26           | 40                     |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta                    |
|---------------------|----------|---------------|------------------------------|
| 1.6                 | ROLA     | 5.7           | ED030933                     |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED030934, ED031576, ED036576 |
| 1.8                 | ROLA     | 11.3          | ED031030                     |
| 2.0                 | ROLA     | 11.3          | ED033024, ED033039, ED036577 |

# Innershield® NR®-311

## CARACTERISTICI DE TOP

- Rate mari de depunere si viteza mari de sudare
- Detasare usoara a zgurii
- Unghi optim de racordare
- Patrundere mare
- Rezistenta mare la fisurare

## APLICATII TIPICE

- Recomandata pentru suduri cap la cap, de/in colt si suprapuse pe table de 3,2mm si mai groase, inclusiv cateva oteluri slab aliate
- Suduri cap la cap horizontale, precum si conexiunile structurale
- Fabricatie generala
- Sudarea ansamblurilor

## CLASIFICARE / INCADRARE

A5.20/A5.36 E70T-7  
E70T7-AZ-CS3

## TIP CURENT

DC -

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | P     | S     | Al  |
|------|-----|------|-------|-------|-----|
| 0.27 | 0.4 | 0.08 | 0.007 | 0.005 | 1.5 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Cerinte: AWS A5.20 |           | min. 400                | 480                            | 22           |
| Valori tipice      | AW        | 430                     | 590                            | 25           |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.0                 | BOBINA   | 6.4           | ED014464  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED030649  |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED014459  |
| 2.4                 | BOBINA   | 22.7          | ED012629  |
|                     | BUTOI    | 272.0         | ED012628  |
| 2.8                 | BOBINA   | 22.7          | ED012632  |
|                     | TAMBUR   | 272.0         | ED012633  |

FCAW

# Innershield® NR®-440Ni2

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sudabilitate premium pentru offshore - proiectata pentru a oferi sudabilitate optima in imbinari prelucrare T,K si Y cu rost ingust si in conditii deficitare
- Racordare excelenta - asteptati-va la viteze mari de sudare si un aspect plat al cordonului atunci cand sudati vertical ascendent si vertical descendent.
- Rezistenta la impact la temperaturi scazute - sunt indeplinite cerinte 4YSA conform ABS si clasificarea AWS
- Niveluri scăzute de hidrogen difuzibil – îndeplinește cerințele de hidrogen difuzibil H8 pe o gamă largă de niveluri de umiditate
- Ambalaj ProTech® - ambalare vacuum pentru rezistenta la umiditate
- Lot Q2 - certificat cu compozitia chimica reala a metalului depus si proprietati mecanice pe lot, disponibile online.

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS E71T8-Ni2-JH8  
E71T8-A4-Ni2-H8

## TIP CURENT

DC -

## POZITII DE SUDARE

Toate

## APLICATII TIPICE

- Aplicatii off-shore

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C         | Mn        | Si        | P           | S           | Al        | Ni        | HDM       |
|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 0.01-0.03 | 0.74-1.12 | 0.13-0.17 | 0.007-0.012 | 0.002-0.004 | 0.84-1.07 | 1.77-2.10 | 5 ml/100g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -40°C |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.29 |           | min. 400                | 480-655                        | min. 22      |                        |
| EN ISO 17632-A     | AW        | 400-485                 | 490-570                        | 22-36        | 215-460                |
| Valori tipice      |           |                         |                                |              |                        |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.0                 | BOBINA   | 6.4           | ED033827  |

# Innershield® NS-3M

## CARACTERISTICI DE TOP

- Rate de depuneri foarte mari
- Rezistența crescută la fisurare în prezența hidrogenului și porozități
- Arc moale cu patrundere redusă pentru un amestec minim cu materialul de bază

## APLICATII TIPICE

- Suduri cu sanfrene deschise
- Reparatii utilaje si echipamente
- Montarea placilor de uzura
- Suduri de/in colt si suprapuse dintr-o trecere cu grosimi de 6,4-12,7mm

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS E70T-4  
E70T4-AZ-CS3  
EN ISO 17632-A T 38 Z V N 3

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APROBARI

DB

+

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C         | Mn        | Si        | P     | S     | Al        |
|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-----------|
| 0.20-0.27 | 0.35-0.45 | 0.26-0.30 | 0.011 | 0.004 | 1.30-1.50 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|
| Cerinte: AWS A5.20 |           | 400                     | 480-660                        | 22           |
| Valori tipice      | AW        | 410                     | 570-640                        | 23           |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.0                 | BOBINA   | 6.4           | ED012739  |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED012740  |
| 2.4                 | BOBINA   | 22.7          | ED012736  |
|                     | BUTOI    | 272.0         | ED012735  |
| 3.0                 | BOBINA   | 22.7          | ED012732  |
|                     | BUTOI    | 272.0         | ED012731  |

# Pipeliner® NR®-208-XP

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sudare vertical descendent a straturilor fierbinti, de umplere si suduri de inchidere a tevilor pana la gradul X80
- Capabil sa produca metal depus cu rezistenta la impact care depaseste 122J la -40°C
- Ambalaj ProTech® vacumate

## APLICATII TIPICE

- Realizarea straturilor calde, umplere si suprainaltare a tevilor pana la grad X80
- Aplicatii precum magistralele de tevi la temperaturi scazute

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS E81T8-G  
E81T8-A4-K12

## TIP CURENT

DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate, exceptie vertical ascendent

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C         | Mn        | Si        | P     | S     | Al      | Ni        |
|-----------|-----------|-----------|-------|-------|---------|-----------|
| 0.01-0.04 | 2.21-2.75 | 0.12-0.14 | 0.013 | 0.003 | 0.9-1.2 | 1.04-1.26 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |              |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------------|
|                    |           |                         |                                |              | -29°C            | -40°C        |
| Cerinte: AWS A5.29 |           | min. 470                | 550-690                        | min. 19      | nespecificat     | nespecificat |
| Valori tipice      | AW        | 500-550                 | 575-615                        | 21-28        | 131-200          | 88-143       |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.7                 | BOBINA   | 6.4           | ED036650  |
| 2.0                 | BOBINA   | 6.4           | ED031968  |

# Pipeliner® NR®-208-P

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sudare vertical descendent a straturilor fierbinti, de umplere si suduri de inchidere a tevilor pana la gradul X80
- Proiectata pentru a indeplini cerintele de 27J la 0°C la magistralele de tevi
- Ambalaj ProTech® vacumate
- Proiectat pentru a se adapta aplicatiilor care solicita un continut max.de 1%Ni
- Atractie excelenta a sudorilor in realizarea magistralelor de tevi

## APLICATII TIPICE

- Realizarea straturilor calde, umplere si suprainaltare a tevilor pana la grad X80
- Aplicatii precum magistralele de tevi la temperaturi ridicate

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS E81T8-G

## TIP CURENT

DC-

## POZITII DE SUDARE

Toate, exceptie vertical ascendent

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C         | Mn        | Si        | P           | S      | Al      | Ni        | HDM       |
|-----------|-----------|-----------|-------------|--------|---------|-----------|-----------|
| 0.04-0.08 | 1.74-1.99 | 0.33-0.38 | 0.012-0.019 | <0.010 | 0.9-1.2 | 0.65-0.95 | 8 ml/100g |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

|                    | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -29°C |
|--------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| Cerinte: AWS A5.29 |           | min. 470                | 550-690                        | min. 19      | nespecificat           |
| Valori tipice      | AW        | 480-520                 | 600-630                        | 24-30        | 50-100                 |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.0                 | BOBINA   | 6.4           | ED032890  |



# Lincore® 15CrMn

## CARACTERISTICI DE TOP

- Poate fi utilizata cu arc descoperit pentru imbinarile dintre otel manganos cu otel carbon, otel slab aliat, austenitic sau otel inoxidabil
- StratURI nelimitate, cu proceduri adecvate pentru temperaturile de preincalzire si intre stratURI
- Poate fi folosit ca strat tampon inainte de placarea cu consumabile cu rezistenta la abraziune

## APLICATII TIPICE

- Bara, Galeata, Zdrobitor, Lame
- Tragator, Draga, Ciocan, Mixer / Amestecator
- Vetre deschise, Placi, Generatoare de energie, Pompe, Cai de rulare
- Role, Ecrane, Lopeti, Dinti, Roti

## CLASIFICARE / INCADRARE

EN ISO T Fe9

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizantal

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C   | Mn   | Si   | Cr   |
|-----|------|------|------|
| 0.4 | 15.0 | 0.25 | 16.0 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Conditii        | Valori tipice duritate |
|-----------------|------------------------|
| Dupa sudare     | 18-22 HRc (210-235 HB) |
| Dupa durificare | 40-50 HRc (375-490 HB) |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.6                 | ROLA     | 15.0          | ED037492  |
| 2.0                 | ROLA     | 11.3          | ED031126  |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED022060  |
| 2.7                 | BOBINA   | 22.7          | ED022061  |
| 2.8                 | BUTOI    | 56.0          | ED022068  |

# Lincore® 15CrMn

## INFORMATII SUPLIMENTARE

- Toate materialele de baza durificate prin utilizare și materialul depus anterior trebuie sced îndepărtate înainte de aplicarea unui nou strat, deoarece astfel de zone sunt predispuse la fragilizare și posibile fisuri.
- Preincalzirea nu este necesara in cazul otelurilor austenitice manganoase, desi poate fi necesara o preincalzire usoara in intervalul 150-200°C in cazul otelurilor carbon si slab aliate pentru prevenirea fisurarii in zona afectata termic
- Sunt preferate straturile filiforme pentru a evita acumularea excesivă de căldură în materialul de bază. Sudurile cu aport ridicat de căldură și temperaturi între treceri de peste 260°C provoacă precipitarea carburii de mangan, ducând la fragilizare.
- Nu exista o limitare certa a numarului de treceri care pot fi realizate, cu toate acestea, este o buna practica in a realiza o ciocanire locala dupa fiecare trecere pentru reducerea tensiunilor interne si posibilele deformatii si fisuri.
- Metalul depus cu Lincore 15CrMn se durifica rapid, ceea ce-l face dificil de prelucrat. Pentru cele mai bune rezultate, trebuie sced utilizate sculele cu carburi sau ceramice si sisteme rigide. Polizarea poate fi de asemenea folosita cu succes.
- Pentru aplicatii care implica impact puternic si abraziune, ar trebuie depus un strat tampon cu o singura trecere cu Wearshiel 60 sau Lincore 60-O.
- Metalul depus cu Lincore 15CrMo nu poate fi taiat/debitat folosind procedeul de debitare oxi-gaz din cauza continutului ridicat de crom, totusi, debitarea cu plasma si craituirea cu electrod de grafit sunt adecvate.

# Lincore® 33

## CARACTERISTICI DE TOP

- Depunerile pe materiale cu baza din otel carbon si slab aliate
- Stratari nelimitate
- Oferă depuneri greu prelucrabile pentru depuneri sau acoperirile finale destinate uzurii metal pe metal

## APLICATII TIPICE

- Depunerile pe materiale cu baza din otel carbon si slab aliate

## CLASIFICARE / INCADRARE

EN ISO T Fe1

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr  | Al  |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 0.15 | 2.0 | 0.7 | 2.0 | 1.6 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Strat | Valori tipice duritate |
|-------|------------------------|
| 1     | 21-30 HRc (230-290 HB) |
| 2     | 26-32 HRc (260-300 HB) |
| 3     | 28-34 HRc (250-330 HB) |

Sudat pe table din otel carbon (12mm)

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.1                 | ROLA     | 11.3          | ED031116  |
| 1.6                 | ROLA     | 11.3          | ED031117  |
|                     | BOBINA   | 6.4           | ED011237  |
| 2.0                 | ROLA     | 11.3          | ED031118  |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED011238  |
| 2.8                 | BOBINA   | 22.7          | ED011240  |

## INFORMATII SUPLIMENTARE

- Toate materiale de baza durificate trebuie sa fie indepartate inainte de aplicarea Lincore 33 pentru a preveni fragilizarea si fisurarea.
- Preincalzirea si tratament termic post sudare nu este in general necesara pentru otelurile C/Mn, totusi, preincalzirea pana la 260°C poate fi necesara pe otelurile cu continut ridicat de carbon sau componentele mari ,complexe, sau rigidizate.
- Metalu depus poate fi prelucrat la dimensiuni exacte folosind scule din otel rapid sau cu carburi.
- Nu exista limitari pentru depunerea straturilor cu acest electrod.

# Lincore® 50

## CARACTERISTICI DE TOP

- Poate fi folosit pe oteluri cu continut scazut, mediu de carbon, oteluri slab aliate, oteluri manganoase si oteluri inoxidabile
- Limitat la 4 treceri
- Oferă un metal depus rezistent la abraziune, chiar si in conditii de impact moderat
- Diametre mai mari de sarma pot fi utilizate pentru sudarea sub strat de flux

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APLICATII TIPICE

- Snec, Bara, Lama, Galeata, Buldozer, Extractie carbune
- Beton, Zdrobitoare, Lame/Dinti, Tragatoare, Draga, Ciocan/Zdrobitoare
- Palane, Cuptoare, Roti/Echipament minerit, Amestecator, Roluire tevi, Table
- Generatoare de putere, Pulverizatoare, Pompe, Role/Ciocane, Razuitoare/Lame, Ecrane
- Lopeti, Ciocan / Rasnite, Zgura, Dinti, Carucioare

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  | Cr   | Al  | Mo  |
|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| 2.2 | 1.2 | 1.0 | 11.0 | 0.6 | 0.5 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Strat | Valori tipice duritate |
|-------|------------------------|
| 1     | 34-41 HRc (320-380 HB) |
| 2     | 44-53 HRc (415-530 HB) |
| 3     | 48-56 HRc (460-584 HB) |

Sudat pe table din otel carbon (12mm)

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.1                 | ROLA     | 4.5           | ED037270  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED031123  |
| 1.6                 | ROLA     | 4.5           | ED037261  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED031124  |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED020829  |
| 2.0                 | ROLA     | 11.3          | ED031125  |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED017825  |
| 2.8                 | BOBINA   | 22.7          | ED011275  |
|                     | BUTOI    | 56.0          | ED011274  |

# Lincore® 50

## INFORMATII SUPLIMENTARE

- Toate materialele de baza durificate prin utilizare și materialul depus anterior trebuie să fie îndepărtate înainte de aplicarea unui nou strat, deoarece astfel de zone sunt predispuse la fragilizare și posibile fisuri.
- Zonele cu neregularități cum sunt fisuri sau cavități adânci pot fi reparate local cu Wearshield BU30 sau Wearshield 15CrMn înainte de acoperirea cu Lincore 50.
- Preîncălzirea nu este necesară la suprafețele încărcate cu materiale austenitice cum ar fi oțelurile inoxidabile și oțelurile manganoase, deși temperatura între straturi ar trebui să fie limitată la aproximativ 260°C pentru oțelurile manganoase.
- Pentru oțelurile slab aliate și carbon de regulă este suficientă o preîncălzire de 200°C, dar depinde de grosimea și compoziția chimică a materialului.
- Metalul sudat nu poate fi prelucrat mecanic prin metode convenționale, totuși depozitul poate fi profilat prin polizare. Depozitul de Lincore 50 nu poate fi tăiat cu flacăra. Tăierea cu jet de plasmă și craițuirea arc-aer pot fi utilizate atât pentru tăierea cât și pentru craițuirea depozitului sudat.
- Pot fi necesare temperaturi de preîncălzire similare celor pentru sudare, pentru a preveni fisurarea de-a lungul muchiei șanfrului.
- Lincore 50 poate fi de asemenea utilizat în situații de coroziune, cavitație și eroziune, cum sunt în industriile chimică, a hârtiei, alimentară, a sticlei, generarea energiei și fabricația sculelor.

# Lincore® 55

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru a fi utilizata pe otel carbon, slab aliat si manganos
- StratURI nelimitate, cu proceduri adecvate pentru temperaturile de preincalzire si intre stratURI
- Furnizeaza un metal depus care rezista la rulare metal pe metal sau uzura prin alunecare precum si la abraziune usoara.

## APLICATII TIPICE

- Indepartare coaja din laminare, Lama, Suflranta, Macara, Zdrobitor
- Draga, Conducator, Tambur, Excavator, Extrudor, Ciocan
- Lingou, Cuptor, Incarcator, Exploatare forestiere, Moara, Echipamente miniere
- Amestecator, Vatra cuptor, Generatoare putere, Cai rulare, Role
- Lopeti, Dinti, Carucioare, Roti, Sinterizatoare.

## CLASIFICARE / INCADRARE

EN ISO T Fe2

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Cr  | Al  | Mo  |
|------|-----|------|-----|-----|-----|
| 0.45 | 1.4 | 0.55 | 5.3 | 1.4 | 0.8 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Strat | Valori tipice duritate |
|-------|------------------------|
| 1     | 50-59 HRc              |
| 2     | 50-59 HRc              |

Sudat pe table din otel carbon (12mm)

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.1                 | ROLA     | 4.5           | ED037254  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED031120  |
| 1.6                 | ROLA     | 11.3          | ED031121  |
|                     | BOBINA   | 6.4           | ED011277  |
| 2.0                 | ROLA     | 11.3          | ED031122  |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED011278  |
| 2.8                 | BOBINA   | 22.7          | ED011280  |
|                     | BUTOI    | 227.0         | ED037695  |

# Lincore® 55

## INFORMATII SUPLIMENTARE

- Toate materialele de baza durificate prin utilizare și materialul depus anterior trebuie sc îndepărtate înainte de aplicarea unui nou strat, deoarece astfel de zone sunt predispuse la fragilizare și posibile fisuri.
- O preîncălzire de până la 250°C este necesară pentru a preveni fisurarea în cazul rigidizării și/sau grosimi mari. Temperaturile între straturi între 150 - 300°C nu afectează negativ duritatea depozitului.
- Grosimea depozitului este de obicei limitată la 2 straturi pe oțeluri cu conținut ridicat de carbon sau aliațe și/sau în cazul rigidizărilor și secțiunilor mari din cauza riscului de fisurare. Temperaturile mai ridicate de preîncălzire și între straturi, cuplate cu răcirea lentă, vor minimiza riscul de fisurare.
- Metalul de sudură depus nu este prelucrabil prin metode convenționale, deși stratul depus poate fi modelat prin șlefuire.
- Depozitul poate fi înmuiat prin recoacere la 875°C timp de o oră și răcire lentă (22-43 HRc-răcire în aer, 15-17HRc-răcire în cuptor). Duritatea poate fi restabilită prin încălzire la 875°C urmată de calire în apă (50-59HRc).
- Componenta trebuie apoi temperată la 150-200°C timp de o oră (54-59HRc) pentru a păstra o oarecare rezistență.

# Lincore® 60-0

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru a fi utilizat pe otel carbon, slab aliat, manganos si otel inoxidabil si fonta
- Depunerile sunt limitate la doua treceri
- Depunerile prezinta niveluri mai mari de elemente de aliere ca sa reziste atat la abraziune si la impact moderat

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizzontal

## APLICATII TIPICE

- Buza galeata
- Ciocan de concasor
- Jgheaburi minereuri
- Lame de buldozer
- Dinti excavare

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si  | Cr   | Al  |
|-----|-----|-----|------|-----|
| 4.2 | 1.6 | 1.3 | 25.4 | 0.6 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Strat | Valori tipice duritate |
|-------|------------------------|
| 1     | 55 - 60 HRc            |
| 2     | 58 - 60 HRc            |

Sudat pe table din otel carbon (12mm)

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.1                 | ROLA     | 4.5           | ED037262  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED031131  |
| 1.6                 | ROLA     | 4.5           | ED037263  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED031132  |
|                     | ROLA     | 11.3          | ED031133  |
| 2.0                 | BOBINA   | 22.7          | ED019887  |
|                     | BUTOI    | 227.0         | ED037493  |
| 2.8                 | BOBINA   | 22.7          | ED019888  |

FCAW



# Lincore® 60-0

## INFORMATII SUPLIMENTARE

- Atunci când sudați cu Lincore 60-0, trebuie folosite sudarea filiforma. Pendularea nu este recomandată, deoarece cusaturile late, în general, măresc distanța între fisuri, ceea ce poate duce la desprinderea depozitelor.
- Preîncălzirea nu este necesară la suprafețele încărcate cu materiale austenitice cum ar fi oțelurile inoxidabile și oțelurile manganoase, deși temperatura între straturi ar trebui să fie limitată la aproximativ 260°C pentru oțelurile manganoase. Pentru oțelurile slab aliate și conținut ridicat de carbon, este necesară o preîncălzire de 200°C pentru a preveni fisurarea zonelor afectate de campul termic
- Metalul depus nu este prelucrabil sau forjabil și fisurile pot fi ușor identificate. Grosimea depunerii este în mod uzual limitat la două treceri, deoarece excesul de depunere va duce la ciupituri și faramitari.
- Pentru aplicații care necesită depuneri mai mari de 2 straturi, un strat tampon cu Lincore 33, Wearshield BU30 sau RepTec 126.
- Alternativ, o preîncălzire de 650°C poate fi folosită pentru a elimina formarea fisurilor de control.

# Lincore® M

## CARACTERISTICI DE TOP

- Recomandat pentru realizarea suprafetelor dure si repararea materialelor austenitice manganoase tip Hasfield precum si a otelurilor carbon si slab aliate
- Straturi nelimitate, cu proceduri adecvate pentru temperaturile de preincalzire si intre straturi
- Depunerile rezistente la impact puternic precum si la abraziune moderata.

## APLICATII TIPICE

- Bara, Galeata, Zdrobitor, Lama, Draga, Glisiere
- Ciocan, Moara, Mixer, Vatra cuptor, Table
- Generatoare de putere, Pompe, Cai de rulare, Role
- Ecran, Lopeti, Dinti, Roti

## CLASIFICARE / INCADRARE

EN ISO T Fe9

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C   | Mn   | Si  | Cr  | Ni  |
|-----|------|-----|-----|-----|
| 0.6 | 13.0 | 0.4 | 4.9 | 0.5 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Conditii        | Valori tipice duritate |
|-----------------|------------------------|
| Dupa sudare     | 18-28 HRc              |
| Dupa durificare | 30-48 HRc              |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.1                 | ROLA     | 11.3          | ED031128  |
| 1.6                 | ROLA     | 11.3          | ED031129  |
| 2.0                 | ROLA     | 11.3          | ED031130  |
|                     | BOBINA   | 22.7          | ED011160  |
| 2.8                 | BOBINA   | 22.7          | ED011164  |
|                     | BUTOI    | 56.0          | ED011163  |
|                     | BUTOI    | 272.0         | ED011162  |

FCAW

## INFORMATII SUPLIMENTARE

- Toate materialele de baza durificate prin utilizare și materialul depus anterior trebuie să îndepărtate înainte de aplicarea unui nou strat, deoarece astfel de zone sunt predispuse la fragilizare și posibile fisuri.
- Preincalzirea nu este necesara in cazul otelurilor austenitice manganoase, desi poate fi necesara o preincalzire usoara in intervalul 150-200°C in cazul otelurilor carbon si slab aliate pentru prevenirea fisurarii in zona afectata termic
- Sunt preferate straturile filiforme pentru a evita acumularea excesivă de căldură în materialul de bază. Sudurile cu aport ridicat de căldură și temperaturi între treceri de peste 260°C provoacă precipitarea carburii de mangan, ducând la fragilizare.
- Nu exista o limitare certa a numarului de treceri care pot fi realizate, cu toate acestea, este o buna practica in a realiza o ciocanire locala dupa fiecare trecere pentru reducerea tensiunilor interne si posibilele deformatii si fisuri.
- Straturile depuse cu Lincore M se durifica rapid, ceea ce le face dificil de prelucrat. Pentru cele mai bune rezultate, trebuie folosite scule de debitare din carburi sau ceramice și scule rigide. De asemenea, polizarea poate fi folosită cu succes.

# Lincore® T&D

## CARACTERISTICI DE TOP

- Oferă un metal depus similar cu cel al oțelului de scule H12
- Pentru realizarea matritelor și încărcarea marginilor sau pentru încărcarea dură a suprafețelor din oțel carbon și slab aliat pentru a rezista la uzura
- A fi utilizat pe oțel carbon, slab aliat și oțel de scule

## TIP CURENT

DC+

## POZITII DE SUDARE

La masa / Orizontal

## APLICATII TIPICE

- Dornuri de matritare, Cai de rulare, Mori, Discuri / Tambur, Bara, Pulverizator, Galeata, Macara
- Lame de forfecare, Dinti, Tragator / Galeata / Dinti, Pinion de antrenare, Extrudor, Roti dintate, Roti de rulare, Cuptor, Echipamente de minerit / Roata
- Extractor, Lopeti cu galeti, Hartie/ Pasta, Pompa, Scarificator /Dinti, Melc, Generatoare de putere, Tractor

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr  | Al  | Mo  | W   |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0.65 | 1.5 | 0.8 | 7.0 | 1.8 | 1.4 | 1.6 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Strat | Valori tipice duritate |
|-------|------------------------|
| 1     | 48 - 55 HRc            |
| 2     | 55 - 65 HRc            |

Sudat pe table din oțel carbon (12mm)

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.6                 | ROLA     | 11.3          | ED031134  |

## INFORMATII SUPLIMENTARE

- Pentru a evita fisurarea sunt necesare temperaturi de preîncălzire și între treceri de 325°C, sau mai mari (până la 540°C). Este important să se asigure o "înmuiere" adecvată înainte de operația de sudare.
- După sudare, componenta trebuie acoperită și răcită lent până la temperatura camerei. Odată răcit, ansamblul sudat trebuie supus la un tratament termic pentru revenirea structurii martensitice și mărirea tenacității stratului depus.
- Revenirea la 540°C produce în mod normal combinația optimă de duritate și tenacitate.
- Metalul de sudură depus nu este prelucrabil prin metode convenționale, deși stratul depus poate fi modelat prin șlefuire.
- Recoacerea la 850°C pentru mai multe ore și răcirea lentă reduce duritatea la aproximativ 30HRc. Acest depozit poate fi prelucrat mecanic imediat. Re-durificarea se realizează prin încălzire la circa 1200°C timp de mai multe ore pentru dizolvarea tuturor carburilor și omogenizarea oțelului, urmată de răcirea în aer și revenire.
- Lincore T&D nu poate fi tăiat cu flacăra. Tăierea cu jet de plasmă și craițuirea arc-aer pot fi utilizate atât pentru tăierea cât și pentru craițuirea depozitului sudat. Pot fi necesare temperaturi de preîncălzire similare celor pentru sudare, pentru a preveni fisurarea de-a lungul muchiei de tăiere.

## CONSUMABILE PENTRU SUDAREA SUB STRAT DE FLUX

# SARME SI FLUXURI SAW

### SARME SAW

#### OTEL CARBON

|              |     |
|--------------|-----|
| L50M .....   | 252 |
| L60 .....    | 253 |
| L61 .....    | 254 |
| LNS 135..... | 255 |

#### OTEL SLAB ALIAT

|                |     |
|----------------|-----|
| L-70 .....     | 256 |
| LNS 133TB..... | 257 |
| LNS 140A ..... | 258 |
| LNS 140TB..... | 259 |
| LNS 150.....   | 260 |
| LNS 151.....   | 261 |
| LNS 160.....   | 262 |
| LNS 162.....   | 263 |
| LNS 163.....   | 264 |
| LNS 164.....   | 265 |
| LNS 165.....   | 266 |
| LNS 168.....   | 267 |

#### OTEL INOXIDABIL

|                |     |
|----------------|-----|
| LNS 304L.....  | 268 |
| LNS 316L.....  | 269 |
| LNS 309L.....  | 270 |
| LNS 347.....   | 271 |
| LNS 307.....   | 272 |
| LNS 4462 ..... | 273 |

#### ALIAJE NICHEL

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| LNS NiCro™ 60/20.....   | 274 |
| LNS NiCroMo 60/16 ..... | 275 |

### FLUXURI

|             |     |
|-------------|-----|
| 708GB ..... | 276 |
| 761.....    | 277 |
| 780.....    | 278 |
| 781.....    | 279 |
| 782.....    | 280 |
| 802.....    | 281 |
| 839.....    | 282 |
| 8500 .....  | 283 |
| 860.....    | 285 |
| 888.....    | 287 |
| 960.....    | 289 |
| 995N.....   | 290 |
| 998N.....   | 291 |
| P223 .....  | 293 |
| P230 .....  | 294 |
| P240 .....  | 296 |
| WTX .....   | 298 |
| P2000 ..... | 299 |
| P2000S..... | 301 |
| P2007 ..... | 302 |

CONSUMABILE  
SUDARE SUB  
STRAT DE FLUX  
SARME SI  
FLUXURI SAW

# L50M

## CARACTERISTICI DE TOP

- O sarma cu continut scazut de carbon, continut ridicat de mangan si continut mediu de siliciu, proiectat în principal pentru a fi utilizat la sudarea multistrat
- Capabil să producă metal depus cu proprietăți la impact care depășesc 27 J la -62 °C atunci când sunt utilizate cu fluxuri precum 8500™, P240 sau Lincolweld®842-H în stare sudare și după efectuarea tratamentului termic post sudare
- Certificatele de calitate (tip 3.1) sunt disponibile pentru fiecare lot de sarma, care prezinta compozitia chimica

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.17      EH12K  
EN ISO 14171-A    S35i

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn   | Si   |
|-----|------|------|
| 0.1 | 1.75 | 0.25 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta            |
|---------------------|----------|---------------|----------------------|
| 1.6                 | ROLA     | 25.0          | FL50M-16-25VCI       |
|                     | TAMBUR   | 300.0         | 107241, FL50M-16-300 |
| 2.0                 | BUTOI    | 600.0         | FL50M-16-600AC       |
|                     | ROLA     | 25.0          | FL50M-2-25VCI        |
|                     | BUTOI    | 300.0         | FL50M-2-300AC        |
| 2.4                 | BUTOI    | 350.0         | FL50M-2-350          |
|                     | BUTOI    | 400.0         | FL50M-2-400          |
|                     | ROLA     | 25.0          | FL50M-24-25VCI       |
|                     | ROLA     | 100.0         | FL50M-24-100         |
|                     | TAMBUR   | 300.0         | FL50M-24-300         |
|                     | BUTOI    | 400.0         | FL50M-24-400         |
| 3.2                 | BUTOI    | 600.0         | FL50M-24-600AC       |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | FL50M-24-1T          |
|                     | ROLA     | 25.0          | FL50M-32-25VCI       |
|                     | ROLA     | 100.0         | FL50M-32-100         |
|                     | TAMBUR   | 300.0         | FL50M-32-300         |
|                     | BUTOI    | 350.0         | FL50M-32-350         |
|                     | BUTOI    | 400.0         | FL50M-32-400         |
| 4.0                 | BUTOI    | 600.0         | FL50M-32-600SF       |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | FL50M-32-1T          |
|                     | BUTOI    | 1000.0        | FL50M-32-1000        |
|                     | ROLA     | 25.0          | FL50M-4-25VCI        |
|                     | ROLA     | 100.0         | FL50M-4-100          |
|                     | TAMBUR   | 300.0         | FL50M-4-300          |
|                     | BUTOI    | 350.0         | FL50M-4-350          |
|                     | BUTOI    | 400.0         | FL50M-4-400          |
| 4.8                 | BUTOI    | 600.0         | FL50M-4-600SF        |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | FL50M-4-1T           |
|                     | BUTOI    | 1000.0        | FL50M-4-1000         |
|                     | ROLA     | 25.0          | FL50M-48-25VCI       |

# L60

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma de uz general, cu continut scazut de carbon, mangan si siliciu
- Oferă cea mai mica duritate si cea mai potrivita a fi utilizata cu fluxurile active de la Lincol
- Excelenta alegere cand se sudeaza table uleiate/ uleioase.
- Cel mai potrivit pentru utilizarea cu fluxuri active

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.17      EL12  
EN ISO 14171-A    S1

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   |
|------|-----|------|
| 0.09 | 0.5 | 0.06 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta     |
|---------------------|----------|---------------|---------------|
| 1.6                 | ROLA     | 25.0          | FL60-16-25VCI |
|                     | ROLA     | 25.0          | FL60-2-25VCI  |
| 2.0                 | TAMBUR   | 230.0         | 106893        |
|                     | BUTOI    | 350.0         | 107029        |
|                     | BUTOI    | 400.0         | FL60-2-400    |
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | FL60-24-25VCI |
|                     | TAMBUR   | 230.0         | 106886        |
|                     | BUTOI    | 400.0         | FL60-24-400   |
|                     | BUTOI    | 600.0         | FL60-24-600AC |
|                     | BUTOI    | 1000.0        | FL60-24-1000  |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | FL60-32-25VCI |
|                     | ROLA     | 100.0         | FL60-32-100   |
|                     | BUTOI    | 400.0         | FL60-32-400   |
|                     | BUTOI    | 1000.0        | FL60-32-1000  |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | FL60-4-25VCI  |
|                     | ROLA     | 100.0         | FL60-4-100    |
|                     | TAMBUR   | 300.0         | 104752        |
|                     | BUTOI    | 350.0         | FL60-4-350    |
|                     | BUTOI    | 400.0         | FL60-4-400    |
|                     | BUTOI    | 600.0         | FL60-4-600SF  |

# L61

## CARACTERISTICI DE TOP

- Standard industrial pentru aplicatiile de sudare sub strat de flux
- Sarme de uz general, cu continut scazut de carbon si siliciu si continut mediu de mangan
- O alegere buna pentru o gama larga de aplicatii sub strat de flux intr-o singura trecere sau treceri multiple

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.17      EM12K  
EN ISO 14171-A      S2Si

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si   |
|-----|-----|------|
| 0.1 | 1.0 | 0.25 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta               |
|---------------------|----------|---------------|-------------------------|
| 1.6                 | ROLA     | 25.0          | FL61-16-25VCI           |
|                     | BUTOI    | 250.0         | FL61-16-250             |
|                     | BUTOI    | 350.0         | FL61-16-350             |
|                     | BUTOI    | 600.0         | FL61-16-600AC           |
| 2.0                 | ROLA     | 25.0          | FL61-2-25VCI            |
|                     | ROLA     | 100.0         | FL61-2-100              |
|                     | BUTOI    | 300.0         | FL61-2-300AC            |
|                     | TAMBUR   | 300.0         | FL61-2-300              |
|                     | BUTOI    | 350.0         | FL61-2-350              |
|                     | BUTOI    | 500.0         | FL61-2-500              |
|                     | BUTOI    | 600.0         | FL61-2-600AC            |
|                     | BUTOI    | 1000.0        | FL61-2-1000             |
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | FL61-24-25VCI           |
|                     | TAMBUR   | 300.0         | FL61-24-300             |
|                     | BUTOI    | 350.0         | FL61-24-350             |
|                     | BUTOI    | 400.0         | FL61-24-400             |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | FL61-24-1T              |
|                     | BUTOI    | 1000.0        | FL61-24-1000            |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | FL61-32-25VCI           |
|                     | ROLA     | 100.0         | FL61-32-100             |
|                     | TAMBUR   | 300.0         | FL61-32-300             |
|                     | BUTOI    | 350.0         | 105506                  |
|                     | BUTOI    | 400.0         | FL61-32-400             |
|                     | BUTOI    | 600.0         | FL61-32-600SF           |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | FL61-32-1T              |
|                     | BUTOI    | 1000.0        | FL61-32-1000            |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | FL61-4-25VCI            |
|                     | ROLA     | 100.0         | FL61-4-100, FL61-4-100E |
|                     | TAMBUR   | 300.0         | FL61-4-300              |
|                     | BUTOI    | 350.0         | 105438                  |
|                     | BUTOI    | 400.0         | FL61-4-400              |
|                     | BUTOI    | 600.0         | FL61-4-600SF            |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | FL61-4-1T               |
|                     | BUTOI    | 1000.0        | FL61-4-1000             |
|                     | ROLA     | 25.0          | FL61-48-25VCI           |
|                     | ROLA     | 100.0         | FL61-48-100             |

# LNS 135

## CARACTERISTICI DE TOP

- Metal deșus moale, în cuplu cu fluxurile neutre
- Folosit pentru materiale cu rezistență de până la 355MPa
- Comportare bună la sudarea tablelor uleiate

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.17      EM12K  
EN ISO 14171-A    S2

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si   |
|-----|-----|------|
| 0.1 | 1.0 | 0.10 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta                      |
|---------------------|----------|---------------|--------------------------------|
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | LNS135-24-25VCI                |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS135-32-25VCI                |
| 4.0                 | BUTOI    | 400.0         | LNS135-4-25VCI<br>LNS135-4-400 |



# L-70

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma cu continut scazut de carbon si siliciu, continut mediu de mangan si 0,5%Mo pentru realizarea sudurilor intr-o trecere sau treceri multiple
- O alegere standard pentru fabricarea tevelor si alte aplicatii cu numar de treceri limitate
- Certificatele de calitate (tip 3.1) sunt disponibile pentru fiecare lot de sarma, care prezinta compozitia chimica

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.23 EA1  
EN ISO 14171-A S2Mo

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si   | Mo  |
|-----|-----|------|-----|
| 0.1 | 0.9 | 0.10 | 0.5 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta     |
|---------------------|----------|---------------|---------------|
| 2.0                 | ROLA     | 25.0          | FL70-2-25VCI  |
|                     | BUTOI    | 400.0         | FL70-2-400    |
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | FL70-24-25VCI |
|                     | ROLA     | 25.0          | FL70-32-25VCI |
| 3.2                 | ROLA     | 100.0         | FL70-32-100   |
|                     | BUTOI    | 350.0         | FL70-32-350   |
|                     | BUTOI    | 600.0         | FL70-32-600SF |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | FL70-32-1T    |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | FL70-4-25VCI  |
|                     | ROLA     | 100.0         | FL70-4-100    |
|                     | BUTOI    | 350.0         | FL70-4-350    |
|                     | BUTOI    | 600.0         | FL70-4-600SF  |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | FL70-4-1T     |
| 4.8                 | ROLA     | 25.0          | FL70-48-25VCI |
|                     | ROLA     | 100.0         | FL70-48-100   |

# LNS 133TB

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma cu continut ridicat de mangan, elemente de microaliere pentru optimizarea proprietatilor la impact la temperaturi scazute prin sudarea in doua treceri
- Compozitia chimica a sarmei fara continut de molibden pentru limitarea fenomenului de durificare secundara
- Potrivita pentru sudarea tevilor din materiale de baza pana la grad X90

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.23 EG  
EN ISO 14171-A SZ

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   | Ti   | B     |
|------|------|------|------|-------|
| 0.08 | 1.55 | 0.25 | 0.15 | 0.015 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta        |
|---------------------|----------|---------------|------------------|
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS133TB-4-25VCI |
|                     | BUTOI    | 350.0         | LNS133TB-4-350   |
|                     | TAMBUR   | 350.0         | LNS133TB-4-350R  |
|                     | BUTOI    | 600.0         | LNS133TB-4-600SF |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | LNS133TB-4-1T    |
| 4.8                 | BUTOI    | 350.0         | LNS133TB-48-350  |

# LNS 140A

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma cu continut scazut de carbon si siliciu, continut mediu de mangan si 0.5%Mo pentru realizarea sudurilor intr-o trecere sau treceri multiple
- O alegere standard pentru fabricarea tevelor si alte aplicatii cu numar de treceri limitate
- Certificatele de calitate (tip 3.1) sunt disponibile pentru fiecare lot de sarma, care prezinta compozitia chimica

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.23 EA2  
EN ISO 14171-A S2Mo

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C   | Mn  | Si   | Mo  |
|-----|-----|------|-----|
| 0.1 | 1.0 | 0.10 | 0.5 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta             |
|---------------------|----------|---------------|-----------------------|
| 2.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS140A-2-25VCI       |
|                     | TAMBUR   | 300.0         | LNS140A-2-300         |
|                     | BUTOI    | 350.0         | LNS140A-2-350         |
|                     | BUTOI    | 400.0         | 107036                |
|                     | BUTOI    | 600.0         | LNS140A-2-600AC       |
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | LNS140A-24-25VCI      |
|                     | BUTOI    | 400.0         | LNS140A-24-400        |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS140A-32-25VCI      |
|                     | ROLA     | 100.0         | LNS140A-32-100        |
|                     | BUTOI    | 350.0         | 105407                |
|                     | BUTOI    | 400.0         | LNS140A-32-400        |
|                     | BUTOI    | 600.0         | LNS140A-32-600SF      |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | 106725, LNS140A-32-1T |
| 4.0                 | BUTOI    | 1000.0        | LNS140A-32-1000       |
|                     | ROLA     | 25.0          | LNS140A-4-25VCI       |
|                     | ROLA     | 100.0         | LNS140A-4-100         |
|                     | BUTOI    | 200.0         | 107159                |
|                     | BUTOI    | 350.0         | 105346, 105414        |
|                     | BUTOI    | 400.0         | LNS140A-4-400         |
|                     | BUTOI    | 600.0         | LNS140A-4-600SF       |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | LNS140A-4-1T          |
| 4.8                 | BUTOI    | 1000.0        | LNS140A-4-1000        |
|                     | ROLA     | 25.0          | LNS140A-48-25VCI      |
|                     | ROLA     | 100.0         | LNS140A-48-100        |
|                     | BUTOI    | 300.0         | LNS140A-48-300        |
|                     | BUTOI    | 600.0         | LNS140A-48-600SF      |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | LNS140A-48-1T         |

# LNS 140TB

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarme cu 0,5% molibden si elemente de microaliere pentru optimizarea caracteristicilor la impact la temperaturi scazute in tehnica de sudare in doua straturi
- Potrivita pentru aplicatii cu numar de treceri limitate
- Potrivita pentru sudarea tevelor din materiale de baza pana la grad X90

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.23 EA2TiB  
EN ISO 14171-A S2MoTiB

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Mo  | Ti   | B     |
|------|-----|------|-----|------|-------|
| 0.06 | 1.1 | 0.20 | 0.5 | 0.13 | 0.013 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta         |
|---------------------|----------|---------------|-------------------|
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | LNS140TB-24-25VCI |
|                     | ROLA     | 25.0          | LNS140TB-32-25VCI |
| 3.2                 | BUTOI    | 600.0         | LNS140TB-32-600SF |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | LNS140TB-32-1T    |
|                     | ROLA     | 25.0          | LNS140TB-4-25VCI  |
| 4.0                 | ROLA     | 100.0         | LNS140TB-4-100E   |
|                     | TAMBUR   | 350.0         | LNS140TB-4-350R   |
|                     | BUTOI    | 400.0         | LNS140TB-4-400    |
|                     | BUTOI    | 600.0         | LNS140TB-4-600SF  |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | LNS140TB-4-1T     |
|                     | ROLA     | 25.0          | LNS140TB-48-25VCI |
|                     | BUTOI    | 300.0         | LNS140TB-48-300   |
| 4.8                 | BOBINA   | 1000.0        | LNS140TB-48-1T    |

# LNS 150

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru temperaturi de lucru de maxim 550°C
- Factor Bruscatu scazut
- Certificatele de calitate (tip 3.1) sunt disponibile pentru fiecare lot de sarma, care prezinta compozitia chimica

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.23 EB2R  
EN ISO 24598-A S Cr Mo1

## APLICATII TIPICE

- Otel rezistent la fluaj

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Mo  | Cr  | P      |
|------|-----|------|-----|-----|--------|
| 0.13 | 0.8 | 0.15 | 0.5 | 1.2 | <0.010 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta       |
|---------------------|----------|---------------|-----------------|
| 1.6                 | ROLA     | 25.0          | LNS150-16-25VCI |
| 2.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS150-2-25VCI  |
|                     | BUTOI    | 350.0         | LNS150-2-350    |
| 2.4                 | BUTOI    | 600.0         | LNS150-2-600AC  |
|                     | ROLA     | 25.0          | LNS150-24-25VCI |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS150-32-25VCI |
|                     | BOBINA   | 1000.0        | LNS150-32-1T    |
| 4.0                 | BUTOI    | 1000.0        | LNS150-32-1000  |
|                     | ROLA     | 25.0          | LNS150-4-25VCI  |
|                     | BUTOI    | 400.0         | LNS150-4-400    |

# LNS 151

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru temperaturi maxime de lucru de pana la 600°C
- Factor Bruscat scazut
- Certificatele de calitate (tip 3.1) sunt disponibile pentru fiecare lot de sarma, care prezinta compozitia chimica

## APLICATII TIPICE

- Otel rezistent la fluaj
- Poate fi utilizat cu fluxuri cu indexul de bazicitate scazut pentru suduri de/in colt intr-o singura trecere, dedicat pentru sudarea tevilor cu aripioare a schimbatoarele de caldura ( de exemplu pereti de apa).

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.23 EB3R  
EN ISO 24598-A S Cr Mo2

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Mo  | P      | Cr  |
|------|-----|------|-----|--------|-----|
| 0.10 | 0.6 | 0.12 | 1.0 | <0.010 | 2.5 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | 596681    |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | 596694    |

# LNS 160

## CARACTERISTICI DE TOP

- Adaos de 1% Nichel
- Rezultate optime la sudare cu treceri multiple
- Conformata cu cerintele NACE

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.23      ENi1  
EN ISO 14171-A    S2Ni1

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Ni  |
|------|-----|------|-----|
| 0.10 | 1.1 | 0.15 | 0.9 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta       |
|---------------------|----------|---------------|-----------------|
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | LNS160-24-25VCI |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS160-32-25VCI |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS160-4-25VCI  |

# LNS 162

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma cu continut de 2% Nichel
- Rezistenta excelenta la impact pana la  $-60^{\circ}\text{C}$
- Recomandata pentru sudarea cu treceri multiple, in combinatie cu fluxurile bazice

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.23 ENi2  
EN ISO 14171-A S2Ni2

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Ni  |
|------|-----|------|-----|
| 0.10 | 1.1 | 0.15 | 2.2 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta       |
|---------------------|----------|---------------|-----------------|
| 2.0                 | TAMBUR   | 300.0         | LNS162-2-300    |
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | LNS162-24-25VCI |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS162-32-25VCI |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS162-4-25VCI  |
|                     | BUTOI    | 350.0         | LNS162-4-350    |



# LNS 163

## CARACTERISTICI DE TOP

- Contine Nichel si Cupru pentru a fi compatibile cu otelurile rezistente la coroziunea atmosferica (anti-corozive)
- Pentru oteluri tip Cor-Ten si echivalent
- Recomandat in cuplu cu fluxurile P240 și P230

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.23 EG  
EN ISO 14171-A S2 Ni1Cu

## APLICATII TIPICE

- Otel structuri rezistente la coroziunea atmosferica (patinabile)

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Ni  | Cu  | Cr       | S         | P         |
|------|-----|------|-----|-----|----------|-----------|-----------|
| 0.11 | 1.0 | 0.25 | 0.7 | 0.5 | max. 0,2 | 0,02 max. | 0,02 max. |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta       |
|---------------------|----------|---------------|-----------------|
| 2.0                 | BUTOI    | 400.0         | LNS163-2-400    |
| 2.4                 | BUTOI    | 350.0         | LNS163-24-350   |
|                     | BUTOI    | 400.0         | LNS163-24-400   |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS163-32-25VCI |
|                     | ROLA     | 25.0          | LNS163-4-25VCI  |
| 4.0                 | ROLA     | 100.0         | LNS163-4-100    |
|                     | BUTOI    | 400.0         | LNS163-4-400    |

# LNS 164

## CARACTERISTICI DE TOP

- Furnizeaza un metal depus cu inalta rezistenta si o rezistenta la propagarea fisurii la temperaturi scazute
- Compatibil cu cerintele NACE privind continutul de nichel
- Certificatele de calitate (tip 3.1) sunt disponibile pentru fiecare lot de sarma, care prezinta compozitia chimica

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.23 EF3  
EN ISO 14171-A S3Ni1Mo

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si   | Ni   | Mo  |
|------|------|------|------|-----|
| 0.12 | 1.75 | 0.10 | 0.95 | 0.5 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta       |
|---------------------|----------|---------------|-----------------|
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | LNS164-24-25VCI |
|                     | BUTOI    | 350.0         | LNS164-24-350   |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS164-32-25VCI |
|                     | BUTOI    | 400.0         | LNS164-32-400   |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS164-4-25VCI  |
|                     | BUTOI    | 350.0         | LNS164-4-350    |
|                     | BUTOI    | 600.0         | LNS164-4-600SF  |
| 4.8                 | ROLA     | 25.0          | LNS164-48-25VCI |

# LNS 165

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma cu 1%Ni si 0,2%Mo pentru a combina rezistenta ridicata si proprietatile de impact ridicate
- Proprietati de rezistenta la impact pana la -60°C
- Certificatele de calitate (tip 3.1) sunt disponibile pentru fiecare lot de sarma, care prezinta compozitia chimica
- Conformata cu cerintele NACE

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.23      ENi5  
EN ISO 14171-A    S3Ni1Mo0,2

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Ni   | Mo  |
|------|-----|------|------|-----|
| 0.08 | 1.4 | 0.20 | 0.95 | 0.2 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta       |
|---------------------|----------|---------------|-----------------|
| 2.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS165-2-25VCI  |
|                     | ROLA     | 25.0          | LNS165-24-25VCI |
| 2.4                 | ROLA     | 100.0         | LNS165-24-100   |
|                     | BUTOI    | 350.0         | LNS165-24-350   |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS165-32-25VCI |
|                     | ROLA     | 25.0          | LNS165-4-25VCI  |
| 4.0                 | ROLA     | 100.0         | LNS165-4-100    |
|                     | BUTOI    | 1000.0        | LNS165-4-1000   |
| 4.8                 | ROLA     | 25.0          | LNS165-48-25VCI |

# LNS 168

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru materiale de baza cu rezistenta ridicata 690MPa
- Recomandat in cuplu cu fluxurile P230 și P240
- Impact bun pana la -40°C

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.23 EG  
EN ISO 26304-A S3Ni2.5CrMo

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si   | Ni  | Mo  | Cr  |
|------|-----|------|-----|-----|-----|
| 0.10 | 1.6 | 0.15 | 2.3 | 0.6 | 0.7 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta     |
|---------------------|----------|---------------|---------------|
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | 597028        |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | 597059        |
|                     | TAMBUR   | 300.0         | LNS168-32-300 |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | 598216        |

# LNS 304L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Inalta rezistenta la corozieuna intergranaluara si medii oxidante

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER308L  
EN ISO 14343-A S 199 L

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C     | Mn  | Si  | Cr | Ni |
|-------|-----|-----|----|----|
| 0.015 | 1.8 | 0.4 | 20 | 10 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta        |
|---------------------|----------|---------------|------------------|
| 2.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS304L-2-25VCI  |
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | LNS304L-24-25VCI |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS304L-32-25VCI |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS304L-4-25VCI  |

# LNS 316L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Inalt rezistenta la coroziunea intergranulara si in conditii de coroziune generale
- Continutul de 2-3% molibden imbunatateste rezistenta la coroziune in puncte a metalului depus

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER316L  
EN ISO 14343-A S 19 12 3 L

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C     | Mn   | Si  | Cr   | Ni | Mo   |
|-------|------|-----|------|----|------|
| 0.015 | 1.75 | 0.4 | 18.5 | 12 | 2.75 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta        |
|---------------------|----------|---------------|------------------|
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | LNS316L-24-25VCI |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS316L-32-25VCI |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS316L-4-25VCI  |

# LNS 309L

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectata pentru a fi utilizata in principal cu fluxuri baze care transfera aproape tot cromul din sarma in metalul depus
- Nivelul redus de carbon ( 0.03% max) ofera rezistenta crescuta la corozia intergranulara

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER309L  
EN ISO 14343-A S 23 12 L

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Ni | Cr |
|------|-----|-----|----|----|
| 0.02 | 1.8 | 0.4 | 13 | 24 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta        |
|---------------------|----------|---------------|------------------|
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | LNS309L-24-25VCI |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS309L-32-25VCI |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS309L-4-25VCI  |

# LNS 347

## CARACTERISTICI DE TOP

- Adaosul de niobiu reduce coroziunea intergranulara in conditii de lucru severe
- Sarmele din otel inoxidabil stabilizate cu niobiu se folosesc pentru sudarea otelurilor inoxidabile tip 347 si 321 si placarea otelurilor
- Recomandat in cuplu cu fluxul P2000

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER347  
EN ISO 14343-A S 199 Nb

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Ni  | Cr   | Mo  | Nb  |
|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| 0.04 | 1.6 | 0.4 | 9.7 | 19.5 | 0.1 | 0.6 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta       |
|---------------------|----------|---------------|-----------------|
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | LNS347-24-25VCI |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS347-32-25VCI |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS347-4-25VCI  |



# LNS 307

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma cu auto-durificare
- Utilizata în mod obișnuit la oțeluri greu sudabile, cum ar fi tablele de blindaj
- Recomandat în cuplu cu fluxurile P2000 și P2007

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER307  
EN ISO 14343-A S 188 Mn

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn  | Si  | Cr | Ni  |
|------|-----|-----|----|-----|
| 0.07 | 7.0 | 0.6 | 19 | 8.9 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta       |
|---------------------|----------|---------------|-----------------|
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | LNS307-24-25VCI |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | LNS307-32-25VCI |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | LNS307-4-25VCI  |

# LNS 4462

## CARACTERISTICI DE TOP

- Pentru sudarea oteluri inoxidabile duplex

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.9 ER2209  
EN ISO 14343-A S 22 9 3 N L

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C     | Mn  | Si  | Ni  | Cr | Mo  | N    |
|-------|-----|-----|-----|----|-----|------|
| 0.015 | 1.6 | 0.5 | 8.6 | 23 | 3.1 | 0.16 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | 598797    |
| 3.2                 | ROLA     | 25.0          | 598780    |
| 4.0                 | ROLA     | 25.0          | 598781    |

# LNS NiCro 60/20

## CARACTERISTICI DE TOP

- Sarma folosita pentru imbinari si placari
- Rezistenta la coroziune intr-o gama larga de medii/conditii
- Recomandat in cuplu cu fluxul P2007 la sudarea tancurilor LNG cu 9%Ni

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.14      ERNiCrMo-3  
EN ISO 18274    S Ni 6625

## APLICATII TIPICE

- Sudare stocatoare LNG

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C    | Mn   | Si  | Cr | Ni | Mo  | Nb  | Fe  |
|------|------|-----|----|----|-----|-----|-----|
| 0.05 | 0.02 | 0.1 | 22 | 65 | 8.7 | 3.7 | 0.1 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.6                 | ROLA     | 25.0          | 598717    |
| 2.0                 | ROLA     | 25.0          | 598718    |
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | 598803    |

# LNS NiCrMo 60/16

## CARACTERISTICI DE TOP

- Se potrivește cu compoziția chimică a materialului C276
- Sensibilitate redusă la fisurarea la cald
- Recomandat în cuplu cu fluxul P2007 la sudarea tancurilor LNG cu 9%Ni

## CLASIFICARE / INCADRARE

AWS A5.14      ERNiCrMo-4  
EN ISO 18274    S Ni 6276

## APLICATII TIPICE

- Sudare stocatoare LNG

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA SARMA (PROCENTUAL %)

| C     | Mn  | Si   | Ni | Cr | Mo | W   | Fe  |
|-------|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| 0.006 | 0.5 | 0.04 | 58 | 16 | 16 | 3.6 | 5.8 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Diametru sarma (mm) | Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|---------------------|----------|---------------|-----------|
| 1.6                 | ROLA     | 25.0          | 598377    |
| 2.4                 | ROLA     | 25.0          | 598384    |

# 708GB

## CARACTERISTICI DE TOP

- Aspect neted al solzilor
- Proiectat initial pentru sudarea buteliilor de gaz
- Foarte potrivit, de asemenea pentru realizarea sudurilor

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                   |                                  |              |
|-------------------|----------------------------------|--------------|
| <b>Flux</b>       | EN ISO 14174: S A AR 1 99 AC H10 |              |
| <b>Flux/Sarma</b> | EN ISO 14171-A                   | AWS A5.17    |
| 708GB / L-60      | S 42 0 AR S1                     | F7A0 - EL12  |
| 708GB / L-61      | S 42 0 AR S2Si                   | F7A0 - EM12K |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUR (PROCENTUAL %)

| Tip sarma | C    | Mn  | Si   | P     | S    |
|-----------|------|-----|------|-------|------|
| L-60      | 0.08 | 1.4 | 0.75 | 0.023 | 0.02 |
| L-61      | 0.09 | 1.6 | 0.9  | 0.023 | 0.02 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUR

| Tip sarma | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -18°C |
|-----------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| L-60      | MR        | 440                     | 570                            | 33           | 30                     |
| L-61      | MR        | 490                     | 630                            | 30           | 50                     |

\* MR = Multiple treceri

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| Tip curent                      | DC(+/-)/AC |
| Viteza solidificare             | Mare       |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 0.65       |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.3        |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 2 - 20     |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|----------|---------------|-----------|
| SAC PE   | 25.0          | 111552    |

# 761

## CARACTERISTICI DE TOP

- Flux aliat cu mangaz si cu reducerea continutului de carbon, proiectat sa ofera rezistenta superioara la fisurare
- Solidificare usoara a zgurii pentru o sudura plata si lata
- Rezistenta excelenta la fisurare in aplicatiile realizate intr-o singura trecere
- De asemenea disponibil in versiune cu granulatie fina si grosiera

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                   |                                       |                    |                   |
|-------------------|---------------------------------------|--------------------|-------------------|
| <b>Flux</b>       | EN ISO 14174: S A CS/MS 1 88 AC EN H5 |                    |                   |
| <b>Flux/Sarma</b> | EN ISO 14171-A: MR                    | EN ISO 14171-A: TR | AWS A5.17 / A5.23 |
| 761 / L-60        | S 38 2 CS/MS S1                       |                    | F7A2-EL12         |
| 761 / L-61        | S 42 2 CS/MS S2Si                     | S 4T 0 CS/MS S2Si  | F7A2-EM12K        |
| 761 / LNS 140A    | S 46 0 CS/MS S2Mo                     | S 4T 2 CS/MS S2Mo  | F8A0-EA2-G        |
| 761 / L-70        | S 46 0 CS/MS S2Mo                     | S 4T 2 CS/MS S2Mo  | F8A0-EA1-G        |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUR (PROCENTUAL %)

| Tip sarma       | C    | Mn  | Si  | P     | S      | Mo  |
|-----------------|------|-----|-----|-------|--------|-----|
| L-60            | 0.05 | 1.5 | 0.7 | <0.03 | <0.025 |     |
| L-61            | 0.07 | 1.7 | 0.9 | <0.03 | <0.025 |     |
| LNS 140A (L-70) | 0.06 | 1.7 | 0.8 | <0.03 | <0.025 | 0.4 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUR

| Tip sarma       | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|-----------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                 |           |                         |                                |              | 0°C              | -20°C |
| L-60            | MR        | 380                     | 500                            | 28           | 80               | 50    |
| L-61            | MR        | 470                     | 560                            | 28           | 100              | 50    |
| L-61            | TR        | >420                    | >540                           |              | 65               |       |
| LNS 140A (L-70) | MR        | 480                     | 600                            |              | 80               | 40    |
| LNS 140A (L-70) | TR        | >440                    | >540                           |              | 100              | 55    |

\* MR = Multiple treceri; TR = Doua treceri

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Tip curent                      | DC(+/-)/AC               |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 0.8                      |
| Viteza solidificare             | Mica, zgura vascoasa     |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.2                      |
| Dimensiune graunte (ISO 14174)  | 761: 1-16 / 761-CG: 1-20 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta                   |
|----------|---------------|-----------------------------|
| SAC PE   | 25.0          | 111040, FX761-25            |
| SAC SRB  | 25.0          | FX761-25-C-SRB, FX761-25SRB |
| BUTOI    | 250.0         | 111842, 111880              |

## 780

## CARACTERISTICI DE TOP

- Solidificare rapida a zgurii pentru o usoara detasare si scurgeri minime la sudurile circulare
- Excelenta forma a cusaturii si detasare zgura
- Rezistenta buna la absorbtia umiditatii pentru reducerea porozitatii
- De asemenea disponibil in versiune cu granulatie fina si grosiera

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                   |                                    |                    |                   |
|-------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------|
| <b>Flux</b>       | EN ISO 14174: S A AR/AB 1 78 AC H5 |                    |                   |
| <b>Flux/Sarma</b> | EN ISO 14171-A: MR                 | EN ISO 14171-A: TR | AWS A5.17 / A5.23 |
| 780 / L-60        | S 42 0 AR/AB S1                    | S 4T 0 AR/AB S1    | F7A0-EL12         |
| 780 / L-61        | S 42 0 AR/AB S2Si                  | S 4T 2 AR/AB S2Si  | F7A2-EM12K        |
| 780 / LNS 140A    |                                    | S 4T 2 AR/AB S2Mo  | F8A2-EA2-G        |
| 780 / L-70        |                                    | S 4T 2 AR/AB S2Mo  | F8A2-EA1-G        |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma       | C    | Mn  | Si  | P     | S      | Mo  |
|-----------------|------|-----|-----|-------|--------|-----|
| L-60            | 0.07 | 1.4 | 0.6 | <0.03 | <0.025 |     |
| L-61            | 0.07 | 1.6 | 0.7 | <0.03 | <0.025 |     |
| LNS 140A (L-70) | 0.07 | 1.6 | 0.6 | <0.03 | <0.025 | 0.4 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma       | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|-----------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                 |           |                         |                                |              | 0°C              | -20°C |
| L-60            | MR        | >420                    | 510                            | 28           | 50               |       |
| L-61            | TR        | >420                    | >540                           | 28           |                  | 50    |
| LNS 140A (L-70) | TR        | >420                    | >550                           | 25           |                  | 60    |

\* MR = Multiple treceri; TR = Doua treceri

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Tip curent                      | DC(+/-)/AC                              |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 0.7                                     |
| Viteza solidificare             | Mare                                    |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.4                                     |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 780: 1-20 / 780-CG: 2-20 / 780-FG: 1-16 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta                |
|----------|---------------|--------------------------|
| SAC PE   | 25.0          | 110562, 110579, FX780-25 |
| SAC SRB  | 25.0          | FX780-25SRB              |
| BUTOI    | 250.0         | 111781                   |

# 781

## CARACTERISTICI DE TOP

- Dispune de o solidificare rapidă a zgurii care permite suduri uniforme la viteze mari, fără crestături sau goluri
- Recomandat pentru viteze mari, suduri cu treceri limitate pe table curate și table din oțel
- Acțiune bună de aliere

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                   |                                 |                   |
|-------------------|---------------------------------|-------------------|
| <b>Flux</b>       | EN ISO 14174: S A ZS 1 87 AC H5 |                   |
| <b>Flux/Sarma</b> | EN ISO 14171-A: TR              | AWS A5.17 / A5.23 |
| 781 / L-60        |                                 | F7A0-EL12         |
| 781 / L-61        | S 4T 0 ZS S2Si                  | F7A0-EM12K        |
| 781 / L-50M       | S 4T 2 ZS S3Si                  |                   |
| 761 / LNS 140A    | S 4T 2 ZS S2Mo                  |                   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma        | C    | Mn  | Si  | P     | S     | Mo  |
|------------------|------|-----|-----|-------|-------|-----|
| L-61             | 0.05 | 1.3 | 0.9 | <0.03 | <0.02 |     |
| L-50M (LNS 133U) | 0.06 | 1.6 | 1.0 | <0.03 | <0.02 |     |
| LNS 140A (L-70)  | 0.06 | 1.3 | 0.9 | <0.03 | <0.02 | 0.4 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma        | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Impact ISO-V (J) -20°C |
|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| L-61             | TR        | >420                    | >540                           | 50                     |
| L-50M (LNS 133U) | TR        | >450                    | >560                           | 60                     |
| LNS 140A (L-70)  | TR        | >490                    | >580                           | 65                     |

\* TR = Doua treceri

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Tip curent                      | DC(+/-)/AC           |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 0.7                  |
| Viteza solidificare             | Rapida, zgura fluida |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.5                  |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 1 - 16               |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta   |
|----------|---------------|-------------|
| SAC SRB  | 25.0          | FX781-25SRB |
| BUTOI    | 250.0         | 110050      |



# 782

## CARACTERISTICI DE TOP

- Recomandat pentru realizarea sudurilor de/in colt cu viteze mari
- Detasabilitate excelenta a zgurii
- Disponibil in standard si granulatie fina

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                   |                                    |                    |                   |
|-------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------|
| <b>Flux</b>       | EN ISO 14174: S A AR/AB 1 76 AC H5 |                    |                   |
| <b>Flux/Sarma</b> | EN ISO 14171-A: MR                 | EN ISO 14171-A: TR | AWS A5.17 / A5.23 |
| 782 / L-60        | S 42 0 AR/AB S1                    | S 4T A AR/AB S1    |                   |
| 782 / LNS 135     |                                    | S 4T 0 AR/AB S2    | F7AZ-EM12         |
| 782 / L-61        | S 46 0 AR/AB S2Si                  | S 4T 0 AR/AB S2Si  | F7AZ-EM12K        |
| 782 / L-50M       | S 46 0 AR/AB S3Si                  | S 4T 2 AR/AB S3Si  |                   |
| 782 / LNS 140A    |                                    | S 4T 2 AR/AB S2Mo  |                   |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma        | C    | Mn   | Si  | P     | S      | Mo  |
|------------------|------|------|-----|-------|--------|-----|
| L-60             | 0.07 | 1.0  | 0.6 | <0.03 | <0.025 |     |
| LNS 135          | 0.07 | 1.15 | 0.7 | <0.03 | <0.025 |     |
| L-61             | 0.07 | 1.15 | 0.8 | <0.03 | <0.025 |     |
| L-50M (LNS 133U) | 0.06 | 1.7  | 1.0 | <0.03 | <0.025 |     |
| LNS 140A (L-70)  | 0.07 | 1.2  | 0.7 | <0.03 | <0.025 | 0.4 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma        | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) |      | Impact ISO-V (J) |       |
|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|------|------------------|-------|
|                  |           |                         |                                |      | 0°C              | -20°C |
| L-60             | TR        | >420                    |                                | >520 | 45               |       |
| LNS 135          | TR        | >420                    |                                | >520 | 55               |       |
| L-61             | TR        | >420                    |                                | >520 | 60               |       |
| L-50M (LNS 133U) | TR        | >460                    |                                | >550 | 65               | 50    |
| LNS 140A (L-70)  | TR        | >460                    |                                | >600 | 70               | 50    |

\* MR = Multiple treceri; TR = Doua treceri

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Tip curent                      | DC/AC                    |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 0.4                      |
| Viteza solidificare             | Mare                     |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.4                      |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 782: 1-20 / 782-FG: 1-16 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta                         |
|----------|---------------|-----------------------------------|
| SAC PE   | 25.0<br>500.0 | 111033, FX782-25-F<br>FX782-500-F |

# 802

## CARACTERISTICI DE TOP

- Flux neutru pentru incarcari dure
- Detasare excelenta a zgurii chiar si la temperaturi mari intre treceri
- Compatibil cu o gama larga de tipuri de sarma

## CLASIFICARE / INCADRARE

**Flux** EN ISO 14174: S A CS 3 55 DC H5

## Flux/Sarma

Sarma plina si tubulara pentru incarcare dura

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma     | C    | Mn  | Si  | Cr   | Ni  | Mo  | V    | W   |
|---------------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|
| LINCORE 102W  | 0.28 | 1.5 | 0.4 | 6.5  |     | 1.0 | 0.15 | 1.0 |
| LINCORE 423L  | 0.15 | 1.2 | 0.4 | 11.5 | 2.0 | 1.0 | 0.15 |     |
| LINCORE 423Cr | 0.15 | 1.2 | 0.4 | 13.5 | 2.0 | 1.0 | 0.15 |     |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma     | Duritate HRC in aplicatii de incarcare dura cu 6 straturi si 2 ore de TT de revenire la: |       |       |       |       |       |
|---------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | AW*  | 426°C | 482°C | 538°C | 593°C | 649°C |
| LINCORE 102W  | 51   | 50    | 50    | 51    | 40    | 35    |
| LINCORE 423L  | 43   | 42    | 46    | 38    | 33    | 32    |
| LINCORE 423Cr | 46   | 45    | 46    | 38    | 34    | 32    |

\* AW = Stare sudată

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|----------|---------------|-----------|
| SAC SRB  | 25.0          | FX802-25  |

# 839

## CARACTERISTICI DE TOP

- Potrivit pentru oțelurile carbon, slab aliate și oțeluri inoxidabile standard
- Aspect excelent al finisării cusăturii la inox
- Potrivit ca un singur flux pentru ateliere

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| <b>Flux</b>       | EN ISO 14174: S A FB 1 66 AC H5 |
| <b>Flux/Sarma</b> | AWS A5.17 / A5.23               |
| 839/L60           | F6A2-EL12                       |
| 839/LNS135        | F6A4-EM12                       |
| 839/L-61          | F7A5-EM12K / F6P6-EM12K         |
| 839/L-50M         | F7A6-EH12K / F7P8-EH12K         |
| 839/LNS140A       | F7A4-EA2-A2                     |
| 839/LNS164        | F9A0-EF3-F3 / F9P4EF3-F3        |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma       | C    | Mn   | Si  | P      | S     | Mo   | Ni   |
|-----------------|------|------|-----|--------|-------|------|------|
| L-60            | 0.04 | 0.85 | 0.2 | <0.01  | <0.01 |      |      |
| LNS 135         | 0.05 | 1.2  | 0.2 | <0.015 | <0.01 |      |      |
| L-61            | 0.07 | 1.2  | 0.3 | <0.015 | <0.01 |      |      |
| L-50M           | 0.07 | 1.7  | 0.3 | <0.015 | <0.01 |      |      |
| LNS 140A (L-70) | 0.06 | 1.2  | 0.2 | <0.015 | <0.01 | 0.45 |      |
| LNS 164         | 0.07 | 1.7  | 0.3 | <0.015 | <0.01 | 0.45 | 0.80 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma        | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |       |
|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|
|                  |           |                         |                                |              | -20°C            | -40°C | -50°C | -60°C |
| L-60             | AW        | 390                     | 470                            | 30           | 100              |       |       |       |
| LNS 135          | AW        | 410                     | 490                            |              | 100              | 50    |       |       |
| L-61             | AW        | 440                     | 530                            | 29           | 130              | 80    |       |       |
| L-61             | SR        | 400                     | 510                            | 31           |                  | 115   | 65    |       |
| L-50M (LNS 133U) | AW        | 470                     | 570                            | 28           |                  | 100   |       |       |
| L-50M (LNS 133U) | SR        | 415                     | 520                            | 29           |                  | 140   |       | 110   |
| LNS 140A (L-70)  | AW        | 460                     | 560                            | 26           |                  | 80    |       |       |
| LNS 164          | AW        | 650                     | 710                            | 20           | 50               |       |       |       |
| LNS 164          | SR        | 590                     | 670                            | 24           | 100              | 65    |       |       |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Tip curent                      | DC/AC  |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 2.4    |
| Viteza solidificare             | Medie  |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.2    |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 2 - 20 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|----------|---------------|-----------|
| SAC SRB  | 25.0          | FX839-25  |

# 8500

## CARACTERISTICI DE TOP

- Capabil sa ofere proprietati la impact necesare pentru imbinari sudate cu grosimi mari de la radacina pana la suprinaltate
- Functioneaza bine in AC si arce multiple cu rezistenta buna la porozitatile date de azot
- Capabil sa produca metal depus cu proprietati la impact care depasesc 27J la -62°C.

## CLASIFICARE / INCADRARE

| Flux                  | EN ISO 14174: S A FB 1 54 AC H5 |                    |                    |
|-----------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| Flux/Sarma            | EN ISO 14171-A: MR              | EN ISO 14171-A: TR | AWS A5.17 / A5.23  |
| 8500 / L-61           | S 38 4 FB S2Si                  | S 4T 0 FB S2Si     | F7A6/F6P8-EM12K    |
| 8500 / L-50M          | S 42 6 FB S3Si                  | S 4T 2 FB S3Si     | F7A6/F7P8-EH12K    |
| 8500 / LNS 140A       | S 42 4 FB S2Mo                  |                    | F8A6-EA2-A2        |
| 8500 / LNS 160        | S 42 5 FB S2Ni1*                |                    | F7A8/P8-ENi1-Ni1   |
| 8500 / LNS 162        | S 42 6 FB S2Ni2*                |                    | F7A8/P8-ENi2-Ni2   |
| 8500 / LNS 165 (LA85) | S 50 6 FB S3Ni1Mo0.2            |                    | F8A8/F7P8-ENi5-Ni5 |
| 8500 / LNS T55        | S 50 4 FB TZ                    |                    |                    |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma        | C    | Mn  | Si  | P      | S      | Mo  | Ni   |
|------------------|------|-----|-----|--------|--------|-----|------|
| L-61             | 0.08 | 1.0 | 0.2 | <0.02  | <0.015 |     |      |
| L-50M (LNS 133U) | 0.07 | 1.4 | 0.3 | <0.02  | <0.015 |     |      |
| LNS 140A (L-70)  | 0.08 | 0.9 | 0.2 | 0.03   | <0.025 | 0.4 |      |
| LNS 160          | 0.07 | 1.0 | 0.1 | 0.02   | 0.015  |     | 0.95 |
| LNS 162          | 0.08 | 1.0 | 0.1 | 0.02   | 0.015  |     | 2.0  |
| LNS 165 (LA 85)  | 0.07 | 1.3 | 0.2 | 0.02   | 0.015  | 0.2 | 0.9  |
| LNS T55          | 0.08 | 1.7 | 0.7 | <0.015 | <0.015 |     |      |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma        | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |
|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|
|                  |           |                         |                                |              | -20°C            | -40°C | -60°C |
| L-61             | MR        | 420                     | 510                            | 28           | 150              | 100   | 50    |
| L-50M (LNS 133U) | MR        | 450                     | 540                            | 28           |                  | 110   |       |
| L-50M (LNS 133U) | SR        | >420                    | >500                           | 30           |                  | 150   |       |
| LNS 140A (L-70)  | MR        | 440                     | 540                            | 28           |                  | 55    |       |
| LNS 160          | AW        | 430                     | 510                            | 30           |                  | 150   | 60    |
| LNS 160          | SR        | 400                     | 510                            | 30           |                  | 150   | 90    |
| LNS 162          | AW        | 470                     | 560                            |              |                  | 150   | 70    |
| LNS 162          | SR        | 450                     | 530                            |              |                  | 150   | 100   |
| LNS 165 (LA 85)  | AW        | 530                     | 600                            | 25           |                  | 120   | 50    |
| LNS 165 (LA 85)  | SR        | 480                     | 580                            | 30           |                  | 120   | 60    |
| LNS T55          | AW        | 530                     | 620                            |              | 120              | 80    |       |
| LNS T55          | SR        | 500                     | 570                            |              |                  | 70    |       |

\* MR = Multiple treceri; TR = Doua treceri; AW = Stare sudată; SR = detensionare

# 8500

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Tip curent                      | DC/AC  |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 2.8    |
| Viteza solidificare             | Medie  |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.3    |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 2 - 20 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta    |
|----------|---------------|--------------|
| SAC SRB  | 25.0          | FX8500-25SRB |
| BUTOI    | 250.0         | FX8500-250   |

## 860

## CARACTERISTICI DE TOP

- Standard industrial pentru aplicatiile de sudare sub strat de flux
- Caracteristici excelente de operare intr-o varietate de aplicatii generale de sudare
- Capabil sa produca metal depus cu rezistenta la impact care depaseste 27J la -40°C cu sarma L-61

## CLASIFICARE / INCADRARE

| Flux           | EN ISO 14174: S A AB 1 56 AC H5 |                    |                   |
|----------------|---------------------------------|--------------------|-------------------|
| Flux/Sarma     | EN ISO 14171-A: MR              | EN ISO 14171-A: TR | AWS A5.17 / A5.23 |
| 860 / L-60     | S 35 2 AB S1                    |                    | F6A2-EL12         |
| 860 / LNS 135  | S 35 2 AB S2                    | S 3T 0 AB S2       | F6A2-EM12         |
| 860 / L-61     | S 38 2 AB S2Si                  | S 3T 0 AB S2Si     | F7A2-EM12K        |
| 860 / L-50M    | S 42 2 AB S3Si                  |                    | F7A2/F7P2-EH12K   |
| 860 / L-70     | S 46 2 AB S2Mo                  | S 4T 2 AB S2Mo     | F7A2-EA1-A2       |
| 860 / LNS 140A | S 46 2 AB S2Mo                  | S 4T 2 AB S2Mo     | F7A2-EA2-A2       |
| 860 / LNS 163  | S 42 2 AB S2Ni1Cu               |                    | F7A4-EG-G         |
| 860 / LNS T55  | S 50 2 AB TZ                    |                    | F7A2/F7P4-EC1     |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma        | C    | Mn  | Si   | P      | S      | Mo  |
|------------------|------|-----|------|--------|--------|-----|
| L-60             | 0.05 | 1.0 | 0.25 | <0.025 | <0.020 |     |
| LNS 135          | 0.06 | 1.3 | 0.3  | <0.025 | <0.020 |     |
| L-61             | 0.10 | 1.2 | 0.3  | <0.025 | <0.020 |     |
| L-50M (LNS 133U) | 0.07 | 1.7 | 0.5  | <0.025 | <0.020 |     |
| LNS 140A (L-70)  | 0.05 | 1.3 | 0.3  | <0.025 | <0.020 | 0.4 |
| LNS T55          | 0.06 | 1.8 | 0.7  | <0.020 | <0.015 |     |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma        | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |
|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|
|                  |           |                         |                                |              | 0°C              | -20°C |
| L-60             | AW        | 360                     | 480                            | 30           | 80               | 50    |
| LNS 135          | AW        | 390                     | 490                            | 33           | 100              | 50    |
| L-61             | AW        | 430                     | 510                            | 32           | 100              | 60    |
| L-61             | SR        | 400                     | 505                            | 32           |                  | 115   |
| L-50M (LNS 133U) | AW        | 460                     | 530                            | 28           | 120              | 80    |
| L-50M (LNS 133U) | SR        | 420                     | 520                            |              |                  | 115   |
| LNS 140A (L-70)  | AW        | 520                     | 570                            | 26           |                  | 70    |
| LNS 140A (L-70)  | SR        | 510                     | 580                            | 30           |                  | 50    |
| LNS T55          | AW        | 520                     | 610                            |              |                  | 70    |
| LNS T55          | SR        | 470                     | 560                            |              |                  | 70    |
| LNS 163          | AW        | 460                     | 540                            | 27           |                  | 55    |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

# 860

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Tip curent                      | DC/AC  |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 1.1    |
| Viteza solidificare             | Mare   |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.4    |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 1 - 16 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta   |
|----------|---------------|-------------|
| SAC PE   | 25.0          | FX860-25    |
| SAC SRB  | 25.0          | FX860-25SRB |
| BUTOI    | 250.0         | 111828      |

## 888

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proiectat pentru detasarea zgurii in cazul aplicatiilor critice cu sanfrene adanci
- Niveluri scazute ale hidrogenului difuzibil, incadrare H4

## CLASIFICARE / INCADRARE

| Flux              | EN ISO 14174: S A FB 1 66 AC H5 |                    |
|-------------------|---------------------------------|--------------------|
| <b>Flux/Sarma</b> | EN ISO 14171-A: MR              | AWS A5.17 / A5.23  |
| 888 / L-61        | S 38 5 FB S2Si                  | F7A6-EM12K         |
| 888 / L-50M       | S 42 6 FB S3Si                  | F7A8/F7P8-EH12K    |
| 888 / LNS 140A    | S 46 4 FB S2Mo                  | F8A4-EA2-A2        |
| 888 / L-70        | S 46 4 FB S2Mo                  | F8A4-EA1-A2        |
| 888 / LNS 160     | S 42 5 FB S2Ni1*                | F7A8/P8-ENi1-Ni1   |
| 888 / LNS 162     | S 42 6 FB S2Ni2*                | F7A8/F7P8-ENi2-Ni2 |
| 888 / LNS 164     | S 50 4 FB S3Ni1Mo               | F9A6/F9P4-EF3-F3   |
| 888 / LNS 165     | S 50 4 FB S3Ni1Mo0.2            | F8A6/F7P8-ENi5-Ni5 |
| 888 / LNS 150     | S 50 2 FB CrMo1                 | F7P4-EB2R-B2       |
| 888 / LNS 151     |                                 | F8P4-EB3R-B3       |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPOS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma        | C    | Mn   | Si   | P     | S      | Ni   | Mo   | Cr   |
|------------------|------|------|------|-------|--------|------|------|------|
| L-61             | 0.08 | 1.05 | 0.37 | <0.02 | <0.015 |      |      |      |
| L-50M (LNS 133U) | 0.07 | 1.45 | 0.55 | <0.02 | <0.015 |      |      |      |
| LNS 140A (L-70)  | 0.07 | 1.0  | 0.35 | <0.02 | <0.015 |      | 0.4  |      |
| LNS 160          | 0.07 | 1.2  | 0.4  | <0.02 | <0.015 | 0.95 |      |      |
| LNS 162          | 0.07 | 1.1  | 0.4  | <0.02 | <0.015 | 2.0  |      |      |
| LNS 164          | 0.08 | 1.7  | 0.5  | <0.02 | <0.01  | 0.9  | 0.5  |      |
| LNS 165          | 0.06 | 1.50 | 0.5  | <0.02 | <0.015 | 0.97 | 0.2  |      |
| LNS 150          | 0.07 | 0.90 | 0.5  | <0.02 | <0.015 |      | 0.55 | 1.35 |
| LNS 151          | 0.06 | 0.85 | 0.3  | <0.02 | <0.015 |      | 0.93 | 2.15 |



888

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

| Tip sarma        | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |       |
|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|
|                  |           |                         |                                |              | -20°C            | -40°C | -50°C | -60°C |
| L-61             | AW        | 415                     | 515                            | 31           |                  | 35    | 100   |       |
| L-50M (LNS 133U) | AW        | 480                     | 580                            | 29           |                  |       | 90    | 60    |
| L-50M (LNS 133U) | SR        | 430                     | 550                            | 31           |                  | 105   |       | 65    |
| LNS 160          | AW        | 470                     | 550                            | 26           |                  | 115   |       |       |
| LNS 160          | SR        | 410                     | 510                            | 27           |                  | 160   |       | 120   |
| LNS 162          | AW        | 500                     | 580                            | 25           |                  | 100   |       | 55    |
| LNS 162          | SR        | 440                     | 550                            | 25           |                  | 160   |       | 120   |
| LNS 164          | AW        | 650                     | 750                            | 21           |                  | 65    |       | 30    |
| LNS 164          | SR        | 610                     | 700                            | 23           |                  | 65    |       | 30    |
| LNS 165          | AW        | 530                     | 620                            | 26           |                  | 70    |       | 40    |
| LNS 165          | SR        | 495                     | 595                            | 27           |                  |       |       | 70    |
| LNS 150          | SR        | 420                     | 580                            | 26           | 100              |       |       |       |
| LNS 151          | SR        | 530                     | 645                            | 23           |                  | 45    |       |       |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Tip curent                    | AC/DC  |
| Bazicitate (Boniszewski)      | 2.3    |
| Viteza solidificare           | Mare   |
| Dimesiune graunte (ISO 14174) | 2 - 20 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta   |
|----------|---------------|-------------|
| SAC SRB  | 25.0          | FX888-25SRB |

# 960

## CARACTERISTICI DE TOP

- Flux versatil
- Capacitate mare de curent suportata
- Folosit in ambele tehnici de sudare, o trece si treceri multiple cu cerinte moderate ale proprietatilor metalului depus
- De asemenea disponibil in versiunea cu granulatie mai mare (grosiera)

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                   |                                 |                    |                   |
|-------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------|
| <b>Flux</b>       | EN ISO 14174: S A AB 1 66 AC H5 |                    |                   |
| <b>Flux/Sarma</b> | EN ISO 14171-A: MR              | EN ISO 14171-A: TR | AWS A5.17 / A5.23 |
| 960 / L-61        | S 38 2 AB S2Si                  | S 3T 2 AB S2Si     | F7A2-EM12K        |
| 960 / L-50M       | S 38 2 AB S3Si                  | S 3T 2 AB S3Si     | F7A2-EH12K        |
| 960 / LNS 163     | S 42 4 AB S2Ni1Cu               |                    | F7A4-EG-G         |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma        | C    | Mn  | Si   | P     | S      | Cu  | Ni  |
|------------------|------|-----|------|-------|--------|-----|-----|
| L-61             | 0.07 | 1.3 | 0.4  | <0.03 | <0.025 |     |     |
| L-50M (LNS 133U) | 0.07 | 1.6 | 0.6  | <0.03 | <0.025 |     |     |
| 960 / LNS 163    | 0.06 | 1.4 | 0.35 | <0.03 | <0.025 | 0.4 | 0.6 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma        | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |
|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|
|                  |           |                         |                                |              | -20° C           | -40° C |
| L-61             | AW        | 420                     | 510                            | 28           | 50               |        |
| L-50M (LNS 133U) | AW        | 440                     | 530                            | 28           | 70               |        |
| LNS 163          | AW        | 460                     | 540                            | 27           |                  | 55     |

\* AW = Stare sudată

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Tip curent                      | DC/AC |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 1.0   |
| Viteza solidificare             | Mare  |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.4   |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 2-20  |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta   |
|----------|---------------|-------------|
| SAC PE   | 25.0          | FX960-25    |
| SAC SRB  | 25.0          | FX960-25SRB |
| BUTOI    | 250.0         | 111835      |
| SAC MARE | 1000.0        | FX960-1T    |

# 995N

## CARACTERISTICI DE TOP

- Un flux proiectat cu continut limitat de azot pentru sudarea tevilor
- Recomandat pentru sudarea automata cu o sarma/ doua treceri cu pana la 5 arc
- Curent de sudare mare suportat

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                   |                                 |               |
|-------------------|---------------------------------|---------------|
| <b>Flux</b>       | EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5 |               |
| <b>Flux/Sarma</b> | EN ISO 14171-A: TR              | AWS A5.23     |
| 995N / LNS 140A   | S 4T 2 AB S2Mo                  |               |
| 995N / LNS 140TB  | S 5T 5 AB S2MoTiB               | F9TA6G-EA2TiB |
| 995N / LNS 133TB  |                                 | F9TA6G-EG     |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma         | Materiale de baza | C    | Mn   | Si   | P      | S      | Mo  | Ti    | B     | N     |
|-------------------|-------------------|------|------|------|--------|--------|-----|-------|-------|-------|
| LNS 140A (L-70)   | X65               | 0.07 | 1.45 | 0.3  | <0.025 | <0.025 | 0.2 | -     | -     | 0.005 |
| LNS 140TB (LA-81) | X80               | 0.06 | 1.6  | 0.35 | <0.025 | <0.025 | 0.2 | 0.015 | 0.002 | 0.004 |

Observație: compoziția chimică a sudurilor cap la cap a tevilor depinde de compoziția chimică a materialului de bază.  
Procedeu: M.B.: X65 grosime 12,7mm, sudare in tandem AC/AC.

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma         | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |       | Duritate |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|----------|
|                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -40°C | -50°C | -60°C |          |
| Procedura1        |           |                         |                                |              |                  |       |       |       |          |
| LNS 140A (L-70)   | TR        | 580                     | 680                            | 30           | 95               | 65    |       |       | 230      |
| LNS 140TB (LA-81) | TR        | 630                     | 700                            | 27           | 115              | 75    | 50    |       | 235      |
| Procedura2        |           |                         |                                |              |                  |       |       |       |          |
| LNS 140TB (LA-81) | TR        | 600                     | 720                            | 25           | 100              | 65    |       | 45    | 220-235  |
| Procedura3        |           |                         |                                |              |                  |       |       |       |          |
| LNS 133TB         | TR        | 600                     | 700                            | 27           |                  | 120   |       | 90    |          |

Observație: proprietățile mecanice ale sudurilor cap la cap a tevilor depind de compoziția chimică a materialului de bază. Procedura 1: M.B.: X65 grosime 12,5mm, sudare in tandem; Procedura 2: M.B.: X65 grosime 19-25mm, sudare multi-arc (4/5 sarmer); Procedura 3: Testare pe placa cf. AWS.

\* TR = Doua treceri

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Tip curent                      | DC/AC |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 1.3   |
| Viteza solidificare             | Medie |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.0   |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 2 -20 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare     | Greutate (kg) | Referinta    |
|--------------|---------------|--------------|
| SAC PE       | 25.0          | 111218       |
| SAC SRB      | 25.0          | 111220       |
| SAC MARE SRB | 1000.0        | FX995N-1TSRB |
| SAC MARE     | 1200.0        | 111712       |

# 998N

## CARACTERISTICI DE TOP

- Potrivit pentru sudarea longitudinală și sudare circulară a țevilor
- Recomandat pentru sudarea automată cu o sarma/ două treceri cu pana la 5 arce
- Curent de sudare mare suportat

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                   |                                 |                |
|-------------------|---------------------------------|----------------|
| <b>Flux</b>       | EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5 |                |
| <b>Flux/Sarma</b> | EN ISO 14171-A: TR              | AWS A5.23      |
| 998N / LNS 140A   | S 4T 2 AB S2Mo                  |                |
| 998N / LNS140TB   | S 5T 5 AB S2MoTiB               | F9TA6-G-EA2TiB |
| 998N / LNS133TB   |                                 | F9TA6-G-EG     |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUȘ (PROCENTUAL %)

| Tip sarma         | Materiale de baza | C             | Mn          | Si          | P             | S             | Mo          | Ti            | B               | N             |
|-------------------|-------------------|---------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| LNS 140TB (LA-81) | X65               | 0.067 / 0.076 | 1.41 / 1.51 | 0.28 / 0.34 | 0.017 / 0.020 | 0.003 / 0.004 | 0.22 / 0.27 | 0.024 / 0.034 | 0.0028 / 0.0036 | 0.005 / 0.01  |
| LNS 140TB (LA-81) | X80               | 0.045 / 0.06  | 1.6 / 1.64  | 0.35 / 0.4  | 0.016 / 0.017 | 0.004 / 0.005 | 0.3 / 0.35  | 0.031 / 0.034 | 0.0029 / 0.0032 | 0.005 / 0.006 |

Observație: compoziția chimică la sudurile cap la cap a țevilor depinde de compoziția chimică a materialului de bază. Procedeu 1: M.B. X65 grosime tabla 15,9 mm / tandem 3 sarmer; Procedeu 2: M.B.X80 grosime tabla 12,7mm, tandem.

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUȘ

| Tip sarma         | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |       | Duritate |
|-------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|----------|
|                   |           |                         |                                |              | -20°C            | -40°C | -50°C | -60°C |          |
| Procedura1        |           |                         |                                |              |                  |       |       |       |          |
| LNS 140A (L-70)   | AW        | 570                     | 680                            | 27           |                  |       |       |       | 230      |
| LNS 140TB (LA-81) | AW        | 610                     | 700                            | 27           | 115              | 75    | 50    |       | 235      |
| Procedura2        |           |                         |                                |              |                  |       |       |       |          |
| LNS 140TB (LA-81) | AW        | 640                     | 730                            | 24           | 160              | 120   | 90    | 70    | 220-235  |
| Procedura3        |           |                         |                                |              |                  |       |       |       |          |
| LNS 133TB         | TR        | 610                     | 730                            | 26           |                  |       | 120   | 80    |          |

Observație: proprietățile mecanice ale sudurilor cap la cap a țevilor depind de compoziția chimică a materialului de bază. Procedura 1: M.B.: X65 grosime 12,5mm, sudare în tandem; Procedura 2: M.B.: X65 grosime 19-25mm, sudare multi-arc (4/5 sarmer); Procedura 3: Testare pe placă cf. AWS.

\* AW = Stare sudată; TR = Doua treceri

# 998N

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Tip curent                      | DC/AC  |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 1.3    |
| Viteza solidificare             | Rapida |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.3    |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 2 -20  |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta |
|----------|---------------|-----------|
| SAC PE   | 25.0          | 112047    |
| SAC SRB  | 25.0          | 112054    |
| SAC MARE | 1000.0        | 112061    |

# P223

## CARACTERISTICI DE TOP

- Alegere excelenta pentru sudare tevilor sudate elicoidal
- Compatibil cu o gama mare de diametre de teava
- Configuratie pana la 3 sarme (sistem tandem)

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                   |                                 |                   |
|-------------------|---------------------------------|-------------------|
| <b>Flux</b>       | EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5 |                   |
| <b>Flux/Sarma</b> | EN ISO 14171-A: TR              | AWS A5.17 / A5.23 |
| P223 / L-61       | S 4T 2 AB S2Si                  | F7A4-EM12K        |
| P223 / L-50M      | S 4T 2 AB S3Si                  | F7A5-EH12K        |
| P223 / LNS 140A   | S 4T 4 AB S2Mo                  | F8A4-EA2-A2       |
| P223 / LNS 133TB  |                                 | F8TA4G-EG         |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma        | C    | Mn  | Si  | P     | S      | Mo  |
|------------------|------|-----|-----|-------|--------|-----|
| L-61             | 0.08 | 1.4 | 0.2 | <0.02 | <0.015 |     |
| L-50M (LNS 133U) | 0.07 | 1.7 | 0.3 | <0.02 | <0.015 |     |
| LNS 140A (L-70)  | 0.08 | 1.4 | 0.2 | 0.03  | <0.025 | 0.4 |

Observație: compoziția chimică la sudurile cap la cap a țevilor depinde de compoziția chimică a materialului de bază.

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma        | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Impact ISO-V (J) |       |
|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|------------------|-------|
|                  |           |                         |                                | -20°C            | -40°C |
| L-61             | TR        | 450                     | 550                            | 60               |       |
| L-50M (LNS 133U) | TR        | 470                     | 570                            | 80               |       |
| LNS 140A (L-70)  | TR        | 500                     | 600                            |                  | 50    |
| LNS 133TB        | TR        | 510                     | 610                            |                  | 60    |

\* TR = Doua treceri

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Tip curent                      | DC/AC |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 1.6   |
| Viteza solidificare             | Mare  |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.2   |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 2 -20 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta    |
|----------|---------------|--------------|
| SAC PE   | 25.0          | 110364       |
| SAC SRB  | 25.0          | FXP223-25SRB |

# P230

## CARACTERISTICI DE TOP

- Comportamente al fluxului versatil si robust
- Continut scazut de hidrogen
- Valori la impact bune la sudare in doua treceri si treceri multiple cu compozitia chimica aferenta

## CLASIFICARE / INCADRARE

| Flux            | EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5 |                    |                    |
|-----------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| Flux/Sarma      | EN ISO 14171-A: MR              | EN ISO 14171-A: TR | AWS A5.17 / A5.23  |
| P230 / LNS 135  | S 38 4 AB S2                    | S 4T 2 AB S2       | F7A4/F7P6-EM12     |
| P230 / L-61     | S 38 4 AB S2Si                  |                    | F7A4/F6P5-EM12K    |
| P230 / L-50M    | S 46 5 AB S3Si                  |                    | F7A5/F7P5-EH12K    |
| P230 / LNS 140A | S 46 4 AB S2Mo                  | S 4T 4 AB S2Mo     | F8A4-EA2-G         |
| P230 / L-70     | S 46 4 AB S2Mo                  | S 4T 4 AB S2Mo     | F8A4-EA1-G         |
| P230 / LNS 160  | S 46 4 AB S2Ni1*                |                    | F7A8/F7P8-ENi1-Ni1 |
| P230 / LNS 162  | S 46 6 AB S2Ni2*                |                    | F7A8/F7P8-ENi2-Ni2 |
| P230 / LNS T55  | S50 4 AB Tz                     |                    | F7A4/F7P5-EC1      |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma        | C    | Mn  | Si   | P     | S     | Mo  | Ni  |
|------------------|------|-----|------|-------|-------|-----|-----|
| L-61             | 0.06 | 1.4 | 0.4  | <0.03 | <0.02 |     |     |
| LNS 135          | 0.07 | 1.4 | 0.25 | <0.03 | <0.02 |     |     |
| L-50M (LNS 133U) | 0.08 | 1.7 | 0.5  | <0.03 | <0.02 |     |     |
| LNS 140A (L-70)  | 0.07 | 1.4 | 0.3  | <0.03 | <0.02 | 0.5 |     |
| LNS 160          | 0.07 | 1.4 | 0.3  | <0.03 | <0.02 |     | 0.9 |
| LNS 162          | 0.08 | 1.2 | 0.3  | <0.03 | <0.02 |     | 2.0 |
| LNS T55          | 0.07 | 1.8 | 0.8  | 0.02  | 0.015 |     |     |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma        | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |        |
|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|--------|
|                  |           |                         |                                |              | -20 °C           | -40 °C | -60 °C |
| LNS 135          | AW        | 400                     | 500                            | 30           | 50               |        |        |
| L-61             | AW        | 450                     | 520                            | 30           | 100              |        |        |
| L-61             | SR        | 400                     | 490                            | 30           | 140              | 80     |        |
| L-50M (LNS 133U) | AW        | 480                     | 580                            | 30           |                  | 80     |        |
| L-50M (LNS 133U) | SR        | 460                     | 540                            | 28           |                  | 70     |        |
| LNS 140A (L-70)  | MR        | 540                     | 620                            | 28           | 70               |        |        |
| LNS 140A (L-70)  | TR        |                         | 620                            |              |                  | 60     |        |
| LNS 160          | AW        | 490                     | 570                            | 28           |                  | 120    | 45     |
| LNS 160          | SR        | 430                     | 550                            | 28           |                  | 140    | 75     |
| LNS 162          | AW        | 500                     | 590                            | 28           |                  | 120    | 50     |
| LNS 162          | SR        | 460                     | 570                            | 28           |                  | 150    | 80     |
| LNS T55          | AW        | 540                     | 630                            | 28           | 90               | 60     |        |
| LNS T55          | SR        | 520                     | 610                            | 28           | 80               | 50     |        |

\* MR = Multiple treceri; TR = Doua treceri; AW = Stare sudată; SR = detensionare

# P230

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Tip curent                      | DC/AC |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 1.6   |
| Viteza solidificare             | Mare  |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.2   |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 2 -20 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta    |
|----------|---------------|--------------|
| SAC SRB  | 25.0          | FXP230-25SRB |



# P240

## CARACTERISTICI DE TOP

- Proprietăți excelente de rezistență la impact
- Rată mare de ardere a carbonului
- Recomandat cu procesul de long stick-out

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                        |                                 |                    |
|------------------------|---------------------------------|--------------------|
| <b>Flux</b>            | EN ISO 14174: S A FB 1 55 AC H5 |                    |
| <b>Flux/Sarma</b>      | EN ISO 14171-A: MR              | AWS A5.17 / A5.23  |
| P240 / L-61            | S 42 4 FB S2Si                  | F7A6-EM12K         |
| P240 / L-50M           | S 46 6 FB S3Si                  | F7A8/P8-EH12K      |
| P240 / LNS 160         | S 46 6 FB S2Ni1*                | F7A10/P10-ENi1-Ni1 |
| P240 / LNS 162         | S 46 6 FB S2Ni2*                | F7A10/P10-ENi2-Ni2 |
| P240 / LNS 165 (LA-85) | S 50 6 FB S3Ni1Mo0.2            | F8A8/P8-ENi5-Ni5   |
| P240 / LNS 168         | S 69 4 FB S3NiCr2.5Mo           | F10A5-EM2-M2       |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma        | C    | Mn  | Si   | P       | S       | Mo   | Ni  | Cr  |
|------------------|------|-----|------|---------|---------|------|-----|-----|
| L-61             | 0.08 | 1.0 | 0.35 | < 0.010 | < 0.010 |      |     |     |
| L-50M (LNS 133U) | 0.08 | 1.6 | 0.35 | < 0.020 | < 0.015 |      |     |     |
| LNS 160          | 0.08 | 1.0 | 0.25 | < 0.020 | < 0.015 |      | 0.9 |     |
| LNS 162          | 0.08 | 1.0 | 0.25 | < 0.020 | < 0.015 |      | 2.0 |     |
| LNS 165          | 0.08 | 1.3 | 0.35 | < 0.020 | < 0.015 | 0.15 | 0.9 |     |
| LNS 168          | 0.08 | 1.5 | 0.4  | < 0.015 | < 0.015 | 0.4  | 2.4 | 0.3 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma        | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |       |
|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|
|                  |           |                         |                                |              | -20°C            | -40°C | -50°C | -60°C |
| L-61             | AW        | 440                     | 530                            | 30           | 115              | 75    |       |       |
| L-50M (LNS 133U) | AW        | 460                     | 560                            | 28           |                  |       |       | 0     |
| L-50M (LNS 133U) | SR        | 420                     | 540                            | 28           |                  |       |       | 40    |
| LNS 160          | AW        | 470                     | 550                            | 28           |                  |       |       | 80    |
| LNS 160          | SR        | 430                     | 490                            | 32           |                  |       |       | 100   |
| LNS 162          | AW        | 480                     | 560                            | 26           |                  |       |       | 100   |
| LNS 162          | SR        | 460                     | 530                            | 30           |                  |       |       | 140   |
| LNS 165          | AW        | 520                     | 600                            | 25           |                  |       |       | 60    |
| LNS 165          | SR        | 510                     | 580                            | 24           |                  |       |       | 60    |
| LNS 168          | AW        | 720                     | 800                            | 20           |                  |       | 55    |       |

\* AW = Stare sudată; SR = detensionare

# P240

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Tip curent                      | DC/AC  |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 3.0    |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.1    |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 1 - 16 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta    |
|----------|---------------|--------------|
| SAC SRB  | 25.0          | FXP240-25SRB |

# WTX

## CARACTERISTICI DE TOP

- Profil excelent al cordonului
- Capacitate mare de curent suportata
- Proiectat pentru fabricarea eoliinelor pe uscat
- In principal utilizat cu sarmele L61 si L70

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                   |                                 |                    |                   |
|-------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------|
| <b>Flux</b>       | EN ISO 14174: S A AB 1 57 AC H5 |                    |                   |
| <b>Flux/Sarma</b> | EN ISO 14171-A: MR              | EN ISO 14171-A: TR | AWS A5.17 / A5.23 |
| WTX™/ L-61        | S 42 4 AB S2Si                  |                    | F7A8-EM12K        |
| WTX™/L-61 (SR)    | S 38 5 AB S2Si                  |                    | F6P8-EM12K        |
| WTX™/ LNS 140A    | S 50 2 AB S2Mo                  | S 5T 4 AB S2Mo     | F8A4-EA2-A2       |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma | C    | Mn   | Si   | P    | S    | Mo   |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| L-61      | 0.06 | 1.63 | 0.25 | 0.02 | 0.01 | -    |
| LNS 140A  | 0.05 | 1.39 | 0.17 | 0.02 | 0.01 | 0.45 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma | Conditii*        | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |
|-----------|------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|
|           |                  |                         |                                |              | -20°C            | -40°C | -60°C |
| L-61      | AW-MR            | 445                     | 525                            | 31           | 150              |       | 35    |
| L-61      | SR 620°C/1h - MR | 395                     | 490                            | 35           | 150              |       |       |
| LNS 140A  | AW-MR            | 530                     | 595                            | 24           | 60               |       |       |
| LNS 140A  | AW-TR            | 575                     | 640                            | 24           |                  | 75    |       |

\* MR = Multiple treceri; TR = Doua treceri; AW = Stare sudată; SR = detensionare

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Bazicitate (Boniszewski)        | 1.4  |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.2  |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 2-20 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta   |
|----------|---------------|-------------|
| SAC SRB  | 25.0          | FXWTX-25SRB |

# P2000

## CARACTERISTICI DE TOP

- Detasabilitate excelenta a zgurii
- Recomandat pentru sudarea otelurilor duplex si a celor stabilizate
- Ambalaj rezistent la umiditate

## CLASIFICARE / INCADRARE

| Flux              | EN ISO 14174: S A AF2 5643 DC H5 |                   |
|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| <b>Sarma</b>      | EN ISO 14343-A                   | AWS A5.9/A5.9M    |
| LNS 304L          | S 19 9 L                         | ER308L            |
| LNS 309L          | S 23 12 L                        | ER309L            |
| LNS 316L          | S 19 12 3 L                      | ER316L            |
| LNS 4462          | S 22 9 3 N L                     | ER2209            |
| LNS 318           | S 19 12 3 Nb                     | ER318             |
| LNS 347           | S 19 9 Nb                        | ER347             |
| LNS Zeron® 100X   | S 25 9 4 N L                     | ER2594            |
| LNS 4455          | S 20 16 3 Mn L                   | ER316LMn          |
| LNS 4500          | S 20 25 5 Cu L                   | ER385             |
| LNS 304H          | S 19 9 H                         | ER308H            |
| LNS 307           | S 18 8 Mn                        | ER307*            |
| <b>Sarma</b>      | EN ISO 18274                     | AWS A5.14/ A5.14M |
| LNS NiCro 60/20   | S Ni 6625                        | ERNiCrMo-3        |
| LNS NiCroMo 60/16 | S Ni 6276                        | ERNiCrMo-4        |
| LNS NiCro 70/19   | S Ni 6082                        | ERNiCr-3          |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUR (PROCENTUAL %)

| Tip sarma       | C     | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | Mo  | N    | Nb  | Cu  | W   | FN    |
|-----------------|-------|-----|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-------|
| LNS 304L        | 0.015 | 1.5 | 0.5 | 19   | 10   |     |      |     |     |     | 08-10 |
| LNS 309L        | 0.015 | 1.5 | 0.5 | 23   | 13   |     |      |     |     |     | 10-20 |
| LNS 316L        | 0.015 | 1.5 | 0.5 | 18   | 12   | 2.5 |      |     |     |     | 08-10 |
| LNS 4462        | 0.015 | 1.5 | 0.5 | 22   | 8    | 3.0 | 0.1  |     |     |     | 40-60 |
| LNS 318         | 0.04  | 1.5 | 0.5 | 19   | 11   | 2.5 |      | 0.5 |     |     | 08-10 |
| LNS 347         | 0.03  | 1.4 | 0.5 | 19   | 10   |     |      | 0.6 |     |     | 08-10 |
| LNS Zeron® 100X | 0.03  | 0.6 | 0.5 | 25   | 9.5  | 3.6 | 0.2  |     | 0.7 | 0.6 | 30-60 |
| LNS NiCro 60/20 | 0.006 | 0.1 | 0.4 | 21.5 | 64.5 | 8.7 |      | 3.8 |     |     |       |
| LNS 4455        | 0.025 | 6   | 0.5 | 18.5 | 15   | 2.6 | 0.15 |     |     |     |       |
| LNS 4500        | 0.03  | 1.5 | 0.6 | 19   | 25   | 4.1 |      |     | 1.2 |     |       |

# P2000

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma       | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |       |       |        |
|-----------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|-------|-------|--------|
|                 |           |                         |                                |              | 20°C             | -20°C | -40°C | -196°C |
| LNS 304L        | AW        | 380                     | 550                            | 35           |                  | 80    |       |        |
| LNS 309L        | AW        | 425                     | 580                            | 33           |                  |       | 80    |        |
| LNS 316L        | AW        | 425                     | 560                            | 33           |                  |       |       | 50     |
| LNS 4462        | AW        | 550                     | 800                            | 27           |                  |       | 50    |        |
| LNS Zeron® 100X | AW        | 670                     | 880                            | 21           |                  | 70    | 45    |        |
| LNS NiCro 60/20 | AW        | 520                     | 780                            | 40           |                  |       |       | 100    |
| LNS 347         | AW        | 470                     | 620                            | 30           | 90               |       |       | 35     |
| LNS 4455        | AW        | 360                     | 640                            | 30           |                  |       |       |        |

\* AW = Stare sudată

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Tip curent                      | DC+/- |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 1.6   |
| Viteza solidificare             | Mare  |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.2   |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 2 -20 |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta     |
|----------|---------------|---------------|
| SAC SRB  | 25.0          | FXP2000-25SRB |

# P2000S

## CARACTERISTICI DE TOP

- Flux pentru sudare oțelurilor inoxidabile ce compensează cantitatea de crom
- Recomandat pentru sudarea oțelurilor eterogene
- Ambalaj rezistent la umiditate

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                 |                                  |                |
|-----------------|----------------------------------|----------------|
| <b>Flux</b>     | EN ISO 14174: S A AF2 7681 DC H5 |                |
| <b>Sarma</b>    | EN ISO 14343-A                   | AWS A.59/A5.9M |
| LNS 309L        | S 24 12 L                        | ER309L         |
| LNS 4462        | S 22 9 3 N L                     | ER2209         |
| LNS Zeron® 100X | S 25 9 4 N L                     | ER2594         |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma       | C     | Mn  | Si  | Cr | Ni | Mo  | N   | Cu  | W   | FN    |
|-----------------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|
| LNS 309L        | 0.015 | 1.5 | 0.5 | 25 | 13 |     |     |     |     | 15-20 |
| LNS 4462        | 0.015 | 1.5 | 0.5 | 24 | 8  | 3.0 | 0.1 |     |     | 40-60 |
| LNS Zeron® 100X | 0.02  | 0.5 | 0.4 | 26 | 9  | 3.7 | 0.2 | 0.7 | 0.6 | 30-60 |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma       | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) -40°C |
|-----------------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| LNS 309L        | 450                     | 600                            | 33           | 80                     |
| LNS 4462        | 700                     | 850                            | 27           | 50                     |
| LNS Zeron® 100X | 670                     | 880                            | 25           | 45                     |

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Tip curent                    | DC(+/-) |
| Bazicitate (Boniszewski)      | 1.6     |
| Viteza solidificare           | Mare    |
| Densitate (kg/dm³)            | 1.2     |
| Dimesiune graunte (ISO 14174) | 1-16    |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta      |
|----------|---------------|----------------|
| SAC SRB  | 25.0          | FXP2000S-25SRB |

# P2007

## CARACTERISTICI DE TOP

- Flux pentru sudare oțelurilor inoxidabile potrivit pentru sudarea tuturor tipurilor de oțeluri inoxidabile exceptie oțelurile Duplex și a oțelurilor stabilizate
- Operabilitate optimă în poziția 2G / PC
- Adecvat pentru sudarea în curent alternativ (AC)

## CLASIFICARE / INCADRARE

|                  |                                  |                   |
|------------------|----------------------------------|-------------------|
| <b>Flux</b>      | EN ISO 14174: S A AF2 5643 AC H5 |                   |
| <b>Sarma</b>     | EN ISO 14343-A                   | AWS A5.9/A5.9M    |
| LNS 304L         | S 19 9 L                         | ER308L            |
| LNS 309L         | S 24 12 L                        | ER309L            |
| LNS 316L         | S 19 12 3 L                      | ER316L            |
| LNS 4455         | S 20 16 3 Mn L                   | ER316LMn          |
| LNS 4500         | S 20 25 5 Cu L                   | ER385             |
| LNS 304H         | S 19 9 H                         | ER308H            |
| LNS 307          | S 18 8 Mn                        | ER307*            |
| <b>Sarma</b>     | EN ISO 18274                     | AWS A5.14/ A5.14M |
| LNS NiCr 60/20   | S Ni 6625                        | ERNiCrMo-3        |
| LNS NiCrMo 60/16 | S Ni 6276                        | ERNiCrMo-4        |
| LNS NiCr 70/19   | S Ni 6082                        | ERNiCr-3          |

## COMPOZITIE CHIMICA TIPICA METAL DEPUS (PROCENTUAL %)

| Tip sarma        | C     | Mn  | Si  | Cr   | Ni   | Mo   | N    | Nb  | Cu  | W   | FN    |
|------------------|-------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|
| LNS 304L         | 0.015 | 1.5 | 0.5 | 19   | 10   |      |      |     |     |     | 08-10 |
| LNS 309L         | 0.015 | 1.5 | 0.5 | 23   | 13   |      |      |     |     |     | 10-20 |
| LNS 316L         | 0.015 | 1.5 | 0.5 | 18   | 12   | 2.5  |      |     |     |     | 08-10 |
| LNS NiCr 60/20   | 0.006 | 0.1 | 0.4 | 21.5 | 64.5 | 8.7  |      | 3.8 |     |     |       |
| LNS NiCrMo 60/16 | 0.01  | 0.4 | 0.2 | 15   | 57.5 | 15.6 |      |     |     | 3.2 |       |
| LNS 4455         | 0.025 | 6   | 0.5 | 18.5 | 15   | 2.6  | 0.15 |     |     |     |       |
| LNS 4500         | 0.03  | 1.5 | 0.6 | 19   | 25   | 4.1  |      |     | 1.2 |     |       |

## PROPRIETATI MECANICE TIPICE PE METAL DEPUS

| Tip sarma        | Conditii* | Limita de curgere (MPa) | Rezistența la curgere Rm (MPa) | Alungire (%) | Impact ISO-V (J) |        |         |
|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------|---------|
|                  |           |                         |                                |              | -20 °C           | -40 °C | -196 °C |
| LNS 304L         | AW        | 390                     | 550                            | 35           | 80               | 75     | 40      |
| LNS 309L         | AW        | 400                     | 580                            | 33           |                  | 70     |         |
| LNS 316L         | AW        | 400                     | 560                            | 33           | 75               | 70     | 45      |
| LNS NiCr 60/20   | AW        | 520                     | 780                            | 40           |                  |        | 100     |
| LNS NiCrMo 60/16 | AW        | 470                     | 730                            | 43           |                  |        | 80**    |

\* AW = Stare sudată

\*\* Expansiune laterală: 0,95 mm în polaritatea AC

# P2007

## CARACTERISTICI DE FLUX

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Tip curent                      | DC(+/-) |
| Bazicitate (Boniszewski)        | 1.6     |
| Viteza solidificare             | Mare    |
| Densitate (kg/dm <sup>3</sup> ) | 1.2     |
| Dimesiune graunte (ISO 14174)   | 2 -20   |

## AMBALARE SI DIMENSIUNI DISPONIBILE

| Ambalare | Greutate (kg) | Referinta     |
|----------|---------------|---------------|
| SAC SRB  | 25.0          | FXP2007-25SRB |



## BENEFICII

### Pentru un cordon bine facut:

- Fara contaminari de cupru
- Fara risc de strapungeri la sudarea primului strat (folosit ca suport)
- Fără resudare
- Fara risc de lipsa de topire
- Fara intoarcere piesei de lucru
- Grosimea mai mare a radacinii permite sudarea cu curenti mai mari pentru urmatoarea trecere (Hot Pass)
- O cresterea a ratei de depunere la primul strat
- Luft mai mare
- Patrundere completa fara intoarcerea pieselor sudate
- Patrundere completa a imbinarilor cu acces dificil in pozitie la radacina
- Profil neted al radacinii

### Pentru o pregatire bine facuta inainte de sudare:

- Ideal pentru compensarea variatiilor geometriei rostului
- Usor de utilizat (suport adeziv/metalic)
- Simplificarea pregatirii sanfrenului

### Pentru o productivitate mai mare:

- Fara operatii de craitaure
- Fara operatii de polizare
- Ofera economii de timp si calitate inalta
- Usor de utilizat la incarcarea marginilor

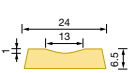

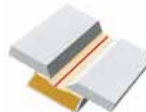
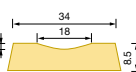

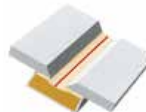
KERALINE are o rata foarte scazuta de absorbtie a umiditatii si un punct de topire ridicat, permitand utilizarea unor curenti de sudare mari de pana la 600A.



## Alegerea tipului de suport ceramic KERALINE pentru diferite procedee de sudare

|               | MMA | TIG | MIG/MAG | SAW |               | MMA | TIG | MIG/MAG | SAW |
|---------------|-----|-----|---------|-----|---------------|-----|-----|---------|-----|
| KERALINE TA 1 | –   | ✓   | ✓       | –   | KERALINE TR 2 | ✓   | –   | ✓       | –   |
| KERALINE TA 2 | –   | ✓   | ✓       | –   | KERALINE TR 3 | ✓   | –   | ✓       | –   |
| KERALINE TA 3 | ✓   | –   | ✓       | –   | KERALINE TR 4 | ✓   | –   | ✓       | –   |
| KERALINE TF 1 | –   | ✓   | ✓       | –   | KERALINE TR 5 | ✓   | –   | ✓       | –   |
| KERALINE TF 2 | –   | ✓   | ✓       | –   | KERALINE TR 6 | ✓   | –   | ✓       | –   |
| KERALINE TF 3 | ✓   | –   | ✓       | –   | KERALINE TM 1 | ✓   | ✓   | ✓       | ✓   |
| KERALINE TR 1 | ✓   | –   | ✓       | –   | KERALINE TM 2 | ✓   | ✓   | ✓       | ✓   |

## Alegerea tipului de suport ceramic Keraline functie de suport, forma si dimensiuni

|                                   | Tip                | Referinta  | Dimensiuni (mm)   | Vedere 3D   | Aplicatie   | Ambalare   |
|-----------------------------------|--------------------|------------|---|---|---|--|
| Suport ceramic pe suport de tabla | KERALINE TM1-13 mm | W000010403 |  |  |  | 600 mm / bucata<br>10 bucati pe pachet (6 metri)<br>7 pachete/carton (42 metri)  |
|                                   | KERALINE TM2-18 mm | W000010404 |  |  |  | 600 mm / bucata<br>9 bucati pe pachet (5,4 metri)<br>5 pachete/carton (27 metri) |

| Tip                                 | Referinta  | Dimensiuni (mm) | Vedere 3D | Aplicatie | Ambalare  |
|-------------------------------------|------------|-----------------|-----------|-----------|---|
| KERALINE TR1-6 mm                   | W000010397 | Ø 6             |           |           | 600 mm / bucata<br>50 bucati pe pachet (30 metri)<br>5 pachete/carton (150 metri) |
| KERALINE TR2-7 mm                   | W000010398 | Ø 7             |           |           | 600 mm / bucata<br>20 bucati pe pachet (12 metri)<br>8 pachete/carton (96 metri)  |
| KERALINE TR3-8 mm                   | W000010399 | Ø 8             |           |           | 600 mm / bucata<br>20 bucati pe pachet (12 metri)<br>7 pachete/carton (84 metri)  |
| KERALINE TR4-9 mm                   | W000010400 | Ø 9             |           |           | 600 mm / bucata<br>20 bucati pe pachet (12 metri)<br>5 pachete/carton (60 metri)  |
| KERALINE TR5-12 mm                  | W000010401 | Ø 12            |           |           | 600 mm / bucata<br>15 bucati pe pachet (9 metri)<br>5 pachete/carton (45 metri)   |
| KERALINE TR6-15 mm                  | W000010402 | Ø 15            |           |           |   |
| KERALINE TA1-6 mm                   | W000010391 |                 |           |           | 600 mm / bucata<br>10 bucati pe pachet (6 metri)<br>6 pachete/carton (36 metri)   |
| KERALINE TA2-9 mm                   | W000010392 |                 |           |           |   |
| KERALINE TA3-13 mm                  | W000010393 |                 |           |           |   |
| KERALINE TF1-6 mm                   | W000010394 |                 |           |           |   |
| KERALINE TF2-9 mm                   | W000010395 |                 |           |           |   |
| KERALINE TF3-13 mm                  | W000010396 |                 |           |           |   |
| KERALINE TJ10 T PATRUNDERE COMPLETA | W000262368 |                 |           |           | 600 mm / bucata<br>10 bucati pe pachet (6 metri)<br>6 pachete/carton (36 metri)   |
| SET SUPORT CERAMIC RAD 150          | W000275493 |                 |           |           | 16 bucati/cerc<br>18 cercuri/carton (18 metri)                                    |
| SET SUPORT CERAMIC RAD 200          | W000275532 |                 |           |           | 4 piese/segment<br>20 segmente / SET<br>12 seturi/carton (12 metri)               |
| SET SUPORT CERAMIC RAD 100          | W000404095 |                 |           |           | 12 piese/cerc<br>22 cercuri/carton (22 metri)                                     |

|                    |     |                          |     |                   |     |
|--------------------|-----|--------------------------|-----|-------------------|-----|
| <b>0-9</b>         |     | Cor-A-Rosta® P316L       | 219 | Lincore® T&D      | 250 |
| 761                | 277 | Cumulo                   | 42  | LINOX 308L        | 106 |
| 780                | 278 | <b>F</b>                 |     | LINOX 309L        | 107 |
| 781                | 279 | Ferrod® 135T             | 50  | LINOX 316L        | 108 |
| 782                | 280 | Ferrod® 160T             | 51  | LINOX P 308L      | 109 |
| 802                | 281 | Ferrod® 165A             | 52  | LINOX P 309L      | 110 |
| 839                | 282 | Fleetweld® 5P+®          | 41  | LINOX P 316L      | 111 |
| 860                | 285 | <b>H</b>                 |     | LNM 12            | 125 |
| 888                | 287 | Hyrod 7018               | 66  | LNM 19            | 126 |
| 960                | 289 | Hyrod 7018LT             | 67  | LNM 20            | 127 |
| 8500               | 283 | Hyrod 7028               | 73  | LNM 25            | 116 |
| 708GB              | 276 | <b>I</b>                 |     | LNM 28            | 128 |
| 995N               | 290 | Innershield® NR®-152     | 226 | LNM 304LSi        | 135 |
| 998N               | 291 | Innershield® NR®-203 Ni1 | 228 | LNM 307           | 139 |
| <b>A</b>           |     | Innershield® NR®-203MP   | 227 | LNM 309H          | 140 |
| ALMN               | 112 | Innershield® NR®-207     | 229 | LNM 309LSi        | 137 |
| ALSI 12            | 114 | Innershield® NR®-211-MP  | 230 | LNM 310           | 141 |
| ALSI 5             | 113 | Innershield® NR®-212     | 232 | LNM 316LSi        | 136 |
| Arosta® 304L       | 96  | Innershield® NR®-232     | 233 | LNM 318Si         | 142 |
| Arosta® 307        | 97  | Innershield® NR®-233     | 234 | LNM 347Si         | 138 |
| Arosta® 309S       | 98  | Innershield® NR®-311     | 235 | LNM 420FM         | 156 |
| Arosta® 316L       | 99  | Innershield® NR®-440Ni2  | 236 | LNM 4455          | 143 |
| <b>B</b>           |     | Innershield® NS-3M       | 237 | LNM CuAl8         | 144 |
| Basic 7018         | 53  | <b>K</b>                 |     | LNM CuSi3         | 145 |
| Basic 7018P        | 54  | Kardo                    | 68  | LNM CuSn          | 146 |
| Baso® 100          | 76  | Kryo® 1                  | 86  | LNM MoNi          | 129 |
| Baso® 120          | 55  | Kryo® 1-180              | 87  | LNM MoNiCr        | 131 |
| Baso® 48SP         | 57  | Kryo® 1P                 | 88  | LNM MoNiVa        | 130 |
| Baso® G            | 58  | Kryo® 1R                 | 89  | LNM Ni1           | 132 |
| <b>C</b>           |     | Kryo® 2                  | 90  | LNM Ni2.5         | 133 |
| CLEAROSTA F 304L   | 217 | Kryo® 3                  | 91  | LNS 133TB         | 257 |
| CLEAROSTA F 309L   | 223 | Kryo® 4                  | 92  | LNS 135           | 255 |
| CLEAROSTA F 316L   | 220 | <b>L</b>                 |     | LNS 140A          | 258 |
| Clearosta® E 304L  | 100 | L50M                     | 252 | LNS 140TB         | 259 |
| Clearosta® E 309L  | 101 | L60                      | 253 | LNS 150           | 260 |
| Clearosta® E 316L  | 102 | L61                      | 254 | LNS 151           | 261 |
| Conarc® 48         | 60  | L-70                     | 256 | LNS 160           | 262 |
| Conarc® 49         | 61  | Limarosta® 304L          | 103 | LNS 162           | 263 |
| Conarc® 49C        | 62  | Limarosta® 309S          | 104 | LNS 163           | 264 |
| Conarc® 50         | 64  | Limarosta® 316L          | 105 | LNS 164           | 265 |
| Conarc® 51         | 77  | Lincoln® 6010            | 40  | LNS 165           | 266 |
| Conarc® 55CT       | 95  | Lincoln® 7010            | 78  | LNS 168           | 267 |
| Conarc® 60G        | 84  | Lincoln® 7016/DR         | 74  | LNS 304L          | 268 |
| Conarc® 70G        | 85  | Lincoln® 7018-1          | 69  | LNS 307           | 272 |
| Conarc® L150       | 72  | Lincoln® 8010            | 79  | LNS 309L          | 270 |
| Conarc® ONE        | 65  | Lincore® 15CrMn          | 240 | LNS 316L          | 269 |
| Cor-A-Rosta® 304L  | 215 | Lincore® 33              | 242 | LNS 347           | 271 |
| Cor-A-Rosta® 309L  | 221 | Lincore® 50              | 243 | LNS 4462          | 273 |
| Cor-A-Rosta® 316L  | 218 | Lincore® 55              | 245 | LNS NiCroMo 60/16 | 275 |
| Cor-A-Rosta® 347   | 224 | Lincore® 55-G            | 225 | LNS NiCro™ 60/20  | 274 |
| Cor-A-Rosta® P304L | 216 | Lincore® 60-O            | 247 | LNT 12            | 162 |
| Cor-A-Rosta® P309L | 222 | Lincore® M               | 249 | LNT 19            | 163 |

LNT 20..... 164  
 LNT 24..... 158  
 LNT 25..... 159  
 LNT 26..... 160  
 LNT 27..... 161  
 LNT 28..... 165  
 LNT 304L..... 168  
 LNT 304LSi..... 169  
 LNT 309L..... 172  
 LNT 309LSi..... 173  
 LNT 310..... 175  
 LNT 316L..... 170  
 LNT 316LSi..... 171  
 LNT 347Si..... 174  
 LNT 4455..... 176  
 LNT CuSi3..... 177  
 LNT CuSn6..... 178  
 LNT Ni1..... 166  
 LNT Ni2.5..... 167

**N**  
 Numal..... 43

**O**  
 Omnia®..... 44  
 Omnia® 46..... 45  
 Outershield® 101Ni1-HSR..... 202  
 Outershield® 12-H..... 189  
 Outershield® 19-H..... 190  
 Outershield® 20-H..... 191  
 Outershield® 500CT-H..... 192  
 Outershield® 555CT-H..... 193  
 Outershield® 690-H..... 194  
 Outershield® 690-HSR..... 195  
 Outershield® 71E-H..... 184  
 Outershield® 71M-H..... 185  
 Outershield® 71MS-H..... 186  
 Outershield® 71T1..... 187  
 Outershield® 81K2-H..... 196  
 Outershield® 81K2-HSR..... 197  
 Outershield® 81Ni1-H..... 198  
 Outershield® 81Ni1-HSR..... 199  
 Outershield® 91K2-HSR..... 200  
 Outershield® 91Ni1-HSR..... 201  
 Outershield® MC420N-H..... 211  
 Outershield® MC555CT-H..... 212  
 Outershield® MC700..... 206  
 Outershield® MC-710-H..... 207  
 Outershield® MC710RF-H..... 208  
 Outershield® MC715-H..... 209  
 Outershield® MC715Ni1-H..... 213  
 Outershield® MC80D2-H..... 214  
 Outershield® T55-H..... 188

**P**

P2000..... 299  
 P2000S..... 301  
 P2007..... 302  
 P223..... 293  
 P230..... 294  
 P240..... 296  
 Pantafix..... 47  
 Pipeliner® 16P..... 75  
 Pipeliner® 7P+..... 80  
 Pipeliner® 80Ni1..... 134  
 Pipeliner® 8P+..... 81  
 Pipeliner® G60M-E..... 203  
 Pipeliner® G70M-E..... 204  
 Pipeliner® G80M-E..... 205  
 Pipeliner® NR®-208-P..... 239  
 Pipeliner® NR®-208-XP..... 238

**S**

Shield-Arc® 70+..... 82  
 Shield-Arc® HYP+..... 83  
 SL 12G..... 93  
 SL 22G..... 94  
 SuperGlaze® MIG 4043..... 147  
 SuperGlaze® MIG 4047..... 148  
 SuperGlaze® MIG 5087..... 149  
 SuperGlaze® MIG 5183..... 150  
 SuperGlaze® MIG 5356..... 152  
 SuperGlaze® MIG 5556A..... 154  
 SuperGlaze® MIG 5754..... 155  
 SuperGlaze® MIG HD 5183..... 151  
 SuperGlaze® MIG HD 5356..... 153  
 SuperGlaze® TIG 4043..... 179  
 SuperGlaze® TIG 5183..... 180  
 SuperGlaze® TIG 5356..... 181  
 SuperGlaze® TIG 5754..... 182  
 Supra®..... 48  
 Supramig®..... 120  
 Supramig® HD..... 122  
 Supramig® Ultra..... 123  
 Supramig® Ultra HD..... 124

**U**

Ultramag®..... 117  
 Ultramag® SG3..... 119  
 Universalis®..... 49

**V**

Vandal..... 71

**W**

WTX..... 298



NOTE

A large area of the page is filled with horizontal dotted lines, providing a template for handwritten notes.





[www.lincolnelectric.ro](http://www.lincolnelectric.ro)