

CATALOGUE DE PRODUITS

CONSOMMABLES DE SOUDAGE

2023

www.lincolnelectric.fr



CONSOMMABLES DE SOUDAGE
TABLE DES MATIÈRES



Informations générales.....	5
Électrodes enrobées	35
Fils MIG-MAG.....	111
Fils TIG	153
Fils fourrés	179
Consommables arc submergé.....	247
Lattes céramiques.....	301
Index.....	303

CONSOMMABLES
DE SOUDAGE
CATALOGUE
PRODUITS
D'APPORT

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Compositions chimiques & classifications	6
Classification EN/ISO	18
Positions de soudage	23
Calcul du coût du soudage à l'électrode	24
Emballages et dimensions	26
Sahara® ReadyPack®	29
Stockage et conservation	30

ÉLECTRODES ENROBÉES 35**Non alliées, cellulosiques**

Lincoln® 6010	36
Fleetweld® 5P+®	37

Non alliées, rutiles

Cumulo	38
Numal	39
Omnia®	40
Omnia® 46	41
Pantafix	43
Supra®	44
Universalis®	45

Non alliées, rutiles, haut rendement

Ferrod® 135T	46
Ferrod® 160T	47
Ferrod® 165A	48

Non alliées, basiques

Basic 7018	49
Basic 7018P	50
Baso® 120	51
Baso® 48SP	53
Baso® G	54
Conarc® 48	56
Conarc® 49	57
Conarc® 49C	58
Conarc® 50	60
Conarc® ONE	61
Hyrod 7018	62
Hyrod 7018LT	63
Kardo	64
Lincoln® 7018-1	65
Vandal	67

Non alliées, basiques, haut rendement

Conarc® L150	68
Hyrod 7028	69

Non alliées, double revêtement

Lincoln® 7016/DR	70
------------------------	----

Non alliées, applications de pipeline

Pipeliner® 16P	71
Baso® 100	72
Conarc® 51	73

Faiblement alliées, cellulosiques

Lincoln® 7010	74
Lincoln® 8010	75
Pipeliner® 7P+	76
Pipeliner® 8P+	77
Shield-Arc® 70+	78
Shield-Arc® HYP+	79

Faiblement alliées, haute résistance

Conarc® 60G	80
Conarc® 70G	81

Faiblement alliées, basse température

Kryo® 1	82
Kryo® 1-180	83
Kryo® 1P	84
Kryo® 1R	85
Kryo® 2	86
Kryo® 3	87
Kryo® 4	88

Faiblement alliées, température élevée

SL 12G	89
SL 22G	90

Faiblement alliées, résistant à la corrosion atmosphérique

Conarc® 55CT	91
--------------------	----

Acier inoxydable, austénitique standard

Arosta® 304L	92
Arosta® 307	93
Arosta® 309S	94
Arosta® 316L	95
Clearosta® E 304L	96
Clearosta® E 309L	97
Clearosta® E 316L	98
Limarosta® 304L	99
Limarosta® 309S	100
Limarosta® 316L	101
LINOX 308L	102
LINOX 309L	103
LINOX 316L	104
LINOX P 308L	105
LINOX P 309L	106
LINOX P 316L	107

Aluminium

ALMN	108
ALSI 5	109
ALSI 12	110

FILS MIG 111**Non alliés**

LNM 25	112
Ultramag®	113
Ultramag® SG3	115
Supramig®	116
Supramig® HD	118
Supramig® Ultra	119
Supramig® Ultra HD	120

Faiblement alliés

LNM 12	121
LNM 19	122
LNM 20	123
LNM 28	124
LNM MoNi	125
LNM MoNiVa	126
LNM MoNiCr	127
LNM Ni1	128
LNM Ni2.5	129
Pipeliner® 80Ni1	130

Acier inoxydable

LNM 304LSi	131
LNM 316LSi	132
LNM 309LSi	133
LNM 347Si	134
LNM 307	135
LNM 309H	136
LNM 310	137
LNM 318Si	138
LNM 4455	139

Alliages de cuivre

LNM CuAl8	140
LNM CuSi3	141
LNM CuSn	142

Alliages d'aluminium

SuperGlaze® MIG 4043	143
SuperGlaze® MIG 4047	144
SuperGlaze® MIG 5087	145
SuperGlaze® MIG 5183	146
SuperGlaze® MIG HD 5183	147
SuperGlaze® MIG 5356	148
SuperGlaze® MIG HD 5356	149
SuperGlaze® MIG 5556A	150
SuperGlaze® MIG 5754	151

Rechargement

LNM 420FM	152
-----------------	-----

FILS TIG 153**Non alliés**

LNT 24	154
LNT 25	155
LNT 26	156
LNT 27	157

Faiblement alliés

LNT 12	158
LNT 19	159
LNT 20	160
LNT 28	161
LNT Ni1	162
LNT Ni2.5	163

Acier inoxydable

LNT 304L	164
LNT 304LSi	165
LNT 316L	166
LNT 316LSi	167
LNT 309L	168
LNT 309LSi	169
LNT 347Si	170
LNT 310	171
LNT 4455	172

Alliages de cuivre

LNT CuSi3	173
LNT CuSn6	174

Alliages d'aluminium

SuperGlaze® TIG 4043	175
SuperGlaze® TIG 5183	176
SuperGlaze® TIG 5356	177
SuperGlaze® TIG 5754	178

FILS FOURRÉS 179**Non alliés, avec protection gazeuse**

Outershield® 71E-H	180
Outershield® 71M-H	181
Outershield® 71MS-H	182
Outershield® 71T1	183
Outershield® T55-H	184

Faiblement alliés, avec protection gazeuse

Outershield® 12-H	185
Outershield® 19-H	186
Outershield® 20-H	187
Outershield® 500CT-H	188
Outershield® 555CT-H	189
Outershield® 690-H	190
Outershield® 690-HSR	191
Outershield® 81K2-H	192
Outershield® 81K2-HSR	193
Outershield® 81Ni1-H	194
Outershield® 81Ni1-HSR	195
Outershield® 91K2-HSR	196

Outershield® 91Ni1-HSR	197
Outershield® 101Ni1-HSR	198
Pipeliner® G60M-E	199
Pipeliner® G70M-E	200
Pipeliner® G80M-E	201

Non alliés, poudre métallique, avec protection gazeuse

Outershield® MC700	202
Outershield® MC-710-H	203
Outershield® MC710RF-H	204
Outershield® MC715-H	205

Faiblement alliés, poudre métallique, avec protection gazeuse

Outershield® MC420N-H	207
Outershield® MC555CT-H	208
Outershield® MC715NI1-H	209
Outershield® MC80D2-H	210

Acier inoxydable avec protection gazeuse

Cor-A-Rosta® 304L	211
Cor-A-Rosta® P304L	212
CLEAROSTA F 304L	213
Cor-A-Rosta® 316L	214
Cor-A-Rosta® P316L	215
CLEAROSTA F 316L	216
Cor-A-Rosta® 309L	217
Cor-A-Rosta® P309L	218
CLEAROSTA F 309L	219
Cor-A-Rosta® 347	220

Avec protection gazeuse, rechargement

Lincore® 55-G	221
---------------------	-----

Non alliés, sans gaz

Innershield® NR®-152	222
Innershield® NR®-203 Ni1	223
Innershield® NR®-207	224
Innershield® NR®-211-MP	225
Innershield® NR®-212	227
Innershield® NR®-232	228
Innershield® NR®-233	229
Innershield® NR®-311	230
Innershield® NR®-440Ni2	231
Innershield® NS-3M	232

Faiblement alliés, sans gaz

Pipeliner® NR®-208-XP	233
Pipeliner® NR®-208-P	234

Sans gaz, rechargement

Lincore® 15CrMn	235
Lincore® 33	237
Lincore® 50	238
Lincore® 55	240
Lincore® 60-O	242
Lincore® M	243
Lincore® T&D	244

FILS ARC SUBMERGÉ 245**Non alliés**

L50M	246
L60	247
L61	248
LNS 135	249

Faiblement alliés

L-70	250
LNS 133TB	251
LNS 140A	252
LNS 140TB	253
LNS 150	254
LNS 151	255
LNS 160	256
LNS 162	257
LNS 163	258
LNS 164	259
LNS 165	260
LNS 168	261

Acier inoxydable

LNS 304L	262
LNS 316L	263
LNS 309L	264
LNS 347	265
LNS 307	266
LNS 4462	267

Base nickel

LNS NiCro™ 60/20	268
LNS NiCroMo 60/16	269

FLUX 270

708GB	270
761	271
780	272
781	273
782	274
802	275
839	276
8500	277
860	279
888	281
960	283
995N	284
998N	286
P223	288
P230	289
P240	291
P240X	293
WTX	295
P2000	296
P2000S	298
P2007	299

RÉSULTATS DES TESTS

Les résultats des essais concernant les propriétés mécaniques, le dépôt ou la composition de l'électrode et les niveaux d'hydrogène diffusible ont été obtenus à partir d'un moule produit et testé selon les normes prescrites, et ne doivent pas être considérés comme les résultats attendus dans une application soudée particulière. Les résultats varieront en fonction de nombreux facteurs, y compris mais sans s'y limiter, de la procédure de soudage, de la composition chimique et de la température de la tôle, de la configuration de l'assemblage et des méthodes de fabrication. Les utilisateurs sont priés de confirmer, par un test de qualification, ou autre moyen approprié, l'adéquation de tout métal d'apport et procédure de soudage avant de l'utiliser dans l'application prévue.

POLITIQUE D'ASSISTANCE CLIENT

L'activité de The Lincoln Electric Company® consiste à fabriquer et à vendre du matériel de soudage, des consommables et du matériel de coupe de haute qualité. Nous privilégions la satisfaction des besoins de nos clients et nous nous attachons à dépasser leurs attentes. Les acheteurs peuvent parfois demander à Lincoln Electric des informations ou des conseils sur l'utilisation de nos produits. Nos collaborateurs mettent toutes leurs compétences au service des clients pour répondre à leurs demandes sur la base des informations fournies et de leurs connaissances concernant l'application. Nos collaborateurs ne sont pas toutefois en mesure de vérifier ces informations ou d'évaluer les exigences techniques pour le soudage particulier. Par conséquent, Lincoln Electric ne justifie ni ne garantit aucune responsabilité quant à ces informations ou conseils. De plus, la communication de telles informations ou conseils ne crée, n'élargit, ni ne modifie aucune garantie sur nos produits. Toute garantie expresse ou implicite pouvant découler des informations ou des conseils, y compris toute garantie implicite de qualité marchande ou toute garantie d'adéquation à un usage particulier du client, est expressément rejetée. Lincoln Electric adopte une démarche personnalisée en termes de fabrication, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent et restent de la responsabilité exclusive du client. De nombreuses variables indépendantes de la volonté de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et exigences de service.

Les informations contenues dans la présente publication sont exactes en l'état actuel de nos connaissances à la date d'impression. Veuillez consulter le site www.lincolnelectric.eu pour des informations mises à jour.

INFORMATIONS IMPORTANTES SUR NOTRE SITE WEB

Fiches de données sécurité (SDS)

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

Catalogues et brochures

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

Certificats TÜV :

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

ÉLECTRODES ENROBÉES NON ALLIÉES

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %							AWS	EN/ISO
	C	Mn	Si	S	P				
BASIC 7018	0,08	1,1	0,45	≤ 0,015	≤ 0,025		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 42 H5
BASIC 7018P	0,06	1,5	0,3	≤ 0,025	≤ 0,025		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 42 H5
Basco® 100	0,06	1,2	0,5	≤ 0,02	≤ 0,02		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 12 H5
Basco® 120	0,06	1,4	0,3	0,010	0,015		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 3 B 12 H5
Basco® 48SP	0,06	0,9	0,7	≤ 0,015	≤ 0,020		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 3 B 12 H10
Basco® G	0,07	1,2	0,4	≤ 0,010	≤ 0,020		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 32 H5
Conarc® 48	0,06	1,4	0,3	0,010	0,015		AWS A5.1	EN ISO 2590-A	E 46 4 B 42 H5
Conarc® 49	0,09	1,1	0,6	0,010	0,015		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 46 3 B 42 H5
Conarc® 49C	0,06	1,4	0,3	0,010	0,015		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 46 4 B 32 H5
Conarc® 50	0,07	1,2	0,4	≤ 0,010	≤ 0,020		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 46 5 B 3 2 H5
Conarc® 51	0,06	1,2	0,5	≤ 0,02	≤ 0,02		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 12 H5
Conarc® L150	0,1	1,1	0,6	≤ 0,015	≤ 0,025		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 53 H5
Conarc® ONE	0,05	1,3	0,4	0,010	0,015		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 32 H5
CUMULO	0,08	0,6	0,4	-	-		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 R 12
Ferrod® T35T	0,08	0,5	0,35	-	-		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 RR 53
Ferrod® 160T	0,1	0,9	0,45	-	-		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 0 RR 73
Ferrod® 165A	0,07	0,95	0,3	-	-		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 2 RA 73
Fleetweld® 5P+	0,20	0,56	0,17	-	-		AWS A5.1	-	-
HYROD 7018	0,09	1,1	0,6	0,010	0,015		AWS	EN ISO 2560-A	E 42 3 B 32 H10
HYROD 7018LT	0,06	1,4	0,3	0,010	0,015		AWS	EN ISO 2560-A	E 46 4 B 32 H5
HYROD 7028	0,1	1,1	0,6	≤ 0,015	≤ 0,025		AWS	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 53 H5
KARDO	0,03	0,4	0,25	0,010	0,015		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 35 2 B 32 H5
Lincoln® 6010	0,1	0,6	0,2	-	-		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 3 C 21
Lincoln® 7016 DR	0,08	1,2	0,6	-	-		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 2 B 1 2 H10
LINCOLN 7018-1	0,06	1,3	0,30	0,025	0,025		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 32 H5
NUMAL	0,06	0,5	0,45	-	-		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 R 11
Omnia®	0,08	0,5	0,3	≤ 0,03	≤ 0,03		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 RC 11
Omnia® 46	0,06	0,5	0,45	-	-		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 0 R 11
Pantafix	0,08	0,5	0,3	≤ 0,03	≤ 0,03		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 0 R 11
Pipeliner® 16P	0,06	1,3	0,5	0,009	0,013		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 0 R 11
Supra®	0,12	0,5	0,6	-	-		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 RC 11
Universalis®	0,08	0,6	0,45	-	-		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 38 0 RC 11
VANDAL	0,08	1,2	0,4	≤ 0,015	≤ 0,020		AWS A5.1	EN ISO 2560-A	E 42 4 B 32 H5

* Classification la plus proche

ÉLECTRODES ENROBÉES FAIBLEMENT ALLIÉES

Produit	Composition chimique, (valeurs typiques) en %											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 1Ni B 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 1Ni B 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 3Ni B 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, E7010-G	-	-
Pipeline® 8P+	0,17	0,7	0,25	0,01	0,01	0,8	-	0,2	-	-	-	-	-	AWS A5.5	E8010-G, 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, 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, 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	E Mo 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	E Z B 32 H5

* Classification la plus proche

ÉLECTRODES ENROBÉES ACIER INOXYDABLE

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %										AWS	EN/ISO
	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo				
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	E309L-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	E308L-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 19 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 19 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

ÉLECTRODES ENROBÉES ALLIAGES ALUMINIUM

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %										AWS	EN/ISO
	Mn	Si	Al	Cu	Mg	Fe	Zn	Autres				
ALMN	0,9-1,2	0,3 max.	bal.	0,02 max.	0,15 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

FILS MIG NON ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %				AWS	EN/ISO		
	C	Mn	Si					
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	EN ISO 14341-A	G42 3 C1 3S11 / G46 4 M21 3S11
Supramig® Ultra	0,08	1,70	0,85		AWS A5.18	ER70S-6	EN ISO 14341-A	G46 3 C1 4S11 / G50 5 M21 4S11
Supramig® Ultra HD	0,08	1,70	0,85		AWS A5.18	ER70S-6	EN ISO 14341-A	G46 3 C1 4S11 / G50 5 M21 4S11
Ultramag®	0,08	1,40	0,85		AWS A5.18	ER70S-6	EN ISO 14341-A	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

FILS MIG FAIBLEMENT ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %													AWS	EN/ISO		
	Composition chimique (valeurs typiques) en %																
	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 Mn3NiTiCrMo
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
Pipeliner® 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*

FILS MIG POUR RECHARGEMENT

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %					AWS	EN/ISO	
	C	Mn	Si	Cr				
LNM 420FM	0,5	0,4	3,0	9,0	-	-	EN ISO 14700-A	S Fe8

* Classification la plus proche

FILS MIG ACIER INOXYDABLE

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %										AWS	EM/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 LSi	
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	ER316LMn	EN ISO 14343-A	G 20 16 3 Mn N L	

FILS MIG POUR ALLIAGES BASE NICKEL

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %										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)	

FILS MIG POUR ALLIAGES ALUMINIUM

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %													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 AI 4043A (AlSi5)
SuperGlaze® MIG 4047	max. 0,15	11-13	-	max. 0,30	bal.	-	0,0003	0,10	0,8	0,20	-	-	AWS 5.10	ER4047	EN ISO 18273-A	S AI 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 AI 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 AI 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 AI 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 AI 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 AI 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 AI 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 AI 5356 (AlMg5CrAl)

Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

FILS TIG NON ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %							AWS	EN/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	W 42 5 2Si
LNT 26	0,1	1,5	0,9	-	-	-	AWS A5.18	ER70S-6	W 42 5 3Si1
LNT 27	0,1	1,5	0,9	-	-	-	AWS A5.18	ER70S-6	W 46 5 4Si1

FILS TIG FAIBLEMENT ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %								AWS	EN/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	W 46 3 2Mo
LNT 19	0,1	1,0	0,6	1,2	0,5	-	-	AWS A5.28	ER80S-G*	EN ISO 2 1952-A	W CrMo1Si
LNT 20	0,08	1,0	0,6	2,5	1,0	-	-	AWS A5.28	ER90S-G*	EN ISO 2 1952-A	W CrMo2Si
LNT 28	0,1	1,4	0,75	-	-	0,8	0,3	AWS A5.28	ER80S-G	-	-
LNT Ni1	0,1	1,2	0,6	-	-	0,9	-	AWS A5.28	ER80S-Ni 1	EN ISO 636-A	W 42 6 3Ni1
LNT Ni2.5	0,1	1,1	0,55	-	-	2,4	-	AWS A5.28	ER80S-Ni2	EN ISO 636-A	W 46 6 2Ni2

FILS TIG ACIER INOXYDABLE

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %								AWS	EN/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	W 19 9 L
LNT 304LSi	0,02	2,0	0,8	20	0,1	10	-	-	AWS A5.9	ER308LSi	EN ISO 14343-A	W 19 9 LSi
LNT 309L	0,01	1,65	0,5	24	0,1	13	-	-	AWS A5.9	ER309L	EN ISO 14343-A	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	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	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	W 19 12 3 LSi
LNT 347Si	0,05	1,4	0,7	19,5	0,01	9,5	0,6	-	AWS A5.9	ER347Si	EN ISO 14343-A	W 19 9 Nb Si
LNT 310	0,1	1,7	0,5	26	0,1	21	-	-	AWS A5.9	ER310	EN ISO 14343-A	W 25 20
LNT 4455	0,015	7,0	0,4	20	3,0	16	-	0,15	AWS A5.9	ER316Mh	EN ISO 14343-A	W 20 16 3 MnL

* Classification la plus proche

FILS MIG POUR ALLIAGES BASE CUIVRE

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %						AWS	EN/ISO
	Mn	Si	Cu	Zn	Sn	P		
LNT CuSi3	1,0	3,0	bal.	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)

FILS TIG POUR ALLIAGES ALUMINIUM

Norm produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											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 5183	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 (AlMg4.5Mn0.7Al)
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 (AlMg5CrAl)
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)

FILS FOURRÉS AVEC GAZ POUR ACIERS NON ET FAIBLEMENT ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %										AWS	EN/ISO
	Gaz	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® 81Ni7-H	M21	0,05	1,4	0,2	0,013	0,010	0,95	-	-	-	AWS A5.29	EN ISO 17632-A
Outershield® 81Ni7-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-A
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

FILS FOURRÉS SANS GAZ

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											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®-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	-	-	-	-	-	-	-	-
Innershield® NR®-232	0,18	0,65	0,27	0,006	0,004	-	-	0,55	-	-	-	-	-	-	-	EN ISO 17632-A T 42 2 Y W2 H10
Innershield® NR®-233	0,16	0,65	0,21	0,010	0,003	-	-	0,60	-	-	-	-	-	-	-	EN ISO 17632-A T 42 3 Y W2 H10
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	-	-	-	-	-	-	-	EN ISO 17632-A T 42 2 Y W2 H10
Innershield® NS-3M	0,20-0,27	0,35-0,45	0,26-0,30	0,011	0,004	-	-	1,30-1,50	-	-	-	-	-	-	-	EN ISO 17632-A T 42 3 Y W2 H10
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 382 V N 3

FILS FOURRÉS SOUS GAZ (ACIER INOXYDABLE)

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %											AWS	EN/ISO
	Gaz	C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Nb					
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	

FILS FOURRÉS SANS GAZ POUR RECHARGEMENT

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %										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 Fe 1
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	-	-	-	-

FILS SAW NON ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %				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	1,0	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

FILS SAW FAIBLEMENT ALLIÉS

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %													AWS	EN/ISO		
	C	Mn	Si	Mo	Ni	Cr	P	Ti	B	Cu	S						
L-70	0,1	0,9	0,10	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EA1	EN ISO 14171-A	S2Mo
LNS 133TB	0,08	1,55	0,25	-	-	-	-	0,15	0,015	-	-	-	-	AWS A5.23	EG	EN ISO 14171-A	SZ
LNS 140A	0,1	1,0	0,10	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EA2	EN ISO 14171-A	S2Mo
LNS 140TB	0,06	1,1	0,20	0,5	-	-	-	0,13	0,013	-	-	-	-	AWS A5.23	EA2TIB	EN ISO 14171-A	S2MoTiB
LNS 150	0,13	0,8	0,15	0,5	-	1,2	<0,010	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EB2R	EN ISO 24598-A	S Cr Mo1
LNS 151	0,10	0,6	0,12	1,0	-	2,5	<0,010	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EB3R	EN ISO 24598-A	S Cr Mo2
LNS 160	0,10	1,1	0,15	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN1	EN ISO 14171-A	S2N1
LNS 162	0,10	1,1	0,15	-	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EN2	EN ISO 14171-A	S2N2
LNS 163	0,11	1,0	0,25	-	0,7	0,2 max	0,02 max	-	-	0,5	0,02 max	-	-	AWS A5.23	EG	EN ISO 14171-A	SZ Ni1Cu
LNS 164	0,12	1,75	0,10	0,5	0,95	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EF3	EN ISO 14171-A	S3Ni1Mo
LNS 165	0,08	1,4	0,20	0,2	0,95	-	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EM5	EN ISO 14171-A	S3Ni1Mo0,2
LNS 168	0,10	1,6	0,15	0,6	2,3	0,7	-	-	-	-	-	-	-	AWS A5.23	EG	EN ISO 26304-A	S3Ni2.5CrMo

FILS SAW ACIER INOXYDABLE

Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %							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

FILS SAW POUR ACIERS BASE NICKEL

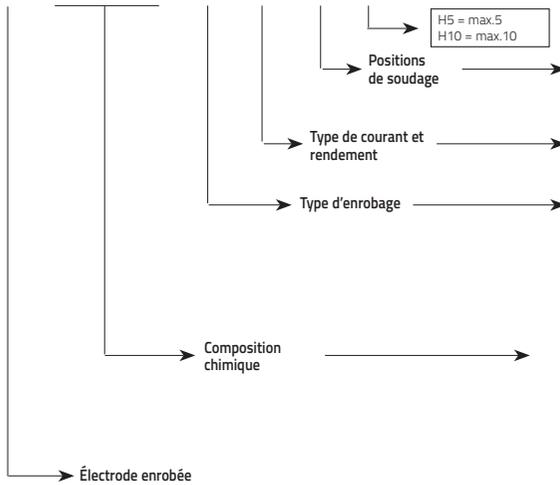
Nom produit	Composition chimique (valeurs typiques) en %										AWS	EN/ISO	
	C	Mn	Si	Mo	Ni	Cr	Nb	Fe					
LNS NiCr™ 60/20	0,05	0,02	0,1	8,7	65	22	3,7	0,1			AWS A5.14	EN ISO 18274	S Ni 6625
LNS NiCrMo 60/16	0,006	0,5	0,04	16	58	16	-	5,8			AWS A5.14 ERNiCrMo-4	EN ISO 18274	S Ni 6276

EN ISO 3580-A

Classification des électrodes enrobées pour le soudage manuel des aciers résistant au fluage

SL 12 G

E Mo B 3 2 H5



1. Toutes positions
2. Toutes les positions sauf verticale descendante
3. Soudage bout-à-bout, à plat, en gouttière et en angle à plat
4. Soudage à plat et gouttière
5. Verticale descendante et position selon symbole 3

Symbole	Rendement	Type de courant
1	≤ 105	AC + DC
2		DC
3	>105 ≤ 125	AC + DC
4		DC

A	RC	RA	RB
Acide	Rutilo-cellulosique	Rutilo-acide	
Cellulosique		Rutilo-basique	
Rutilo			
Rutilo, revêtement épais			

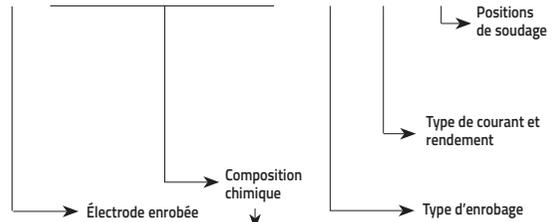
Symbole	Cr	Mo	V	Autres
Mo	-	0,40-0,70	-	-
MoV	0,30-0,60	0,8-1,20	0,25-0,60	-
CrMo0,5	0,40-0,65	0,40-0,65	-	-
CrMo1	0,9-1,40	0,45-0,70	-	-
CrMo1L	0,9-1,40	0,45-0,70	-	C<0,05
CrMoV1	0,9-1,30	0,90-1,30	0,10-0,35	-
CrMo2	2,0-2,6	0,90-1,30	-	-
CrMo2L	2,0-2,6	0,90-1,30	-	C<0,05
CrMo5	4,0-6,0	0,40-0,70	-	-
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		Autre		

EN ISO 3581-A

Classification des électrodes enrobées pour le soudage manuel des aciers inoxydables résistant aux températures élevées

Limarosta 316L

E 19 12 3 L R 1 2



1. Toutes positions
2. Toutes les positions sauf verticale descendante
3. Soudage bout-à-bout, à plat, en gouttière et en angle à plat
4. Soudage à plat et gouttière
5. Verticale descendante et position selon symbole 3

Symbole	Rendement	Type de courant
1	≤ 105	AC + DC
2		DC
3	>105 ≤ 125	AC + DC
4		DC
5	>125 ≤ 160	AC + DC
6		DC

R	RB
Rutilo	Rutilo-basique

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	Autre
Martensitique/ferritique						
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	-	-	-
Austénitique						
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
Austénitiques/Ferritiques, haute résistance à la corrosion						
22,9 3 N L	0,04	2,5	21-24	7-10	2-4	①②
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	③④
25,9 4 N L	0,04	2,5	24-27	8-10	2-4	⑤⑥
100% austénitiques, haute résistance à la corrosion						
18,15 3 L	0,04	1-4	16-19	14-17	2-3	⑦
18,16 5 N L	0,04	1-4	17-20	15-19	3-5	0,20N ⑧

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	Autre
100% austénitiques, haute résistance à la corrosion (suite)						
20,25 5 Cu N L	0,04	1-4	19-22	24-27	4-7	④
20,16 3 Mn N L	0,04	5-8	18-21	15-18	2-3	0,20N ⑨
25,22 2 N L	0,04	1-5	24-27	20-23	2-3	0,20N ⑩
7,31 4 Cu L	0,04	2-5	26-29	30-33	-	⑪
Spécial						
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	⑫
20,10 3	0,10	2,5	18-21	9-12	1-3	⑬
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	-	-
Résistant à la chaleur						
16,8 2	0,08	2,5	14-16	7-9	1-2	⑭
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	-	-

① Nb
 ② 0,10 - 0,25N
 ③ 0,10 - 0,20N, 1,5Cu, 1,0W
 ④ 0,20-0,30N, 1,5Cu, 1,0W
 ⑤ 1,2Cu
 ⑥ 0,7-1,5Cu

EN ISO 2560-A

Classification des électrodes enrobées pour le soudage manuel des aciers non alliés et à grains fins

Kryo 1

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

Z = Sans exigence
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

Positions de soudage

Type de courant et rendement

Type d'enrobage

Composition chimique

Température pour 47 joules minimum

Limite élastique min. (N/mm²)

Électrode enrobée

1. Toutes positions
2. Toutes les positions sauf verticale descendante
3. Soudage bout-à-bout, à plat, en gouttière et en angle à plat
4. Soudage à plat et gouttière
5. Verticale descendante et position selon symbole 3

Symbole	Rendement	Type de courant
1	≤ 105	AC + DC
2		DC
3	>105 ≤ 125	AC + DC
4		DC
5	> 160	AC + DC
6		DC

A	RC	RB
Acide	Rutilo-cellulosique	Rutilo-acide
Cellulosique	RA	Rutilo-basique
Rutilo	RB	Rutilo-basique
RR Rutilo, revêtement épais	B	Basique

Symbole	Mn	Ni	Mo
MnMo	2,0	-	0,3-0,6
Mn1Ni	1,4	-	0,3-0,6
1NiMo	>1,4-2,0	-	-
2Ni	1,4	0,6-1,2	-
3Ni	1,4	1,8-2,6	-
Mn1Ni	1,4	2,6-3,8	-
1NiMo	>1,4-2,0	0,6-1,0	-
Z	1,4	0,6-1,2	0,3-0,6
		Autre	-

Symbole	Limite élastique	Charge à la rupture	A _s
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

Classification des électrodes enrobées pour le soudage manuel à l'arc des aciers à haute résistance (Re > 500 N/mm²)

Conarc 70G

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

Traitement thermique 1h / 560-600°C

Z = Sans exigence
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

Positions de soudage

Type de courant et rendement

Type d'enrobage

Composition chimique

Température pour 47 joules minimum

Limite élastique min. (N/mm²)

Électrode enrobée

1. Toutes positions
2. Toutes les positions sauf verticale descendante
3. Soudage bout-à-bout, à plat, en gouttière et en angle à plat
4. Soudage à plat et gouttière
5. Verticale descendante et position selon symbole 3

Symbole	Rendement	Type de courant
1	≤ 105	AC + DC
2		DC
3	>105 ≤ 125	AC + DC
4		DC
5	> 160	AC + DC
6		DC

A	RC	RB
Acide	Rutilo-cellulosique	Rutilo-acide
Cellulosique	RA	Rutilo-basique
Rutilo	RB	Rutilo-basique
RR Rutilo, revêtement épais	B	Basique

Symbole	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	-	-
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			Autre	-

Symbole	Limite élastique	Charge à la rupture	A _s
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

Classification des fils pleins pour le soudage MIG/MAG des aciers non alliés et à grains fins

G 42 4 M 2Si

LNM 25

Z = Sans exigence
 A = +20°C
 0 = 0°C
 2 = -20°C
 3 = -30°C
 4 = -40°C
 5 = -50°C
 6 = -60°C

Composition chimique

Symbole	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

Gaz de protection

Mélange de gaz de protection (sans hélium)
 C = 100 CO₂

Température pour 47 joules minimum

Limite élastique min. (N/mm²)

Symbole	Limite élastique	Charge à la rupture	A ₅
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%

Fil plein pour soudage MIG/MAG

EN ISO 636-A

Classification des fils pour le soudage TIG des aciers non alliés et des aciers à grains fins

W 46 3 3Si

LNT 25

Composition chimique

Symbole	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

Température pour 47 joules minimum

Z = Sans exigence
 A = +20°C
 0 = 0°C
 2 = -20°C
 3 = -30°C
 4 = -40°C
 5 = -50°C
 6 = -60°C

Limite élastique min. (N/mm²)

Symbole	Limite élastique	Charge à la rupture	A ₅
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%

Fil pour soudage TIG

EN ISO 14343-A

Classification des fils pleins pour le soudage MIG/MAG pour le soudage manuel des aciers inoxydables résistant aux températures élevées

G 19 12 3 L Si

LNM 316 LSi

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

Composition chimique

Classification
Si = 0,65 - 1,2%

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

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	Autre
Martensitique/ferritique						
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	-	-	-
Austénitique						
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
Austénitiques/Ferritiques, haute résistance à la corrosion						
22 9 3 N L	0,04	2,5	21-24	7-10	2-4	3)
25 7 2 N L	0,04	2,0	24-28	6-8	1-3	0,20N 3)
25 9 3 Cu N L	0,04	2,5	24-27	7-10	2-4	3)
25 9 4 N L	0,04	2,5	24-27	8-10	2-4	3)
100% austénitiques, haute résistance à la corrosion						
18 15 3 L	0,04	1-4	16-19	14-17	2-3	3)
18 16 5 N L	0,04	1-4	17-20	15-19	3-5	0,20N 3)

	C	Mn	Cr	Ni	Mo	Autre
100% austénitiques, haute résistance à la corrosion (suite)						
20 25 5 Cu N L	0,04	1-4	19-22	24-27	4-7	4)
20 16 3 Mn N L	0,04	5-8	18-21	15-18	2-3	0,20N 3)
25 22 2 N L	0,04	1-5	24-27	20-23	2-3	0,20N 3)
7 31 4 Cu L	0,04	2-5	26-29	30-33	3-4	3)
Spécial						
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	3)
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	-	-
Résistant à la chaleur						
16 8 2	0,08	2,5	14-16	7-9	1-2	3)
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	-	-

Fil pour

EN ISO 17632-A

Classification des fils fourrés

T 50 5 1Ni PM 2 H5

Outershield 81Ni-H

Z = Sans exigence
A = +20°C
0 = 0°C
2 = -20°C
3 = -30°C
4 = -40°C
5 = -50°C
6 = -60°C

H_{DM} (ml/100g)

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

Positions de soudage

Gaz de protection

Type d'enrobage

Composition chimique

Température pour 47 joules minimum

Limite élastique min. (N/mm²)

Fil fourrés

- Toutes positions
- Toutes les positions sauf verticale descendante
- Soudage bout-à-bout, à plat, en gouttière et en angle à plat
- Soudage à plat et gouttière
- Verticale descendante et position selon symbole 3

Mélange de gaz de protection (sans hélium)
C = 100 CO₂

Caractéristiques des symboles

Avec gaz de protection (C et M2)

- R Rutile (solidification du laitier lente)
- P Rutile (solidification du laitier rapide)
- B Basique
- M Poudre métallique

Sans gaz de protection

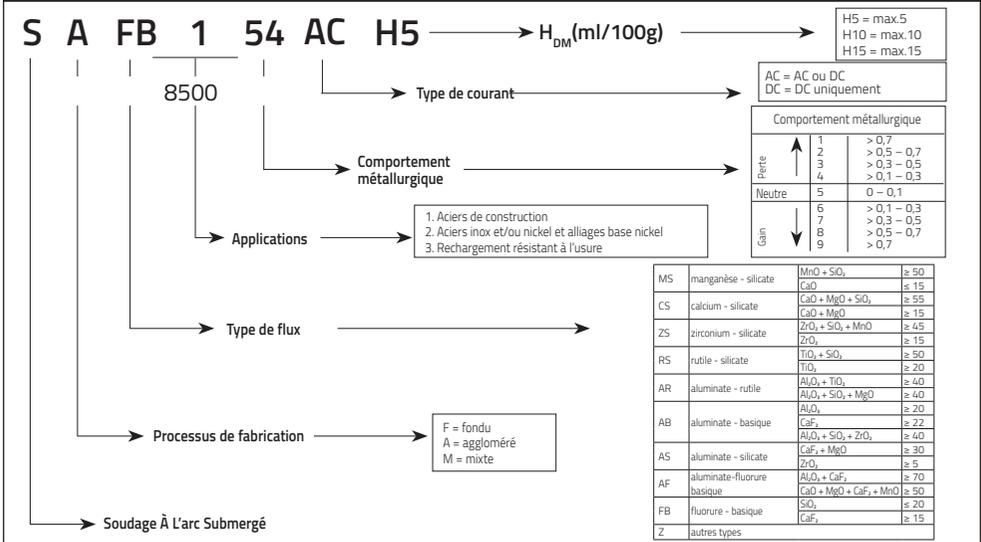
- V Rutile ou basique / fluoreure
- W Basique/fluorure (solidification du laitier lente)
- Y Basique/fluorure (solidification du laitier rapide)
- S Autres types

Symbole	Limite élastique	Charge à la rupture	A ₅
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%

Symbole	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	-	autre	-

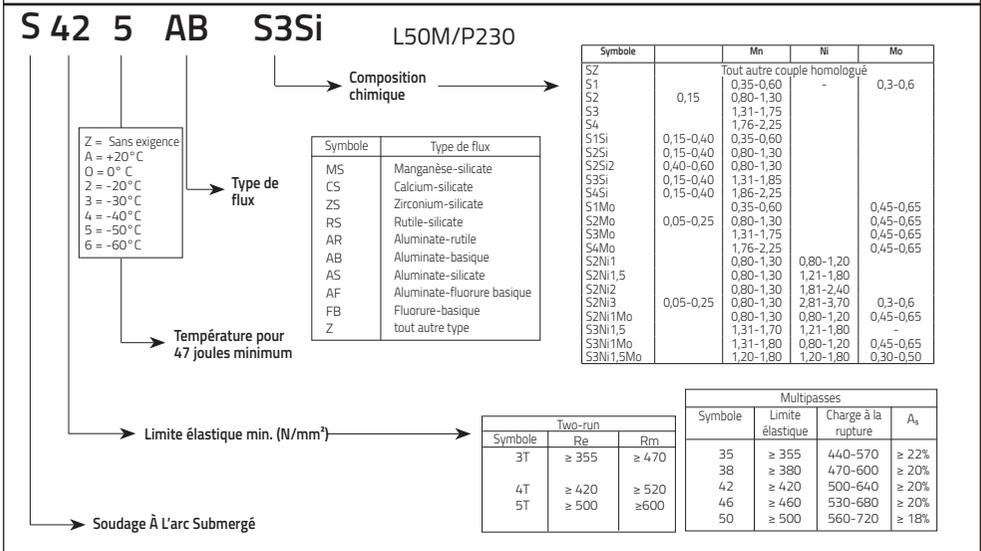
EN ISO 14174

Classification des flux pour le soudage à l'arc submergé



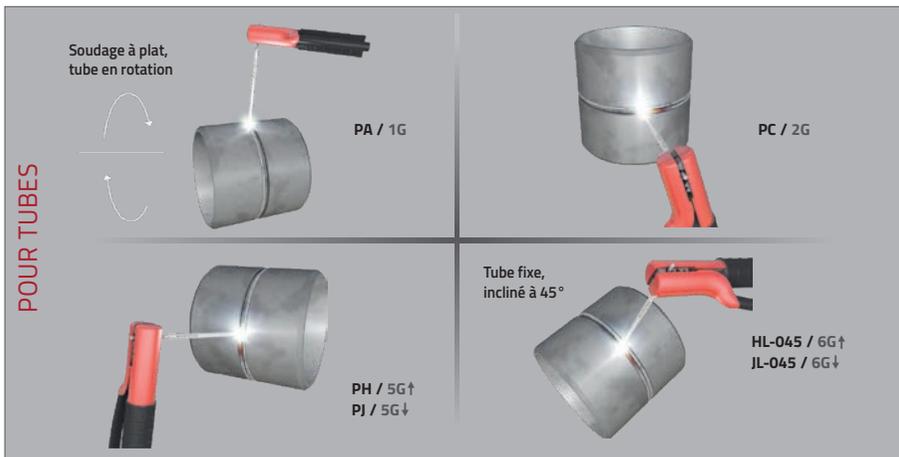
EN ISO 14171-A

Classification des fils pleins pour le soudage à l'arc submergé



Certains ingénieurs préfèrent utiliser la terminologie standard AWS/ASME pour les positions de soudage - d'autres utilisent une description générale - d'autres encore utilisent un mélange des deux ! Il est nécessaire que tous se comprennent Ce tableau présente les positions de soudage AWS/ASME, ainsi que les descriptions des schémas. Les positions de l'AWS/ASME sont décrites dans l'ASME IX et la terminologie européenne est utilisée dans la norme BS EN 287-1 et définie dans la norme ISO 6947.

POSITIONS ASME (BS EN)

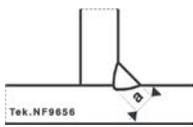


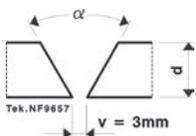
Type	Domaine d'application	Taux de dépôt en cm ³ par électrode		
		Ø 3,2	Ø 4,0	Ø 5,0
Ferrod 135T Ferrod 160T	Électrodes à rendement élevé. Soudures d'angles et soudage à plat avec chanfrein en X ou V. Aspect lisse de la soudure. Vitesse de soudage élevée grâce de rendement élevé de 135, 160 %.	4,7	7,1 8,5	11,6 14,2
Ferrod 165A	Idem Ferrod 160T Vitesse de soudage élevée. 160% de rendement. Résiliences à -20 °C	5,1	8,5	12,7
Universalis	Électrode rutile, recommandée pour le soudage à plat. Bel aspect des soudures Aspect très lisse.	2,7 ¹ 3,5 ²	3,9 ¹ 5,1 ²	
Cumulo	Électrode rutile d'application générale, en toutes positions y compris verticale descendante	2,5	3,5	
Pantafix	Électrode rutile d'application générale, en toutes positions, y compris verticale descendante. Construction générale, soudage pipe...	2,4	3,4	
Omnia	Construction générale, soudage pipe... Peut être utilisée avec des générateurs à faible tension à vide (42V)	2,4/2,4	3,4/3,4	
Supra	Électrode d'application générale, en toutes positions. Réparation en construction navale	2,4	3,3	4,9
Kardo	Électrode rutile pour le soudage en toutes positions y compris verticale descendante.	3,0	4,4	
Baso 48SP	Électrode rutilo-basique présentant d'excellentes caractéristiques d'amorçage et de réamorçage.	3,0	5,3	
Baso 100	Électrode basique à très basse teneur en hydrogène diffusible.	2,5 ¹	3,7 ¹	8,0
Baso 120	Électrode basique. Rendement de 120%, permettant une productivité et des vitesses de soudage élevées.	2,9 ¹ 3,9 ²	4,0 ¹ 5,8 ²	9,1
Baso G	Électrode basique. Rendement de 120%, permettant une productivité et des vitesses de soudage élevées.	3,0 ¹ 3,9 ²	4,5 ¹ 5,8 ²	9,1
Conarc 48	Électrode basique. Rendement de 130%, permettant une productivité et des vitesses de soudage élevées.	3,2 ¹	4,9 ¹ 6,1 ²	
Conarc 49C	Électrode basique. Rendement de 115% Excellentes caractéristiques mécaniques	2,8	4,2 ¹ 6,1 ²	8,5
Conarc 51	Électrode basique All positions. Excellentes caractéristiques mécaniques	2,2	3,4	9,8
Conarc L150	Électrode basique à haut rendement et à faible teneur en hydrogène diffusible. Rendement de 150%. 150% de rendement	4,9	7,5	11,6

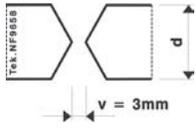
Durée d'amorçage d'arc en secondes par électrode

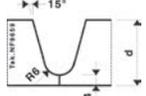
Ø 3,2	Ø 4,0	Ø 5,0
75	65	68
85	92	86
90	90	78
57 ¹	55 ¹	
69 ²	69 ²	
66	62	
66	72	
59/65	59/72	
64	66	77
84	79	
75	95	
62 ¹	64 ¹	91
62 ¹	63 ¹	
74 ²	85 ²	99
70 ¹	75 ¹	114
79 ²	96 ²	
67 ¹	83 ¹	95 ²
65	75 ¹	90
	100 ²	
51	70	86
62	71	104

Volume de métal par mètre

Angle "a" en mm	Contenu théorique (cm ³)	Formule : (a ² 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	

Épaisseur "t" (mm)	Contenu théorique (cm ³)			Formule : V50° : d (0.466d + v) L V60° : d (0.577d + v) L 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	

Épaisseur "t" (mm)	Contenu théorique (cm ³)			Formule : X50° : d (0.233d + v) L X60° : d (0.228d + v) L 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	

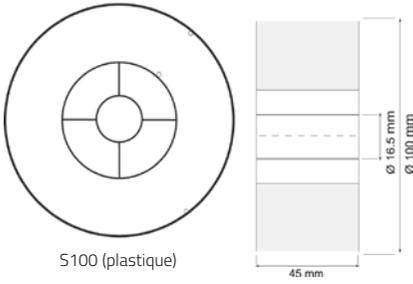
Épaisseur "t" (mm)	Contenu théorique (cm ³)	Formule : ((d-10) ² x 0,27 + 12d - 73)
20	194	
25	288	
30	395	
35	516	
40	650	

DÉTERMINATION DES COÛTS DE SOUDAGE

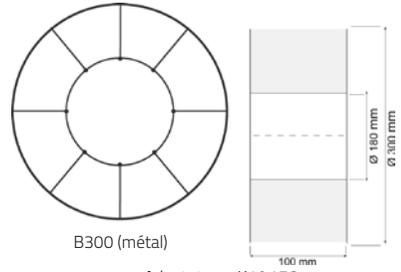
Taux de dépôt par électrode	=	Nombre d'électrodes
Prix de l'électrode x quantité	=	Coûts des électrodes
Quantité d'électrode x temps d'amorçage	=	Temps d'amorçage total
Temps d'amorçage total x facteur de marche	=	Temps de travail total
Temps de travail total x salaire horaire	=	Coût salarial
Coûts des électrodes x coût salarial	=	Coût total

Le % de facteur de marche peut varier entre 15 et 45%

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

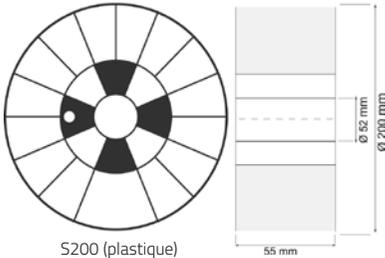


S100 (plastique)

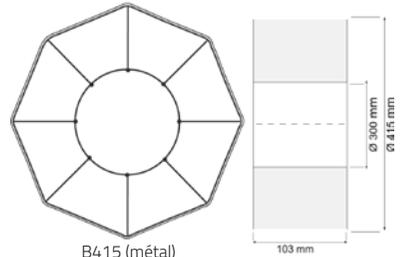


B300 (métal)

Adaptateur : K10158
K10158-1 (plastique)

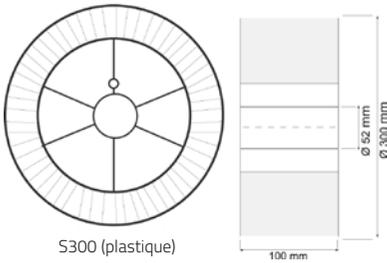


S200 (plastique)

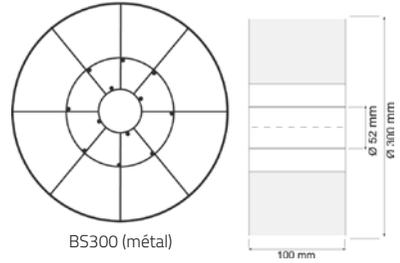


B415 (métal)

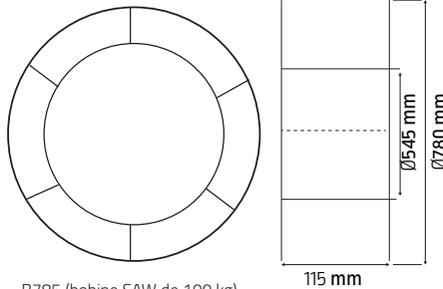
Adaptateur : K299 (axe 25mm)
K1504-1 (axe 50 mm)



S300 (plastique)



B5300 (métal)



B785 (bobine SAW de 100 kg)

Adaptateur : K10410

AccuTrak®



CARACTÉRISTIQUES

- Structure du fût réalisée dans un carton en fibre résistant
- Dispositif de dévidage intégré
- Sangle de levage intégrée pour manutention avec palans ou chariot élévateur
- Pas de hotte plastique.
- Recyclable

Gem-Pak™



CARACTÉRISTIQUES

- Pas de distorsion du fil ce qui favorise la constance du dévidage.
- Facile à monter - Aucun dispositif externe n'est nécessaire.
- Palette en carton ondulé - La mini-palette compatible lève-palette est fixée à la boîte pour une portabilité maximale et est 100 % recyclable.

Capacité (kg) : 136



350 & 400 kg
FÛTS SPEED FEED



600 kg
FÛTS SPEED FEED



300/600/1000 kg
FÛTS ACCUTRAK®

FÛTS	350 kg Speed Feed	400 kg Speed Feed	600 kg Speed Feed	300 kg Accutrak	600 kg Accutrak	1000 kg Accutrak
Diamètre de fil (mm)	1,6 à 4,8			1,6 à 2,0	1,6 à 2,4	1,6 à 4,8
Nuance du fil	toutes, y compris non et faiblement alliées					
Charge palette (kg)	1400	800	600	600	600	1000
Dimension de la palette (mm) LxH	1160 x 1160 x 1030	1200 x 800 x 1030	720 x 720 x 1051	1200 x 800 x 1030	720 x 720 x 1051	1000 x 1000 x 1000
Dimension du fût (mm) Diamètre x H	580 x 890		720 x 720 x 1051	580 x 890	720 x 720 x 1051	1000 x 1000 x 1000
Nb de palettes/conteneur	14	N/A	35	N/A	35	20
Nb de fûts/palettes	4	2	1	2	1	1
Plateau tournant	AD1329-13		USE21000558	-	-	-
Transport outre-mer	oui	N/A	oui	N/A	oui	oui



300/350 kg
BOBINE MÉTAL



1000/1200 kg
BOBINE LEVABLE

BOBINES	300/350 kg	1000/1200 kg
Diamètre du fil (mm)	1,6 à 4,8	1,6 à 4,8
Nuance du fil	Toutes, y compris non et faiblement alliées	
Dimensions (mm)	760x280	800x800x1125
Charge palette (kg)	900/1050	1000/1200
Dimension de la palette (mm) - LxH	1200x800x1000	800x800
Nb de palettes/conteneur	10	12
Nb d'unités/palettes	3	1
Adaptateur/Plateau tournant	-	21000558
Transport outre-mer	oui	oui

Sahara ReadyPack®

Les électrodes en emballage Sahara ReadyPack (SRP) constituent un réel gain de temps et d'argent : Pas besoin de les conditionner dans un entrepôt climatisé ou de les étuver ou d'utiliser des étuis chauffants. Cette innovation à l'échelle industrielle rencontre un grand succès depuis plusieurs années maintenant. Des millions d'emballages SRP ont été utilisés en construction navale, dans l'industrie chimique et sur les plateformes offshore.

Les emballages sous-vide, résistant à l'humidité, et le concept EMR-Sahara sont parfaitement complémentaires. Les électrodes enrobées EMR-Sahara sont conçues pour être moins sensibles à la reprise de l'humidité. Le test de résistance à la reprise d'humidité (IIW) a démontré que les électrodes, après exposition 24h à 27°C et 70% d'humidité, ont une teneur maximum en hydrogène diffusible de 5 ml/100g, ce qui constitue le critère d'appellation MR (moisture resistant). Mieux encore, les électrodes peuvent être utilisées pendant 12h après leur sortie de l'emballage : Le taux de dépôt reste élevé et la teneur en hydrogène diffusible inférieure à 5 ml/100g. Pour beaucoup d'électrodes EMR-Sahara, ce taux n'excède pas 3 ml/100g.

L'emballage Sahara ReadyPack rend le stockage en entrepôt climatisé et l'étuvage inutiles. L'emballage Sahara ReadyPack rend le stockage en entrepôt climatisé et l'étuvage inutiles. L'étuvage n'est pas conseillé. Les électrodes en emballage SRP conservent toutes leurs propriétés initiales jusqu'à l'ouverture de l'étui et ce pendant 10 heures. Les étuis sont portables donc facilement acheminables vers le lieu de soudage 1 ou 2 étuis suffisent pour le travail d'une journée. Une réelle économie est réalisée puisque l'entretien des étuves et le contrôle des procédures de séchage sont devenus inutiles. S'ajoute à cela, le gain de temps en transport entre l'étuve et le lieu de soudage. L'emballage Sahara ReadyPack® a en effet créé une tendance dans l'industrie du soudage.

En résumé

- Moins de 5 ml d'hydrogène diffusible par 100 g de métal déposé (quelquefois 3 ml/100g).
- Reprise d'humidité de l'enrobage très ralentie, ce qui permet l'utilisation en garantissant une teneur en hydrogène qui reste toujours inférieure 12h après leur sortie de l'emballage, le taux de dépôt reste élevé et la teneur en hydrogène diffusible inférieure à 5 ml/100g).
- Le stockage en local climatisé n'est plus nécessaire
- Le stockage intermédiaire en étuve ou étui chauffant n'est plus nécessaire
- Le marquage SRP rend le mélange d'électrodes impossible
- Une plus grande efficacité et un gain d'argent facilement calculable

La gamme des électrodes disponibles en Sahara ReadyPack®

La gamme des électrodes disponibles en Sahara ReadyPack®

Type	H _{DM} max. 5 ml/100 g	H _{DM} max. 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	*	

Type	H _{DM} max. 5 ml/100 g	H _{DM} max. 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. Champ d'application

Les électrodes enrobées, fabriquées par Lincoln Electric, peuvent être livrées dans différents types d'emballages

Les types d'emballages sont les suivants :

- A Des étuis cartonnés, pour les électrodes rutilés pour aciers doux.
- B Des étuis cartonnés enveloppés dans un film plastique, pour les autres électrodes.
- C Des étuis en plastique, refermables.
- D Des étuis métalliques hermétiques : Linc Can™
- E Des étuis sous-vide fermés hermétiquement (Sahara ReadyPack) emballés dans un carton.
- F Etais aluminisés hermétiquement fermés (Protech®, VPMD- Vacuum Pack Medium, VPMC- Vacuum pack Micro) emballés dans un carton.

Électrodes	Type de conditionnement					
	A	B	C	D	E	F
Non alliés	X	X	X	X		X
Aciers à haute résistance faiblement alliés		X		X		X
Aciers non alliés basse température		X		X	X	X
Aciers résistant au fluage		X				X
Aciers inoxydable		X	X	X	X	X
Aciers inoxydable Duplex et Superduplex		X				X
Électrodes à base de nickel			X			X
Revêtement dur ; électrodes d'entretien et de réparation			X			

2. Stockage

2a. Le stockage des électrodes dans des boîtes en carton nécessite des zones de stockage à humidité et température contrôlées.

Les conditions générales de stockage recommandées sont les suivantes :

- température : 17-27 °C, humidité relative ≤60%.
- température : 27-37 °C, humidité relative ≤50%.
- Les cartons d'électrodes peuvent être stockés en couches jusqu'à un maximum de 7.

2b. Le stockage des étuis en plastique se fait dans les mêmes conditions que les étuis cartonnés

2c. Aucune exigence de température et d'humidité n'est applicable pour les électrodes en emballage Mini-Pack, Linc-Can et Sahara ReadyPacks, à condition que le joint (sous vide) soit présent dans les emballages non endommagés

Les conditions générales de stockage recommandées sont les suivantes :

- Les étuis peuvent être superposés jusqu'à 7 couches maximum.
- Les Linc Can en emballage carton peuvent être superposés jusqu'à 5 couches maximum.
- Éviter d'endommager les emballages Linc-Can and Sahara ReadyPacks ainsi que des températures de stockage supérieures à 60 °C
- Éviter d'endommager les emballages Minipack ainsi que des températures de stockage supérieures à 40 °C

3. Manipulation

3a. Un étuvage et un maintien en température, (voir tableau 1) sont recommandés dans les cas suivants :

- Électrodes rutilés, qui auraient subi une reprise d'humidité
- Électrodes basiques à basse teneur en hydrogène diffusible conditionnées en étuis cartonnés
- Électrodes basiques à basse teneur en hydrogène diffusibles, après utilisation dans l'atelier ou les emballages Sahara ReadyPacks, Mini-Pack or Linc Can qui auraient été abîmés
- Électrodes base Nickel ou inoxydables, dont les conditions de stockage préalables seraient inconnues ou différentes de celles recommandées.
- Électrodes Wearshield conditionnées en étuis plastiques, dont le stockage aurait duré plus d'un an dans les conditions décrites en 2a ou moins longtemps mais dans des conditions différentes de celles recommandées.

3b. Les électrodes en emballage Sahara ReadyPack et Linc Can peuvent être utilisées sans étuvage, du fait de leur conditionnement sous vide Elles peuvent être utilisées, directement dès leur sortie de l'emballage pendant une période de 8 heures après ouverture, jusqu'à 35 °C maximum et avec un taux d'humidité de 90% , si elles restent dans l'emballage ouvert à l'abri de la condensation, de la pluie, etc... Cette durée peut être portée à 12 heures dans les conditions de ≤27 °C et ≤70% d'humidité relative. Une fois ouverts, les Linc-Cans doivent être fermés pendant les opérations de soudage à l'aide du couvercle en plastique fourni avec la boîte. Sans conditionnement sous-vide, il faudra sécher et étuver les électrodes (voir tableau 1). Les électrodes en emballage Mini-Pack peuvent être utilisées sans étuvage, du fait de leur conditionnement sous vide Elles peuvent être utilisées, directement dès leur sortie de l'emballage pendant une période de 4 heures après ouverture, jusqu'à 35 °C maximum et avec un taux d'humidité de 90% , si elles restent dans l'emballage ouvert à l'abri de la condensation, de la pluie, etc...

RECOMMANDATIONS POUR L'ÉTUVAGE ET LE MAINTIEN

Le temps et la température d'étuvage indiqués dans le tableau 1 sont des indications générales. Les instructions individuelles spécifiques d'étuvage figurant sur l'étiquette du produit peuvent différer.

Tableau 1. Temps et températures d'étuvage des électrodes enrobées

Électrodes	Temps d'étuvage (h)*	Temp. (°C)	Maintien
Non alliés : - rutile E6013 - rutile E6012, E7024	0,5-1h 1-2h	70-80 100-120	Étuvage à 10-20°C au-dessus de la température ambiante
- basique, à faible teneur en hydrogène (HDM <8 ml/100g) - basiques à basse teneur en hydrogène diffusible*	2-6h 2-6h	250-375 325-375	a. Maintien dans une étuve à 120-180°C pendant une durée illimitée b. Étuve max. 10h à RT-125°C (voir illustration fig. 1) c. Etui plastique (PE) max. 2 semaines en atelier
Aciers faiblement alliés: - basiques à basse teneur en hydrogène diffusible**	2-6h	325-375	
Rechargement, Maintenance & Réparation			
Acier inoxydable: - électrodes non EMR-SAHARA - Gamme EMR-SAHARA	1-6h 1-6h	200-300 125-300	Maintien dans une étuve à 75-125°C pendant une durée illimitée 10h à RT-125°C
Base nickel	1-6h	200-300	

* L'étuvage peut être répété 2 fois dans la limite de durée maximum indiquée. L'étuvage des électrodes doit être réalisé en les sortant de leur boîte et en les plaçant dans un four à circulation d'air contrôlée sur des clayettes en couches n'excédant pas 3 cm.

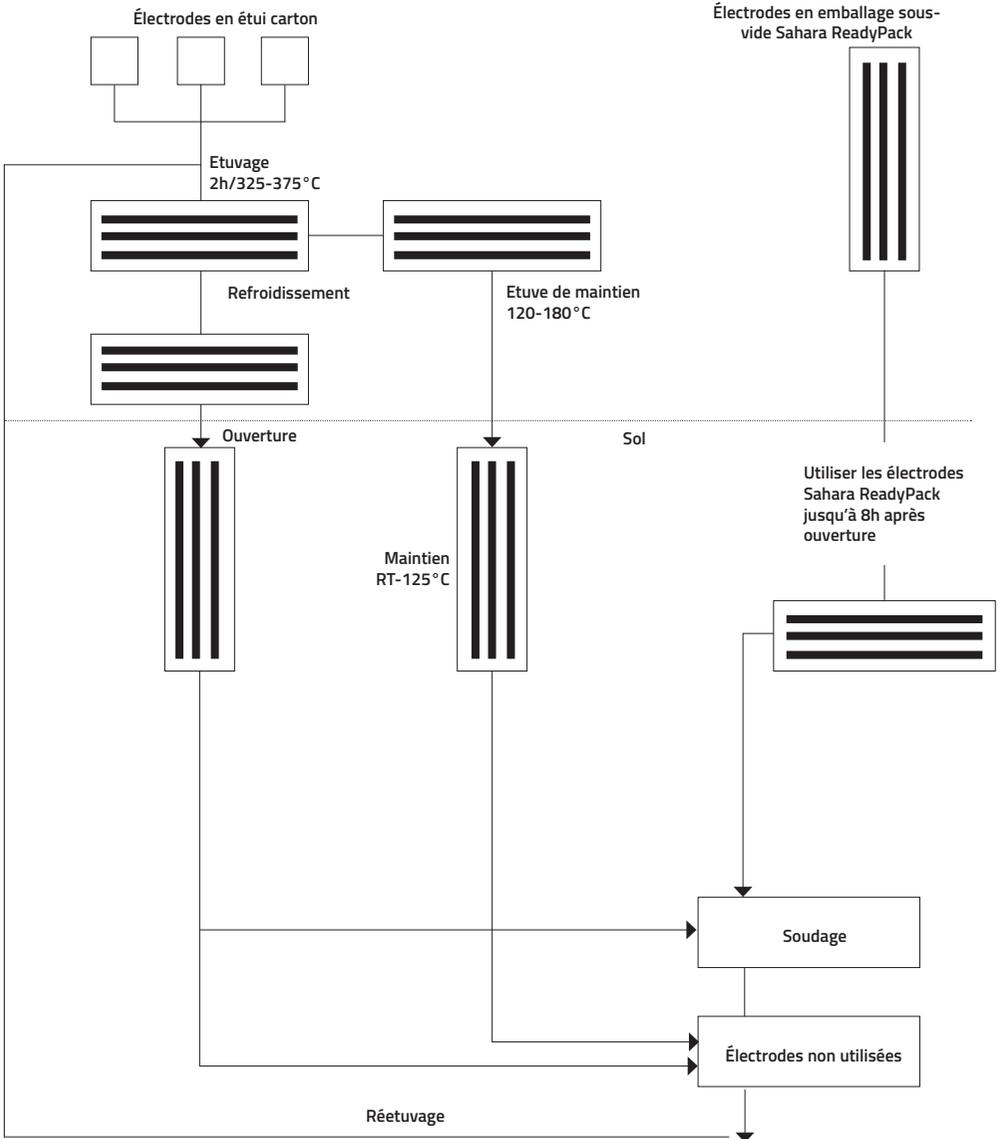
** Lorsque les électrodes Sahara ReadyPack sont étuvées, la teneur en hydrogène diffusible max. de 5ml/100g reste valide.

4. Produits détériorés

Des électrodes ayant souffert d'expositions sérieuses à des environnements humides, ou qui ont séjourné longtemps à l'air libre ne retrouveront jamais leurs propriétés d'origine : elles doivent être jetées.

Figure 1:

Procédures de maintien des électrodes EMR-SAHARA® recommandées après ouverture soit d'un étui carton ou d'un étui sous-vide Sahara ReadyPack®



FILS FOURRÉS

1. Champ d'application

Les fils fourrés ci-dessous listés existent dans les conditionnements suivants :

Type de fil	Conditionnement
Fils fourrés et fils fourrés poudre métallique sous gaz, non et faiblement alliés	<ul style="list-style-type: none"> - Bobine emballée dans un sac plastique et une boîte en carton - Bobine en emballage sous-vide et boîte en carton - Bobine sous film plastique sur palette - Fûts Accutrak® - Bobine dans une boîte en carton ou seaux plastiques ou emballages hermétiquement scellés - Bobine emballée dans un sac plastique et une boîte en carton

2. Stockage

Eviter les atmosphères humides.

En général, les conditions de stockage recommandées sont:

- température : 17-27°C, humidité relative : ≤60% ;
- température : 27-37°C, humidité relative : ≤50%.

Les fils Innershield en seaux plastiques ou emballages hermétiquement scellés ainsi que les fils Outershield et Cor-A-Rosta en emballage sous vide ne requièrent pas de conditions de stockage particulières. Eviter cependant d'endommager l'emballage.

3. Manipulation

3a. Fils Outershield, Innershield de type xxx-H et Cor-A-Rosta

Les bobines sorties de leur emballage peuvent subir une exposition de 72 heures max. dans des conditions normales d'atelier. Les fûts équipés du couvercle d'origine ou de la hotte recommandée peuvent être exposés aux conditions normales d'atelier pendant 2 semaines.

3b. Autres fils Innershield

Les bobines sorties de leur emballage peuvent subir une exposition de 2 semaines max. dans des conditions normales d'atelier

Dans tous les cas, ces fils doivent être protégés de l'humidité et de la poussière. Pendant une interruption du processus de production de plus de 8 heures, les bobines de fil doivent être stockées dans leur sac en plastique dans les conditions de stockage susmentionnées.

4. Produits détériorés

Des fils fourrés rouillés ayant souffert d'expositions sérieuses à des environnements humides, ou qui ont séjourné longtemps à l'air libre ne retrouveront jamais leurs propriétés d'origine : ils doivent être jetés.

FILS MIG & FILS TIG

1. Champ d'application

Les fils pleins et les fils TIG peuvent être fournis dans différentes unités de conditionnement en tubes, bobines et fûts.

2. Stockage

Eviter les atmosphères humides.

Les conditions de stockage suivantes sont recommandées :

Le fil plein dans l'emballage d'origine nécessite des conditions d'entreposage contrôlées telles que :

- température : 17-27°C, humidité relative ≤60%.
- température : 27-37°C, humidité relative ≤50%.

3. Manipulation

Les fils hors de l'emballage de protection peuvent être exposés pendant 2 semaines aux conditions normales d'un atelier.

Dans tous les cas, ces fils doivent être protégés de l'humidité et de la poussière.

Pendant une interruption du processus de production de plus de 8 heures, les bobines de fil doivent être stockées dans leur sac en plastique dans les conditions de stockage susmentionnées. Eviter d'endommager l'emballage

4. Produits détériorés

Les produits rouillés ayant souffert d'expositions sérieuses à des environnements humides, ou qui ont séjourné longtemps à l'air libre ne retrouveront jamais leurs propriétés d'origine : ils doivent être jetés.

FLUX

1. Champ d'application

Les flux sont fournis en sacs plastiques, big bags, fûts métalliques et Sahara ReadyBag™, Drybag, Dry Big Bags et fûts métalliques

2. Stockage

Les conditions de stockage suivantes sont recommandées :

Les flux en sacs polypropylène nécessitent des conditions d'entreposage contrôlées telles que :

- température : 17-27°C, humidité relative : ≤60%.

- température de 27-37°C, humidité relative : ≤50 %.

Les flux en fût métallique et en Sahara ReadyBag, ou Drybag ne demandent pas de conditions de stockage particulières.

Il faut cependant éviter l'endommagement ou la rouille.

3. Manipulation

Les caractéristiques du produit telles que spécifiées pour l'état d'origine, sont conservées si le produit est traité conformément aux recommandations suivantes :

Conditionnement	Conditions de stockage	
	0-6 mois, température ≤37°C ou humidité relative <50%.	>6 mois ou température >37°C ou humidité relative 50-90%*.
Sacs en plastique	utiliser en l'état**	séchage à chaud 1-2h / 300-375°C
Sahara ReadyBag / Drybag / Bigbag Dry	utiliser en l'état	utiliser en l'état
Fûts en métal	utiliser en l'état	utiliser en l'état

* si les conditions de stockage comprennent une humidité relative supérieure à 90 %, le flux peut avoir été détérioré de sorte qu'un nouvel étuvage devient inefficace.

** si une application sévère est envisagée (HAZ ou dureté du métal de la soudure HV10 >350, contrainte lourde, etc.) un étuvage de 1 à 2h / 300-375°C est recommandé.

Pour les flux MIL800-H, MIL800-HPNi et 842-H Suivre toutes les procédures précédentes, avec les modifications suivantes :

▪ Réglez la température entre 120° et 205°C.

▪ Si l'on utilise une étuve dans laquelle des tubes chauffants sont insérés dans le flux, il faut veiller à ce que la température du flux en contact direct avec les tubes n'excède pas 205°C. L'étuvage s'effectue avec le produit retiré de son emballage d'origine et traité dans un four à température homogène. Il est recommandé de faire circuler une atmosphère de four sur une hauteur de flux maximale de 3 cm ou de faire bouger le flux. L'étuvage peut être répété au maximum 4 fois. Les flux étuvés et manipulés lors de l'opération de soudage doivent être conservés au sec, de préférence à une température supérieure de 50 à 120°C à la température ambiante, sans limite de temps.

4. Produits détériorés

Des flux ayant souffert d'expositions sérieuses à des environnements humides, ou qui ont séjourné longtemps à l'air libre ne retrouveront jamais leurs propriétés d'origine : ils doivent être jetés.

5. Recyclage

Le flux non consommé, collecté après la fin du soudage, devra être épuré de tout contaminant (laitier, métal, etc...). Il convient d'éviter que le flux soit endommagé par un impact important dans le système de transport. Empêcher la séparation des différentes fractions de grains dans les coins "morts". Ajouter du flux neuf dans le système de recirculation du flux avant que la trémie ne soit vidée à hauteur de 25%.

DURÉE DE VIE DES CONSOMMABLES

La durée de conservation indique combien de temps nos produits peuvent être stockés dans les locaux du client et n'est pas une intégration à la garantie.

La durée de conservation de tous les consommables est de 3 ans, à deux exceptions près décrites ci-dessous, à condition que les conditions de stockage et de manipulation soient respectées,

- pour les consommables emballés sous vide, la durée de conservation peut être portée à 5 ans

- pour les consommables en Al (alliage), la durée de conservation est limitée à 1 an.

Les produits individuels peuvent avoir une durée de conservation plus longue, mais comme les normes ou les formules peuvent changer, nous ne prolongeons pas la durée de conservation.

ÉLECTRODES ENROBÉES

**ACIER NON ALLIÉ,
CELLULOSIQUES**

Lincoln® 6010	36
Fleetweld® 5P+®	37

ACIER NON ALLIÉ, RUTILES

Cumulo	38
Numal	39
Omnia®	40
Omnia® 46	41
Pantafix	43
Supra®	44
Universalis®	45

**ACIER NON ALLIÉ, RUTILES
HAUTE RENDEMENT**

Ferrod® 135T	46
Ferrod® 160T	47
Ferrod® 165A	48

**ACIER NON ALLIÉ,
BASIQUES**

Basic 7018	49
Basic 7018P	50
Baso® 120	51
Baso® 48SP	53
Baso® G	54
Conarc® 48	56
Conarc® 49	57
Conarc® 49C	58
Conarc® 50	60
Conarc® ONE	61
Hyrod 7018	62
Hyrod 7018LT	63
Kardo	64
Lincoln® 7018-1	65
Vandal	67

**ACIER NON ALLIÉ, BASIQUES
HAUTE RENDEMENT**

Conarc® L150	68
Hyrod 7028	69

**ACIER NON ALLIÉ,
DOUBLE ENROBAGE**

Lincoln® 7016/DR	70
------------------------	----

ACIER NON ALLIÉ, PIPELINES

Pipelinor® 16P	71
Baso® 100	72
Conarc® 51	73

**ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ,
CELLULOSIQUES**

Lincoln® 7010	74
Lincoln® 8010	75
Pipelinor® 7P+	76
Pipelinor® 8P+	77
Shield-Arc® 70+	78
Shield-Arc® HYP+	79

**ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ,
HAUTE LIMITE ÉLASTIQUE**

Conarc® 60G	80
Conarc® 70G	81

**ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ,
BASSES TEMPÉRATURES**

Kryo® 1	82
Kryo® 1-180	83
Kryo® 1P	84
Kryo® 1R	85
Kryo® 2	86
Kryo® 3	87
Kryo® 4	88

**ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ,
HAUTES TEMPÉRATURES**

SL 12G	89
SL 22G	90

**ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ,
RÉSISTANT À LA CORROSION
ATMOSPHÉRIQUE**

Conarc® 55CT	91
--------------------	----

**ACIER INOXYDABLE,
AUSTÉNITIQUE STANDARD**

Arosta® 304L	92
Arosta® 307	93
Arosta® 309S	94
Arosta® 316L	95
Clearosta® E 304L	96
Clearosta® E 309L	97
Clearosta® E 316L	98
Limarosta® 304L	99
Limarosta® 309S	100
Limarosta® 316L	101
LINOX 308L	102
LINOX 309L	103
LINOX 316L	104
LINOX P 308L	105
LINOX P 309L	106
LINOX P 316L	107

ALUMINIUM

ALMN	108
ALSI 5	109
ALSI 12	110

EE
ÉLECTRODES
ENROBÉES

Lincoln® 6010

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode cellulosique pour les passes de pénétration, pour le remplissage ou la finition jusqu'à la nuance X52
- Également utilisé pour les passes de racine sur les aciers de tuyauteries à haute résistance, jusqu'à la nuance API X80
- En cas de soudage de la racine, la polarité négative est recommandée
- Excellente soudabilité en toutes positions

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+/DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.1	0.6	0.2

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -30°C
Valeurs typiques	AW	≥380	470-560	≥24	≥47

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CARTON	555	9.0	627257
3,2 x 350	CARTON	355	9.5	627258
5,0 x 350	CARTON	158	9.5	627260

Fleetweld® 5P+

CARACTÉRISTIQUES

- Pénétration excellente
- Laitier fin avec peu d'interférence avec l'arc électrique
- Excellente soudabilité en verticale et au plafond

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudage de tubes en atelier et extérieur
- Acier faiblement pollué en surface
- Soudures bout à bout à bord carré
- Soudage sur aciers galvanisés et à revêtement spécial

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E6010

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.20	0.56	0.17

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -29°C/-30°C
Requis : AWS A5.1	AW	min. 330	min. 430	min. 22	min. 27
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Valeurs typiques		471	586	24	56

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,4 x 300	CARTON	-	22.7	ED010283, ED032564
3,2 x 350	CARTON	-	22.7	ED010278, ED032565
4,0 x 350	CARTON	-	22.7	ED010285

CUMULO

CARACTÉRISTIQUES

- Convient particulièrement pour le soudage des tuyauteries et la construction métallique
- Bon mouillage des chanfreins
- Bonne qualité radiographique

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0,08	0,6	0,4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					0 °C	10 °C
Requis : AWS A5.1 EN ISO		min. 330	min. 430	min. 17	non spécifié	
Valeurs typiques	AW	min. 380	470-600	min. 20	min. 47	
		≥ 420	500-600	≥ 24	≥ 60	≥ 47

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	70-95
3,2 x 350	100-135
4,0 x 350	130-190

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	CBOX	155	4,8	588602-1

NUMAL

CARACTÉRISTIQUES

- Recommandée en constructions métalliques, sur assemblages préparés (meulés ou blanchis)
- Petits diamètres recommandés pour les services de maintenance/entretien.
- Le choix idéal pour les générateurs à faible tension à vide (OCV mini à 42 V)

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.06	0.5	0.45

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
Requis : AWS A5.1		min. 331	min. 414	min. 17	non spécifié
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Valeurs typiques	AW	430	480	26	60

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	70-90
3,2 x 350	90-125
4,0 x 350	140-190

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 300	CBOX	405	4.2	609257
2,5 x 350	CBOX	250	4.8	609175
3,2 x 350	CBOX	175	5.3	609176

Omnia®

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques opératoires dans toutes les positions, en particulier en verticale descendante. Bonne pénétration
- Idéale en cas de jeu important entre les pièces à souder. Très bons amorçages et ré-amorçages de l'arc

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Requis : AWS A5.1		min. 330	min. 430	min. 17	non spécifié
EN ISO		min. 380	470-600	min. 22	min. 60

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	60-85
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	140-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOH	127	2.1	588683-1
3,2 x 350	CBOX	156	4.4	588684-1

Omnia® 46

CARACTÉRISTIQUES

- Convient pour les travaux de construction générale
- Petits diamètres recommandés pour les services de maintenance/entretien.
- Le choix idéal pour les générateurs à faible tension à vide (OCV mini à 42 V)

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.06	0.5	0.45

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
Requis : AWS A5.1		min. 330	min. 430	min. 17	non spécifié
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Valeurs typiques	AW	460	540	27	65

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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
3,2 x 450	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

ÉLECTRODES ENROBÉES

Pantafix

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode à enrobage rutile-cellulosique de moyenne épaisseur pour les charpentes métalliques
- Convient aux pièces pré-peintes et légèrement rouillées
- Convient pour le soudage de composants en acier galvanisé.
- Excellentes caractéristiques opératoires dans toutes les positions, en particulier en verticale descendantes et les caractéristiques de l'arc assurent une bonne pénétration
- Idéale en cas de jeu important entre les pièces à souder. Très bons amorçages et ré-amorçages de l'arc

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Requis : AWS A5.1		min. 330	min. 430	min. 17	non spécifié
EN ISO		min. 380	470-600	min. 22	min. 60

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	60-85
3,2 x 350	90-130
4,0 x 350	140-180

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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®

CARACTÉRISTIQUES

- Excellents résultats sur aciers peints ou rouillés
- Utilisable en cas d'un jeu ou de désalignements importants.
- Soudable dans toutes les positions avec un seul réglage de courant

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.12	0.5	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
Requis : AWS A5.1		min. 330	min. 430	min. 17	non spécifié
EN ISO		min. 380	470-600	min. 20	min. 47
Valeurs typiques	AW	470	550	23	56

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

Universalis®

CARACTÉRISTIQUES

- Laitier auto-détachable
- Aspect très lisse du cordon
- Très bon comportement sur tôles fines (surtout pour les diamètres 2,0 et 2,5mm).

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.08	0.6	0.45

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
Requis : AWS A5.1		min. 330	min. 430	min. 17	non spécifié
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Valeurs typiques	AW	480	560	26	50

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	CBOX	125	4.3	588700-1

Ferrod® 135T

CARACTÉRISTIQUES

- Vitesse de soudage élevée
- Aspect très lisse du cordon
- Laitier auto-détachable

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.08	0.5	0.35

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 17	non spécifié
EN ISO		min. 380	470-600	min. 20	47
Valeurs typiques	AW	460	530	25	54

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 450	130-150
4,0 x 450	180-200
5,0 x 450	275-300

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
4,0 x 450	CBOX	70	5.9	588677-1
5,0 x 450	CBOX	45	5.8	588678-1

Ferrod® 160T

CARACTÉRISTIQUES

- Vitesse de soudage très élevée
- Aspect lisse du cordon, très bon décrassage du laitier
- Rendement élevé (160% pour les électrodes de diamètres 4,0 mm et 3,2, et 180% pour les électrodes de diamètre 5,0mm)

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.1	0.9	0.45

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) 0°C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 17	non spécifié
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Valeurs typiques	AW	≥ 420	510-610	≥ 22	≥ 47

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 450	105-140
4,0 x 450	160-220
5,0 x 450	240-320

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Rendement de 160 %, vitesse de soudage élevée
- Bonne qualité radiographique
- Très bon décarburage du laitier, même sur chanfrein étroit et sur tôles rouillées.

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si
0.07	0.95	0.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-10°C	-18°C/-20°C
Requis : AWS A5.1		min.400	min. 490	min. 22		min. 27
EN ISO		min.420	500-640	min. 20		min. 47
Valeurs typiques	AW	475	520	26	70	67

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 450	125-155
4,0 x 450	140-235
5,0 x 450	210-330

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Rendement de 120 %
- Excellente soudabilité, même en position
- Bonnes valeurs de résilience jusqu'à -40 °C

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+; DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40 °C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22	
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Valeurs typiques	AW	≥ 430	510-610	≥ 24	≥ 70
	600 °C x 1h	≥ 420	500-600	≥ 22	≥ 70

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

BASIC 7018P

CARACTÉRISTIQUES

- Une soudure de haute qualité et un rendement de 120 % assurent une productivité élevée
- Excellente soudabilité, convient au soudage en position
- Bonnes valeurs de résilience jusqu'à -40 °C

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+; AC

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

DNV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -50 °C
Valeurs typiques	AW	≥430	490-550	≥24	≥47

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOX	185	4.1	629400
3,2 x 350	CBOX	120	4.2	629401
4,0 x 350	CBOX	85	4.3	629403
5,0 x 450	CBOX	55	5.5	629405

Baso® 120

CARACTÉRISTIQUES

- Rendement de 120 %
- Soudage excellent en toutes positions, quelle que soit la polarité DC ou AC
- Bonnes valeurs de résilience jusqu'à -30°C

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20°C	-50°C	-46°/-50°C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22			min. 27
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Valeurs typiques	AW	480	580	28	200	170	100

AW = Brut de soudage

Convient aux conditions brut de soudage et TTAS

Valeur de CTOD à -10°C > 0,25mm

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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**CONDITIONNEMENT**

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOH	110	2.0	570496-1
3,2 x 350	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 450	CBOH	37	2.6	587937-1
5,0 x 450	CBOX	50	5.3	570748-1

Baso® 48SP

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode rutile-basique à double enrobage présentant d'excellentes caractéristiques d'amorçage et de réamorçage
- Grande flexibilité pour les jeux irréguliers, convient aux passes de racine et au soudage en position
- Utilisable en courant continu et alternatif
- Excellente stabilité d'arc même à faible intensité
- Populaire dans les écoles de soudure

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	-30°C
Valeurs typiques	AW	≥ 380	470-600	25	150	60

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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
4,0 x 350	CBOH	40	2.0	571857-1
4,0 x 450	CBOH	40	2.6	571004-1

Baso® G

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour les travaux fortement sollicités par des charges statiques et dynamiques et pour des températures de service allant jusqu'à -50°C.
- Excellentes caractéristiques de soudage dans toutes les positions, sauf en position verticale descendante.
- Très faibles projections en courant continu et alternatif, avec un taux de dépôt élevé
- Les propriétés de faible absorption d'humidité assurent un niveau d'hydrogène diffusible très bas dans le métal soudé (<4ml/100g).
- Enlèvement facile du laitier et aspect plat du cordon

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					+20°C	-47°C	-50°C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22		min. 27	
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20			min. 47
Valeurs typiques	AW	≥430	575	≥24	200		≥90
	620°C x 1h	≥420	565	≥22	200		≥90

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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**CONDITIONNEMENT**

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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	CBOX	56	5.5	570786-1

Conarc® 48

CARACTÉRISTIQUES

- Rendement 130%
- Excellente soudabilité en DC+ dans toutes les positions, en particulier au plafond et en verticale montante
- Excellentes caractéristiques mécaniques : résiliences > 47J à -40°C.
- Excellente compacité des soudures (contrôles radiographiques favorisés)

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

DNV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20°C	-50°C	-46°/-50°C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22			min. 27
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Valeurs typiques	AW	480	580	28	200	170	100

AW = Brut de soudage

Convient aux conditions brut de soudage et TTAS

Valeur de CTOD à -10°C > 0,25mm

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,0 x 300	50-80
2,5 x 350	60-90
3,2 x 450	80-130
4,0 x 450	120-160
5,0 x 450	190-270

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 300	VPMD	130	1.6	503609-3
2,5 x 350	VPMD	86	2.0	503616-3
3,2 x 450	VPMD	52	2.5	503630-3
4,0 x 450	VPMD	37	2.6	503652-3
5,0 x 450	VPMD	25	2.7	503661-3

Conarc® 49

CARACTÉRISTIQUES

- Peu de projections, bon mouillage et contrôle total du bain de fusion
- Un seul réglage d'intensité, quelle que soit la position de soudage.
- Productivité élevée grâce à un rendement de 120%

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA	TÜV
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20 °C	-30 °C	-40 °C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 483	min. 22		min. 27	27
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Valeurs typiques	AW	480	560	28	140	120	80

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CBOX	190	4.1	609266-1
3,2 x 350	CBOX	118	4.3	609267-1
4,0 x 350	CBOX	85	4.6	609268-1
4,0 x 450	CBOX	85	5.8	609269-1
5,0 x 450	CBOX	55	5.7	609270-1

Conarc® 49C

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques mécaniques : résiliences > 47J à -40°C, bon CTOD à -10°C
- C'est l'électrode offshore lorsque l'utilisation d'une électrode base nickel est interdite
- 100 - 120% de rendement

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20°C	-50°C	-46°/-50°C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22			min. 27
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Valeurs typiques	AW	480	580	28	200	170	100

AW = Brut de soudage

Convient aux conditions brut de soudage et TTAS. Valeur de CTOD à -10°C > 0,25mm

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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**CONDITIONNEMENT**

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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
	SRP	23	2.4	511529-1
5,0 x 450	SRP	23	2.4	511529-1
	CBOX	50	5.3	509465-1

Conarc® 50

CARACTÉRISTIQUES

- Bonnes valeurs de résilience jusqu'à -50°C
- Electrode basique à très basse teneur en hydrogène diffusible
- Excellent pour les travaux généraux de soudage

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -50°C
Valeurs typiques	AW	480	580	28	150
	SR:1h/620°C	≥420	500-590	≥22	≥90

AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	100	2.0	619260
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	629261
3,2 x 450	VPMD	52	2.4	629263
4,0 x 450	VPMD	35	2.3	629264
5,0 x 450	VPMD	22	2.3	629265

Conarc® ONE

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques mécaniques : résiliences > 47J à -40°C, bon CTOD à -10°C
- C'est l'électrode offshore lorsque l'utilisation d'une électrode base nickel est interdite
- 115 - 120 % de rendement

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E 7018-1 H4R
EN ISO 2560-A E 42 5 B 32 H5

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)			
					-20°C	-40°C	-46°C	-50°C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22			min. 27	
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20		min. 47		
Valeurs typiques	AW	480	575	28	200	120	100	80

AW = Brut de soudage

Valeur de CTOD à -10°C > 0,25mm

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Peu de projections, bon mouillage et contrôle total du bain de fusion
- Un seul réglage d'intensité, quelle que soit la position de soudage.
- Productivité élevée grâce à un rendement de 120%

CLASSIFICATION

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

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20°C	-30°C	-40°C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 483	min. 22		min. 27	27
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Valeurs typiques	AW	480	560	28	140	120	80

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- La teneur en hydrogène diffusible du métal déposé est conforme à la norme < 5 ml/100g de métal déposé.
- Résiliences élevées jusqu'à -40°C.
- Rendement: ~120%.

CLASSIFICATION

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

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20°C	-50°C	-46°/-50°C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22			min. 27
EN ISO		min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Valeurs typiques	AW	480	580	28	200	170	100

AW = Brut de soudage

Convient aux conditions brut de soudage et TTAS

Valeur de CTOD à -10°C > 0,25mm

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 450	80-130
4,0 x 450	120-160

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
4,0 x 450	CBOX	80	5.6	597530-1

KARDO

CARACTÉRISTIQUES

- Caractéristiques mécaniques Re et Rm faibles, et valeurs de résiliences élevées, ce qui en fait une électrode idéale en passe de pénétration
- Electrode de beurrage en acier non allié sous rechargement en acier inoxydable, grâce à sa teneur extrêmement faible en carbone
- HDM < 3 ml/100g

CLASSIFICATION

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

* Selon la classification 1966

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -18°C/-20°C
Requis : AWS A5.1		min. 331	min. 414	min. 22	min. 27
EN ISO		min. 355	440-570	min. 22	
Valeurs typiques	AW	390	450	28	>200

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	60-80
3,2 x 350	90-120
4,0 x 350	120-160

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Excellent pour les travaux généraux de soudage
- Bonnes valeurs de résilience jusqu'à -46 °C
- Utilisable en mode AC ou DC+/-.

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.3	0.30	0.025	0.025

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -50 °C
Valeurs typiques	AW	≥430	490-550	≥24	≥47

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	VPMD	90	2.0	619181
	CBOX	185	4.1	619036
3,2 x 350	VPMD	55	1.9	619182
	CBOX	120	4.2	619038
3,2 x 450	CBOX	120	5.5	619040
	VPMD	40	2.0	619183
4,0 x 350	CBOX	85	4.3	619044
	CBOX	85	5.8	619045

VANDAL

CARACTÉRISTIQUES

- Arc doux et stable.
- Bien adaptée au soudage en position (en particulier à la verticale et au plafond).
- Élimination facile du laitier même en chanfrein étroit.

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	RINA
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -50°C
Valeurs typiques	AW	≥420	510-610	≥24	≥90

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

Conarc® L150

CARACTÉRISTIQUES

- Laitier auto-détachable
- Convient pour le soudage de composants peints avec un apprêt
- ~165% de rendement
- Excellente soudabilité en courant alternatif et continu
- Bonne qualité radiographique
- Bonnes valeurs de résilience ISO-V jusqu'à -40°C.

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

APPLICATIONS TYPIQUES

- Chantiers navals

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.1	1.1	0.6	≤0.025	≤0.015

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -18°C/-20°C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22	min. 27
EN ISO		min. 420	500-610	min. 20	min. 47
Valeurs typiques	AW	≥420	510-610	≥26	
	600°C x 2h	≥420	500-600	≥26	

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 450	140-160
4,0 x 450	175-220

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 450	SRP	30	1.9	554557-1
4,0 x 450	SRP	23	2.3	554509-1

HYROD 7028

CARACTÉRISTIQUES

- Laitier auto-détachable
- Convient pour le soudage de composants peints avec un apprêt
- ~165% de rendement
- Excellente soudabilité en courant alternatif et continu
- Bonne qualité radiographique
- Bonnes valeurs de résilience ISO-V jusqu'à -40°C

APPLICATIONS TYPIQUES

- chantier naval

CLASSIFICATION

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

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.1	1.1	0.6	≤0.025	≤0.015

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-18°C/-20°C	-40°C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22	min. 27	
EN ISO		min. 420	500-610	min. 20	min. 47	
Valeurs typiques	AW	≥420	510-610	≥26		≥80
	600°C x 2h	≥420	500-600	≥26		≥80

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	140-160
4,0 x 450	175-220

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	SRP	30	1.5	597066-1
4,0 x 450	SRP	23	2.3	597073-1

Lincoln® 7016 DR

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode rutile-basique à double enrobage présentant d'excellentes caractéristiques d'amorçage et de réamorçage
- Grande flexibilité pour les jeux irréguliers, convient aux passes de racine et au soudage en position
- Utilisable en courant continu et alternatif
- Excellente stabilité d'arc même à faible intensité
- Populaire dans les écoles de soudure

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	HDM
0,08	1,2	0,6	5 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20 °C	-30 °C
Valeurs typiques	AW	≥ 380	470-600	26	≥ 150	≥ 60

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

Pipeliner® 16P

CARACTÉRISTIQUES

- DC- (DCEN) est la polarité recommandée pour les passes de racine sur tubes

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.3	0.5	0.013	0.009

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-29 °C / -30 °C	-40 °C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22	min. 27	
Valeurs typiques	AW	470	590	26	120	90

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	55-105
3,2 x 350	75-135
4,0 x 350	120-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CARTON	-	4.5	ED033835
	CARTON	-	22.7	ED030916
3,2 x 350	CARTON	-	4.5	ED033836
	CARTON	-	22.7	ED030917

Baso® 100

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour le soudage de tubes en position, convient à tout type d'applications de soudage
- Revêtement très fin pour améliorer l'accès au joint lors de la passe de racine.
- Bonne mouillabilité des chanfreins
- Résiliences élevées jusqu'à -50°C.
- Populaire dans les écoles de soudure

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.2	0.5	≤0.02	≤0.02

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -29°/-30°C
Requis : AWS A5.1		min. 400	min. 490	min. 22	min. 27
EN ISO		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Valeurs typiques	AW	≥420	500-640	26	≥110
	620°C x 1h	≥390	500-620	≥22	≥110

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	80-130
4,0 x 350	125-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour le soudage de tubes en position, excellente en passes de racine
- Excellente pénétration et arc stable
- Excellentes valeurs de résiliences à -50°C
- Conformité au code NACE
- 100% de rendement.

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.2	0.5	≤0.02	≤0.02

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -29°/-30°C
Requis : AWS A5.1 EN ISO		min. 400	min. 490	min. 22	min. 27
		min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Valeurs typiques	AW	≥420	500-640	26	≥110
	620°C x 1h	≥390	500-620	≥22	≥110

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	SRP	69	1.3	511567-1
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

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode cellulosique pour les passes de pénétration, pour le remplissage ou la finition jusqu'à la nuance X60
- En cas de soudage de la racine, la polarité négative est recommandée
- Excellente soudabilité en toutes positions

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+/DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Mo
0.1	0.7	0.2	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	AW	≥420	500-640	≥22	≥60

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CARTON	555	9.0	627261
3,2 x 350	CARTON	355	9.5	627262
4,0 x 350	CARTON	237	9.5	627263
5,0 x 350	CARTON	158	9.5	627264

LINCOLN® 8010

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode cellulosique pour les passes de pénétration, pour le remplissage ou la finition jusqu'à la nuance X70
- Le bain de soudage reste bien visible permettant un meilleur contrôle et une meilleure soudabilité
- Excellente soudabilité en toutes positions

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Ni	Mo
0.1	0.8	0.2	0.7	0.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	AW	≥485	570-680	≥22	≥60

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	60-110
4,0 x 350	90-140
5,0 x 350	110-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	CARTON	355	9.5	627266
4,0 x 350	CARTON	238	9.5	627267
5,0 x 350	CARTON	156	9.5	627268

Pipeliner® 7P+

CARACTÉRISTIQUES

- Passes de remplissage sur tubes jusqu'au type X80
- Soudage de la passe chaude, du remplissage et de la finition jusqu'à la nuance X65 des tubes
- Soudage en vertical descendante
- Conforme à la norme NACE MR0175 pour les applications de gaz acide
- Données d'essai disponibles pour SSC (NACE TM0177)
- Electrode cellulosique

CLASSIFICATION

AWS A5.1 E7010-P1, répond également à E7010-G

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-29 °C	-40 °C
Requis : AWS A5.1		min. 415	min. 490	min. 22	27	
Valeurs typiques	AW	470	570	24	80	70

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	65-130
4,0 x 350	100-165
5,0 x 450	130-210

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	CARTON	-	22.7	ED031611
4,0 x 350	CARTON	-	22.7	ED031612

Pipeliner® 8P+

CARACTÉRISTIQUES

- Haut rendement en soudage vertical descendant sur tubes
- Forte pénétration
- Bain de fusion propre et bien visible
- Conforme à la norme NACE MR0175 pour les applications de gaz acide
- Données d'essai disponibles pour SSC (NACE TM0177)
- Electrode cellulosique

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E8010-G, E8010-P1

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-29°C	-40°C	-46°C
Requis : AWS A5.5		min. 460	min. 550	min. 19	min. 27		
Valeurs typiques	AW	495	590	24	80	60	50

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 350	65-120
4,0 x 350	100-165
5,0 x 350	130-210

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	CARTON	-	22.7	ED030826
4,0 x 350	CARTON	-	22.7	ED030827
5,0 x 350	CARTON	-	22.7	ED030828

Shield-Arc® 70+

CARACTÉRISTIQUES

- Peu de laitier limitant ainsi les perturbation avec l'arc électrique
- Forte pénétration
- Bain de fusion propre et bien visible
- Contrôle aisé du bain de fusion

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E8010-P1, E8010-G

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-29°C	-40°C	-46°C
Requis : AWS A5.5		min. 460	min. 550	min. 19			
Valeurs typiques	AW	460-620	585-680	24	75		60

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 355	75-130
4,0 x 355	90-185
4,8 x 355	140-225

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	CARTON	-	22.7	ED012841
4,0 x 350	CARTON	-	22.7	ED012849
4,8 x 350	CARTON	-	22.7	ED012845

Shield-Arc® HYP+

CARACTÉRISTIQUES

- Peu de laitier limitant ainsi les perturbation avec l'arc électrique
- Forte pénétration
- Bain de fusion propre et bien visible
- Contrôle aisé du bain de fusion

CLASSIFICATION

AWS A5.5 E7010-P1, E7010-G

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-20 °C	-29 °C
Requis : AWS A5.5		min. 415	min. 490	min. 22		min. 27
Valeurs typiques	AW	435-525	525-635	24		50

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 355	75-130
4,0 x 355	90-185
4,8 x 355	140-225

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
3,2 x 350	CARTON	-	22.7	ED029511
4,0 x 350	CARTON	-	22.7	ED029513
4,8 x 350	CARTON	-	22.7	ED029509

Conarc® 60G

CARACTÉRISTIQUES

- Bonnes valeurs de résilience jusqu'à -51°C
- Soudage en courant continu de préférence
- 115 - 120 % de rendement

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20°C	-40°C	-51°C
Requis : AWS A5.5		540-620*	min. 620	min. 24			min. 27
EN ISO		min. 550	610-780	min. 18		min. 47	
Valeurs typiques	AW	600	670	25		98	
	SR:1h/620°C	550	640	24	90		40

AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

* Diamètre 2,5 mm max 655 MPa

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Bonnes valeurs de résilience jusqu'à -40°C
- Soudage en courant continu de préférence
- 115 - 120 % de rendement

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-20°C	-40°C	-46°C
Requis : AWS A5.5		min. 530	min. 620	min. 17	non spécifié		
EN ISO		min. 550	610-780	min. 18		min. 47	
Valeurs typiques	AW	600	655	24		90	60
	SR:15h/580°C	550	640	24	90		50

AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques mécaniques (résilience à -60°C)
- Bon CTOD jusqu'à -10°C
- Teneur en hydrogène diffusible extrêmement faible
- 110 - 120% de rendement
- Utilisable en courant continu et alternatif

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-20°C	-60°C
Requis : AWS A5.5		min. 390	min. 480	min. 22	non spécifié	
EN ISO		min. 500	560-720	min. 18		min. 47
Valeurs typiques	AW	550	640	24	150	90
	SR:580°C/15	460	550	24		90

AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Teneur en hydrogène diffusible extrêmement faible
- Rendement d'environ 175 %, élimination facile du laitier, utilisable en courant alternatif et continu.
- Remplissage joints en V et en X

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-40°C	-50°C
Requis : AWS A5.5		min. 460	min. 550	min. 19	non spécifié	
EN ISO		min. 500	560-720	min. 18		min. 47
Valeurs typiques	AW	550	640	26	90	60
	SR:600°C/4h	540	620	24	100	85

AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
3,2 x 450	130-160
4,0 x 450	170-240
5,0 x 450	250-300

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques mécaniques (résilience à -60°C)
- Bon CTOD à -10°C
- Teneur en hydrogène diffusible extrêmement faible
- 112 - 120% de rendement
- Utilisable en courant continu et alternatif

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-40°C	-60°C
Requis : AWS A5.5		min. 460	min. 550	min. 19	non spécifié	
EN ISO		min. 500	560-720	min. 18		min. 47
Valeurs typiques	AW	550	640	24	140	80
	SR:580°C/15h	460	550	24	150	90

AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques mécaniques (résilience à -60°C)
- Utilisable en courant continu et alternatif
- Teneur en hydrogène diffusible extrêmement faible

CLASSIFICATION

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

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-40°C	-60°C
Requis : AWS A5.5		470-550	550	min. 24		47
EN ISO 2560-A		460	530-680	min. 20		
Valeurs typiques	AW	520	585	24	140	115

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes résiliences à -60°C
- Bon CTOD à -15°C
- Teneur en hydrogène diffusible extrêmement faible

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					-40°C	-50°C	-60°C
Requis : AWS A5.5		min. 530	min. 620	min. 17	non spécifié		
EN ISO		min. 550	610-780	min. 18			min. 47
Valeurs typiques	AW	570	650	22	140	110	60
	SR:620°C/1h	530	620	22			

AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

Valeur de CTOD à -10°C > 0,25 mm

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	55-85
3,2 x 450	80-140
4,0 x 450	120-170

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- 115 - 120 % de rendement
- Excellentes caractéristiques mécaniques (résilience à -80°C).
- Bon CTOD à -10°C
- Teneur en hydrogène diffusible extrêmement faible

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

LR	TÜV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-60°C	-80°C
Requis : AWS A5.5	SR*	min. 460	min. 550	min. 19	min. 27	
EN ISO						min. 460
Valeurs typiques	AW	520	600	26	120	60
	SR:620°C/1h	500	590	29	90	

AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

Valeur de CTOD à -10°C > 0,25 mm

SR* = 605±14°C/1h

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques mécaniques (résilience à -80°C à l'état soudé et à -100°C après traitement thermique)
- Teneur en hydrogène diffusible extrêmement faible
- Utilisable en mode AC ou DC+/-.

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-80°C	-101°C
Requis : AWS A5.5	PWHT*	min. 390	min. 480	min. 25		min. 27
EN ISO	AW	min. 380	470-600	min. 20	47	
Valeurs typiques	AW	490	570	30	90	
	PWHT*	420	510	30	120	90

AW = Brut de soudage

* 605±14°C/1h

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	60-90
3,2 x 350	80-140
4,0 x 350	
4,0 x 450	

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	SRP	A définir	0.0	524970-1
3,2 x 350	SRP	A définir	0.0	524932-1
4,0 x 350	SRP	A définir	0.0	524949-1

SL® 12G

CARACTÉRISTIQUES

- Température de fonctionnement comprise entre -40°C et 500 °C
- Soudage en courant continu de préférence
- 115 - 120 % de rendement

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV	DB
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20 °C	-20 °C
Requis : AWS A5.5 EN ISO	SR(1)	min. 390	min. 490	min. 25	non spécifié	
	SR(2)	min. 355	min. 510	min. 22	min. 47	
Valeurs typiques	SR(3)	560	620	25	140	50
	AW	550	610	25	160	70

AW = Brut de soudage

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

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Température maximale de service 550°C
- Electrode AC/DC + ou -. Soudage en courant continu de préférence. Passe de racine, avec électrode en DC- de préférence
- 115 - 120 % de rendement

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	-10°C
Requis : AWS A5.5	SR(1)	min. 460	min. 550	min. 19	non spécifié	
Valeurs typiques	SR(2)	570	640	24	180	110

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

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques (impact jusqu'à -40°C)
- Convient pour le soudage en position et le soudage avec une source d'alimentation onduleur.
- Très faible teneur en hydrogène diffusible.
- Le métal déposé a un aspect très similaire à celui de l'acier Cor-Ten A.

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-18°C	-40°C
Requis : AWS A5.5		min. 460	min. 550	min. 19	min. 27	
EN ISO 2560-A	AW	min. 500	560-720	min. 18		≥47
Valeurs typiques		≥500	560-720	≥23		100

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

ÉCARTS ENTRE LA COMPOSITION CHIMIQUE MOYENNE DU PRODUIT ET LES INDICATIONS NORMATIVES

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

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente résistance à la corrosion dans les environnements oxydants tels que l'acide nitrique
- Haute résistance à la corrosion intergranulaire
- Bel aspect de cordon
- Décassage facile du laitier
- Enrobage très résistant
- Utilisable en courant continu et alternatif

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E308L-16
EN ISO 3581-A E 19 9 L R 12

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

BV	TÜV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					+20°C	-20°C	-196°C
Requis : AWS A5.4		non spécifié	min. 520	min. 35	non spécifié		
EN ISO		min. 320	min. 510	min. 30	non spécifié		
Valeurs typiques	AW	440	580	43	70	60	24

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,0 x 300	CBOH	93	1.0	527520-1
	SRP	69	1.4	530087-1
2,5 x 350	CBOH	105	2.1	527537-1
	SRP	56	1.8	530063-1
3,2 x 350	CBOX	130	4.1	527834-1
	CBOX	83	4.4	527940-1
4,0 x 350	CBOX	50	4.1	528053-1
	CBOX	50	4.1	528053-1

Arosta® 307

CARACTÉRISTIQUES

- Convient particulièrement pour le soudage des aciers difficiles à souder tels que les tôles de blindage ou les aciers au Mn austénitiques
- Recommandée en sous-couche dans les applications de rechargement.
- Soudage en courant AC/ DC, polarité positive

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (selon WRC 1992)
0.09	5.0	0.6	18.5	8.5	0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	-60°C
Requis : AWS A5.4 EN ISO		non spécifié min. 350	min. 590 min. 500	min. 30 min. 25	non spécifié non spécifié	
Valeurs typiques	AW	450	650	35	110	75

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	70-80
3,2 x 350	90-120
4,0 x 350	110-140

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Pour le soudage hétérogène des aciers inoxydables sur des aciers doux
- Passes de pénétration pour aciers de nuances 304LN
- Excellentes caractéristiques opératoires, particulièrement adapté à la position verticale montante, laitier auto-détachable
- Peu sensible à la fissuration à chaud
- Soudage en courant AC/ DC, polarité positive

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					+20°C	-20°C	-120°C
Requis : AWS A5.4		non spécifié	min. 520	min. 30	non spécifié		
EN ISO		min. 320	min. 510	min. 25	non spécifié		
Valeurs typiques	AW	480	560	40	60	50	40

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Niveau minimum de molybdène : 2.7%.
- Haute résistance à la corrosion générale et intergranulaire
- Aspect très lisse du cordon
- Décassage facile du laitier
- Enrobage très résistant

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					+20°C	-20°C	-120°C
Requis : AWS A5.4		non spécifié	min. 490	min. 30	non spécifié		
EN ISO 3581-A		min. 320	min. 510	min. 25	non spécifié		
Valeurs typiques	AW	450	580	39		60	40

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
1,5 x 250	Tube 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
	CBOH	100	2.0	529180-1
3,2 x 350	SRP	56	1.8	530032-1
	CBOX	130	4.3	529487-1
4,0 x 350	CBOX	84	4.5	529593-1
5,0 x 350	CBOX	50	4.1	529708-1

Clearosta® E 304L

CARACTÉRISTIQUES

- Convient pour les passes de racine
- Faible porosité, amorçage et réamorçage de qualité
- Détachement facile du laitier

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E308L-17
EN ISO 3581-A E 19 9 L R 22

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	AW	≥420	≥520	≥35	≥50

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Convient pour les passes de racine
- Faible porosité, amorçage et réamorçage de qualité
- Détachement facile du laitier

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	AW	≥420	≥520	≥35	≥50

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Convient pour les passes de racine
- Faible porosité, amorçage et réamorçage de qualité
- Détachement facile du laitier

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	AW	≥420	≥520	≥35	≥50

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Aspect brillant
- Laitier auto-détachable
- Excellent mouillage des chanfreins, pas de caniveau
- Haute résistance aux porosités
- Utilisable en courant continu et alternatif

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E308L-17
EN ISO 3581-A E 19 9 L R 12

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	-20°C
Requis : AWS A5.4 EN ISO		non spécifié	min. 520	min. 35	non spécifié	
Valeurs typiques	AW	min. 320	min. 510	min. 30	non spécifié	
		440	600	45	75	60

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Laitier auto-détachable
- Excellent mouillage des chanfreins, pas de caniveau, aspect miroir du cordon
- Haute résistance aux porosités

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20°C	-20°C
Requis : AWS A5.4 EN ISO		non spécifié	min. 520	min. 30	non spécifié	
Valeurs typiques	AW	min. 320	min. 510	min. 25	non spécifié	
		440	600	40	55	50

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Niveau minimum de molybdène : 2.7%.
- Aspect brillant
- Laitier auto-détachable
- Excellent mouillage, peu sensible aux caniveaux
- Haute résistance aux porosités

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC(+/-)

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
					+20°C	-20°C	-105°C
Requis : AWS A5.4		non spécifié	min. 490	min. 30	non spécifié		
EN ISO		min. 320	min. 510	min. 25	non spécifié		
Valeurs typiques	AW	450	580	40	70	60	40

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (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

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Aspect très lisse du cordon
- Faible taux de projection et haute résistance à la fissuration
- Bon mouillage des chanfreins latérales, pas de caniveau

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E 308L-17
EN ISO 3581-A E 199 L R 32

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

ABS

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	AW	≥320	≥520	≥35	≥60

AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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
	VPMD	20	2.1	620155

LINOX 309L

CARACTÉRISTIQUES

- Aspect très lisse du cordon
- Faible taux de projection et haute résistance à la fissuration
- Bon mouillage des chanfreins latérales, pas de caniveau

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

ABS

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	AW	≥400	≥520	≥30	≥47

AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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	VPMD	40	3.3	620158

LINOX 316L

CARACTÉRISTIQUES

- Aspect très lisse du cordon
- Faible taux de projection et haute résistance à la fissuration
- Bon mouillage des chanfreins latérales, pas de caniveau

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

ABS

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	AW	≥350	≥510	≥30	≥50

AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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
	VPMD	20	2.2	620162

LINOX P 308L

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode inoxydable à enrobage rutile pour le soudage hétérogène des aciers inoxydables sur aciers doux.
- Aspect très lisse du cordon
- Faible taux de projection et haute résistance à la fissuration

CLASSIFICATION

AWS A5.4 E 308L-16
EN ISO 3581-A E 199 L R 32

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -100°C
Requis : AWS A5.4		non spécifié	min. 520	min. 35	
EN ISO		min. 310	min. 510	min. 30	
Valeurs typiques	AW	450	590	45	35

AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode inoxydable à enrobage rutile pour le soudage hétérogène des aciers inoxydables sur aciers doux.
- Aspect très lisse du cordon
- Faible taux de projection et haute résistance à la fissuration

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
Requis : AWS A5.4		non spécifié	min. 520	min. 30	non spécifié
EN ISO		min. 320	min. 510	min. 25	non spécifié
Valeurs typiques	AW	495	595	41	45

AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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

LINOX P 316L

CARACTÉRISTIQUES

- Electrode inoxydable à enrobage rutile pour le soudage hétérogène des aciers inoxydables sur aciers doux.
- Aspect très lisse du cordon
- Faible taux de projection et haute résistance à la fissuration

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

AC/DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

HOMOLOGATIONS

ABS

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					+20 °C	-105 °C
Requis : AWS A5.4		non spécifié	min. 520	min. 30	non spécifié	
EN ISO		min. 320	min. 510	min. 25	non spécifié	
Valeurs typiques	AW	480	580	41	70	40

AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
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	VPMD	40	2.7	620194

ALMN

CARACTÉRISTIQUES

- Bonne soudabilité
- Pas de porosité

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Al	Mn	Si	Zn	Fe	Cu	Mg	Balance
Balance	0,9-1,2	0,3 max.	0,09 max.	0,6 max.	0,02 max.	0,15 max.	0,15 max.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	AW	40	110	20

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	40-70
3,2 x 350	60-90

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CARTON	-	2.0	809718
3,2 x 350	CARTON	-	2.0	800579

AISI5

CARACTÉRISTIQUES

- Bonne soudabilité, pas de porosité
- Utilisable en mode DC+

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Al	Si
Balance	5.0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	AW	90	160	15

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	40-70
3,2 x 350	60-90
4,0 x 350	80-120

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CARTON	-	2.0	800593
3,2 x 350	CARTON	-	2.0	800609

AISi12

CARACTÉRISTIQUES

- Convient pour le rechargement
- Bonne soudabilité, pas de porosité
- Utilisable lorsque les propriétés de l'aluminium sont inconnues

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Al	Si
Balance	12.0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	AW	80	180	5

AW = Brut de soudage

PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Diamètre x Longueur (mm)	Gamme d'intensité (A)
2,5 x 350	40-70
3,2 x 350	60-90
4,0 x 350	80-120

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Nb d'électrodes/étui	Poids net/étui (kg)	Référence
2,5 x 350	CARTON	-	2.0	800623
3,2 x 350	CARTON	-	2.0	800630
4,0 x 350	CARTON	-	2.0	800647

PROCÉDÉ MIG/MAG FILS MIG/MAG



ACIER NON ALLIÉ

LNM 25	112
Ultramag®	113
Ultramag® SG3	115
Supramig®	116
Supramig® HD	118
Supramig® Ultra	119
Supramig® Ultra HD	120

ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ

LNM 12	121
LNM 19	122
LNM 20	123
LNM 28	124
LNM MoNi	125
LNM MoNiVa	126
LNM MoNiCr	127
LNM Ni1	128
LNM Ni2.5	129
Pipeliner® 80Ni1	130

ACIER INOXYDABLE

LNM 304LSi	131
LNM 316LSi	132
LNM 309LSi	133
LNM 347Si	134
LNM 307	135
LNM 309H	136
LNM 310	137
LNM 318Si	138
LNM 4455	139

ALLIAGES DE CUIVRE

LNM CuAl8	140
LNM CuSi3	141
LNM CuSn	142

ALUMINIUM

SuperGlaze® MIG 4043	143
SuperGlaze® MIG 4047	144
SuperGlaze® MIG 5087	145
SuperGlaze® MIG 5183	146
SuperGlaze® MIG HD 5183	147
SuperGlaze® MIG 5356	148
SuperGlaze® MIG HD 5356	149
SuperGlaze® MIG 5556A	150
SuperGlaze® MIG 5754	151

RECHARGEMENT

LNM 420FM	152
-----------------	-----

PROCÉDÉ
MIG/MAG
FILS
MIG/MAG

LNM 25

CARACTÉRISTIQUES

- Arc stable et excellent dévidage
- Excellentes propriétés mécaniques
- Utilisé principalement pour le soudage en une seule passe

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Automobile

CLASSIFICATION

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

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
C1 Gaz actif 100% CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si
0.08	1.1	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	M21	AW	450	540	26	150

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (B300)	16.0	E08K016P1E01
1.0	BOBINE (B300)	16.0	E10K016P1E01
	FÛT	250.0	E10D250E1S01
1.2	BOBINE (B300)	16.0	E12K016P1E01
	FÛT	250.0	E12D250E1S01

Ultramag®

CARACTÉRISTIQUES

- Bonnes performances en termes de dévidage et de soudabilité
- Arc stable et faibles projections
- Forte productivité

APPLICATIONS TYPIQUES

- Constructions générales
- Fabrication lourde
- Infrastructures
- Automobile

CLASSIFICATION

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

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21	Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO ₂
M20	Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO ₂
C1	Gaz actif 100% CO ₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si
0.08	1.40	0.85

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-30 °C	-40 °C
Valeurs typiques	M21	AW	470	570	24		170
	C1	AW	450	550	25	71	130

* AW = Brut de soudage

Ultramag®

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)
0.6	BOBINE (S200)	5.0
	BOBINE (S300)	15.0
0.8	BOBINE (S200)	5.0
	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0
0.9	FÛT	250.0
1.0	BOBINE (S200)	5.0
	BOBINE (S300)	15.0
	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0, 500.0
1.2	BOBINE (S200)	5.0
	BOBINE (S300)	15.0
	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0, 500.0
1.4	FÛT	500.0
1.6	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0, 500.0

MIG/MAG

Ultramag® SG3

CARACTÉRISTIQUES

- Bonnes performances en termes de dévidage et de soudabilité
- Arc stable et faibles projections
- Forte productivité

APPLICATIONS TYPIQUES

- Constructions générales
- Fabrication lourde
- Infrastructures
- Automobile

CLASSIFICATION

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

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
M20 Mélange de gaz Ar+ >5-15% CO₂
C1 Gaz actif 100% CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si
0.08	1.70	0.85

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Valeurs typiques	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-40°C	-50°C
	M21	AW	490	590	25		90
	C1	AW	480	570	26	180	

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)
0.8	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0, 500.0
1.0	BOBINE (S300)	15.0
	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
1.2	FÛT	250.0, 500.0
	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0, 500.0

Supramig®

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques de dévidage et grande régularité des performances de soudage.
- Arc stable, avec très peu de projections
- Profil de cordon lisse et aspect optimisé
- Disponible dans tous les conditionnements, des bobines aux fûts

APPLICATIONS TYPIQUES

- Constructions générales
- Fabrication lourde
- Infrastructures
- Automobile
- Robotique

CLASSIFICATION

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

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
 C1 Gaz actif 100% CO₂

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB	CWB	CE
+	+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si
0.08	1.40	0.85

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-30 °C	-40 °C
Valeurs typiques	M21	AW	480	570	28		120
	C1	AW	440	550	29	70	95

* AW = Brut de soudage

MIG/MAG

Supramig®

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)
0.8	BOBINE (S200)	5.0
	BOBINE (B300)	16.0
	FÛT	250.0
0.9	FÛT	250.0
1.0	BOBINE (S200)	5.0
	BOBINE (S300)	15.0
	BOBINE (B300)	16.0, 18.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0, 500.0
1.2	BOBINE (S300)	15.0
	BOBINE (B300)	16.0, 18.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0, 500.0
1.4	FÛT	250.0
1.6	BOBINE (B300)	16.0
	FÛT	250.0

MIG/MAG

Supramig® HD

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques de dévidage et grande régularité des performances de soudage.
- Îlots de silicates auto-détachables.
- Arc stable, avec très peu de projections
- Passes de pénétrations profondes et meilleure résistance à la fatigue.
- Disponible dans tous les conditionnements, des bobines aux fûts

CLASSIFICATION

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

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
 C1 Gaz actif 100% CO₂

APPLICATIONS TYPIQUES

- Constructions générales
- Fabrication lourde
- Infrastructures
- Automobile
- Robotique

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA	TÜV	DB	CWB	CE
+	+	+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si
0.08	1.40	0.85

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-30 °C	-40 °C
Valeurs typiques	M21	AW	480	570	28		120
	C1	AW	440	550	29	70	95

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)
1.0	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0, 500.0
1.2	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0, 500.0
1.32	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0
1.6	BOBINE (B300)	16.0
	FÛT	250.0

Supramig® Ultra

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques de dévidage et grande régularité des performances de soudage.
- Arc stable, avec très peu de projections
- Profil de cordon lisse et aspect optimisé
- Disponible dans tous les conditionnements, des bobines aux fûts

APPLICATIONS TYPIQUES

- Constructions générales
- Fabrication lourde
- Infrastructures
- Automobile
- Robotique

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si
0.08	1.70	0.85

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						-20°C	-40°C	-50°C
Valeurs typiques	M21	AW	500	600	25	80	110	70
	C1	AW	480	590	26	120	140	

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)
0.8	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (S200)	5.0
1.0	BOBINE (B300)	16.0, 18.0
	FÛT	250.0, 500.0
	BOBINE (S300)	15.0
1.2	BOBINE (B300)	16.0, 18.0
	BOBINE (BS300)	16.0, 18.0
	FÛT	250.0, 500.0
1.4	FÛT	250.0
1.6	FÛT	500.0
2.0	FÛT	500.0

Supramig® Ultra HD

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques de dévidage et grande régularité des performances de soudage.
- Îlots de silicates auto-détachables.
- Arc stable, avec très peu de projections
- Passes de pénétrations profondes et meilleure résistance à la fatigue.
- Disponible dans tous les conditionnements, des bobines aux fûts

CLASSIFICATION

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

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
 C1 Gaz actif 100% CO₂

APPLICATIONS TYPIQUES

- Constructions générales
- Fabrication lourde
- Infrastructures
- Automobile
- Robotique

HOMOLOGATIONS

ABS	BV	DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si
0.08	1.70	0.85

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-40 °C
Valeurs typiques	M21	AW	500	600	25	80	110
	C1	AW	480	590	26	120	140

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)
1.0	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0, 500.0
1.2	BOBINE (S200)	5.0
	BOBINE (B300)	16.0
	FÛT	250.0, 500.0
1.32	BOBINE (B300)	16.0
	BOBINE (BS300)	16.0
	FÛT	250.0, 500.0
1.4	BOBINE (B300)	16.0
	FÛT	250.0

LNМ 12

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé pour le soudage des aciers résistant au fluage et des aciers à grains fins
- Idéal pour les applications à basse température à l'état soudé avec des températures de service comprises entre -30°C et +500°C.
- Recommandé pour le soudage des aciers faiblement alliés à 0,5 % de Mo et pour les aciers à haute résistance.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrole & Gaz
- Énergie thermique
- Pétrochimie
- Industries chimiques

CLASSIFICATION

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

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
 C1 Gaz actif 100% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Mo
0.1	1.12	0.6	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-20°C
Valeurs typiques	M21	AW	503	606	24	130	74

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (B300)	15.0	580914
1.0	BOBINE (B300)	15.0	581133
1.2	BOBINE (B300)	15.0	580921

LNM 19

CARACTÉRISTIQUES

- Convient également lorsqu'une certaine résistance à l'attaque de l'hydrogène par le pétrole brut contenant du soufre est requise.
- Excellentes propriétés mécaniques.
- Peut également être utilisé pour souder les aciers à 0,9 % de Cr et 0,5 % de Mo.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrole & Gaz
- Énergie thermique
- Appareils à pression
- Industries chimiques
- Aciers pour chaudières, tôles, tubes

CLASSIFICATION

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

* Classification la plus proche ER80S-B2

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
 C1 Gaz actif 100% CO₂
 M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.1	1.0	0.5	1.2	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	M21	PWHT 700 °C/1h	530	635	23	160

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	15.0	581089
1.2	BOBINE (B300)	15.0	581065

LNM 20

CARACTÉRISTIQUES

- Dépôt non sujet à la fissuration.
- Bonne qualité radiographique.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrole & Gaz
- Énergie thermique
- Appareils à pression
- Industries chimiques
- Aciers pour chaudières, tôles, tubes

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER90S-G*
 EN ISO 21952-A G CrMo2Si

*Classification la plus proche ER90S-B3

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
 C1 Gaz actif 100% CO₂
 M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.08	0.9	0.6	2.5	1.0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	M21	PWHT 690 °C/1h	560	680	20	100

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	15.0	581164
1.2	BOBINE (B300)	15.0	581157

LNM 28

CARACTÉRISTIQUES

- Grâce à sa composition chimique, il peut également être utilisé pour le soudage des aciers à haute limite d'élasticité.
- Contient un petit pourcentage de cuivre pour aider à prévenir une oxydation supplémentaire du cordon de soudure
- Excellentes caractéristiques mécaniques et résistance à la corrosion.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Infrastructures
- Barrières, conduits, cheminées
- Systèmes d'échappement

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER 80S-G
 EN ISO 16834-A G Z Mn3Ni1Cu*

* Classification la plus proche

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
 C1 Gaz actif 100% CO₂

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	DB	CE
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Cu
0.1	1.4	0.75	0.8	0.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-40 °C
Valeurs typiques	M21	AW	570	620	25	90	70

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	16.0	S10K016PCE01, S10K016PCX01
1.2	BOBINE (B300) FÛT	16.0 250.0	S12K016PCE01 S12D250ECS01

LNM MoNi

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé contient moins de 1 % de Ni, conformément aux exigences de la norme NACE.
- Pour le soudage des aciers à haute limite d'élasticité.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Infrastructures
- Travaux de terrassement
- Grues
- Aciers de construction

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER100S-G
 EN ISO 16834-A G 62 4 M21 Mn3NiCrMo

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Cu
0.10	1.65	0.75	0.55	0.60	0.30	0.08

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						-20°C	-40°C	-60°C
Valeurs typiques	M21	AW	635	770	19	100	90	70

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	15.0	580822
1.2	BOBINE (B300)	15.0	580839

MIG/MAG

LNM MoNiVa

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques.
- Pour les applications à basse température jusqu'à -40 °C.
- De faibles apports de chaleur sont recommandés pour obtenir des propriétés mécaniques optimales du joint.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Infrastructures
- Travaux de terrassement
- Grues
- Aciers de construction

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER110S-G
 EN ISO 16834-A G 69 4 M21 Mn3Ni1CrMo

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	V	Cu
0.08	1.7	0.44	1.35	0.23	0.3	0.08	0.25

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Valeurs typiques	M21	AW	710	790	20	70

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (B5300)	15.0	581218
1.0	BOBINE (B300)	16.0	S10K016PME01
	FÛT	250.0	S10D250EMS01
1.2	BOBINE (S300)	15.0	S12P015PMC01
	BOBINE (B300)	16.0	S12K016PME01
1.4	FÛT	250.0	S12D250EMS01
	FÛT	250.0	S14D250EMS01

LNM MoNiCr

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques.
- Aciers à limite d'élasticité atteignant 890 MPa
- Peut être utilisé pour des applications à basse température jusqu'à -40 °C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Infrastructures
- Travaux de terrassement
- Grues
- Aciers de construction

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER120S-G
EN ISO 16834-A G 89 4 M21 Mn4Ni2CrMo

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo
0.09	1.8	0.80	2.20	0.30	0.55

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-40 °C	-60 °C
Valeurs typiques	M21	AW	>890	950	>15	70	>50

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	580587
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	580594

LNM Ni1

CARACTÉRISTIQUES

- Idéal pour les applications à basse température.
- Le métal soudé contient moins de 1 % de Ni, conformément aux exigences de la norme NACE
- Arc stable et excellent dévidage

APPLICATIONS TYPIQUES

- LNG
- Applications cryogéniques
- Pose de canalisations

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER80S-Ni1
 EN ISO 14341-A G 46 5 M21 3Ni1

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni
0.09	1.2	0.6	0.9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-60 °C	-20 °C
Valeurs typiques	M21	AW	480	580	30	60	

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	582468
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	582482

MIG/MAG

LNM Ni2.5

CARACTÉRISTIQUES

- Idéal pour les applications à basse température.
- Excellentes caractéristiques mécaniques en condition brut de soudage ou après traitement thermique.
- Valeur de résistance à l'impact élevée à basse température (-60 °C après soudage et -90 °C après traitement thermique 15 h/580 °C)

APPLICATIONS TYPIQUES

- LNG
- Applications cryogéniques

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER80S-Ni2
EN ISO 14341-A G46 6 M21 2Ni2

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni
0.1	1.1	0.55	2.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C
Valeurs typiques	M21	AW	490	580	24	85

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	580372
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	583632

Pipeliner® 80Ni1

CARACTÉRISTIQUES

- Possibilité de passe de fond jusqu'à la qualité X100 de recouvrement jusqu'à la qualité X80
- Résistance au choc pouvant dépasser 69 à 95 J à -50 °C
- Q2 Lot® - Certificat indiquant la composition chimique réelle du dépôt disponible en ligne
- Excellent placement du fil pour le soudage des chanfreins étroits
- Système de conditionnement ProTech®

APPLICATIONS TYPIQUES

- Passe de fond d'un tuyau de qualité X100 au maximum
- Passe de recouvrement de tube jusqu'à la nuance API X80
- Pipelines, oléoducs
- Industrie offshore

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER80S-G
EN ISO 14341-A G 3Ni1

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
M20/M21 Mélange de gaz 75-95% Ar / CO₂

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-29 °C	-50 °C
Requis : AWS A5.28				min. 550			
	C1	AW	600	665	28	80	45
	M20	AW	650	730	27	110	70

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE	4.5	ED033119
	BOBINE	15.0	ED033121
1.2	BOBINE	4.5	ED033122
	BOBINE	15.0	ED033120

LNM 304LSi

CARACTÉRISTIQUES

- Fil en acier inoxydable à 18% de Cr et 8% de Ni à bas carbone. Il montre une excellente résistance à la corrosion avec de bonnes caractéristiques mécaniques.
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.
- Meilleure soudabilité et un bel aspect de cordon

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Fabrication de tôles
- Construction de navires
- Placage

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER308LSi
EN ISO 14343-A G 19 9 LSi

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.02	1.9	0.8	20	10	0.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-40°C
Valeurs typiques	M12	AW	394	568	40	85	41

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (S200)	5.0	581381
	BOBINE (BS300)	15.0	581386
1.0	BOBINE (S200)	5.0	581391
	BOBINE (BS300)	15.0	581393
	FÛT	250.0	581287
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	581409
	FÛT	250.0	581362
1.6	BOBINE (BS300)	15.0	581416

LNM 316LSi

CARACTÉRISTIQUES

- Le niveau plus élevé de Si permet d'obtenir une forme de cordon de soudure lisse et un aspect régulier, en particulier dans les soudures d'angle.
- Le métal soudé présente une résistance élevée à la corrosion par piqûre et caverneuse par des acides non oxydants.
- Utilisé pour les applications avec des températures de service inférieures <400 °C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Fabrication de tôles
- Construction navale
- Placage

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER316LSi
 EN ISO 14343-A G 19 12 3 LSi

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.01	1.8	0.8	18.5	12.2	2.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						+20 °C	-120 °C	-196 °C
Valeurs typiques	M12	AW	452	580	30	150	70	44

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (S200)	5.0	580631
	BOBINE (BS300)	15.0	581423
0.9	BOBINE (BS300)	15.0	581428
	BOBINE (S200)	5.0	580440
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	581430
	FÛT	250.0	581263
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	581447
	FÛT	250.0	581270

LNM 309LSi

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé a une teneur en delta-ferrite d'environ 12 %, ce qui lui confère d'être peu sensible à la fissuration à chaud.
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.
- Également utilisé pour le soudage des aciers plaqués lorsque les températures de service sont inférieures à 300 °C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Transport
- Industries de process

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER309LSi
EN ISO 14343-A G 23 12 L Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.02	1.8	0.8	23.3	13.8	0.14

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-20 °C
Valeurs typiques	M12	AW	436	582	37	87	80

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (BS300)	15.0	581669
0.9	BOBINE (BS300)	15.0	581770
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	595789
	FÛT	250.0	581708
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	595796
	FÛT	250.0	581710

LNM 347Si

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé présente une résistance élevée aux milieux corrosifs à des températures de service inférieures <400 °C.
- La présence de niobium réduit l'aptitude à la précipitation de carbure de chrome et réduit ainsi la possibilité de corrosion intergranulaire.
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industries de process
- Équipements pharmaceutiques
- Applications inoxydables à haute température

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER347Si
 EN ISO 14343-A G 19.9 NbSi

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb
0.05	1.4	0.7	19.2	9.9	0.1	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-196 °C
Valeurs typiques	M12	AW	460	650	35	100	40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	581249
	FÛT	250.0	581257
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	581256
	FÛT	250.0	581258

LNM 307

CARACTÉRISTIQUES

- La teneur accrue en silicium favorise la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect plus lisse au dépôt.
- Utile en cas de soudabilité difficile.
- Souvent utilisé comme couche tampon dans les applications de rechargement dur

APPLICATIONS TYPIQUES

- Rechargement
- Systèmes d'échappement
- Joints hétérogènes
- Aciers tempérés et revenus

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER307*
 EN ISO 14343-A G 18 8 Mn

* Classification la plus proche

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.07	7.1	0.8	18.6	8.0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	M12	AW	400	630	40	80

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (BS300)	15.0	581901
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	581904
	FÛT	250.0	581959
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	581911
	FÛT	250.0	581914

LNM 309H

CARACTÉRISTIQUES

- Haute résistance à l'oxydation jusqu'à 1 050 °C
- Haute teneur en carbone

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication de fours

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER309

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.08	1.8	0.4	23.6	13.2	0.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	M12	AW	400	640	35	110

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	595765

LNM 310

CARACTÉRISTIQUES

- Ductilité à haute température et excellente résistance à l'oxydation à des températures de travail inférieures <1000 °C.
- Le dépôt de soudure est entièrement austénitique.
- Excellente résistance à la corrosion, même à chaud.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrochimie
- Échangeurs thermiques
- Chaudières à eau chaude
- Fabrication de fours

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER310
EN ISO 14343-A G 25 20

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.1	1.7	0.45	26	21	0.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	M12	AW	355	610	35	110

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	595871
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	581935

LNM 318Si

CARACTÉRISTIQUES

- Haute résistance à la corrosion intergranulaire et aux environnements oxydants
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.
- La présence du stabilisateur améliore la résistance à la précipitation des carbures de chrome.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication de tuyaux, de tôles, de chaudières et appareils à pression

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER318*
 EN ISO 14343-A G 19 12 3 NbSi

* Classification la plus proche

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
 M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb
0.05	1.4	0.7	18.6	11.7	2.5	0.7

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	M12	AW	410	630	35	100

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	596014

MIG/MAG

LNМ 4455

CARACTÉRISTIQUES

- Non sujet à la fissuration à chaud

APPLICATIONS TYPIQUES

- Applications non-magnétiques
- Applications cryogéniques
- LNG

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER316LMn
EN ISO 14343-A G 20 16 3 Mn N L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M12 Mélange de gaz Ar+ 0,5-5% CO₂
M13 Mélange de gaz Ar+ 0,5-3% O₂

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb
0.015	7	0.4	20	16	3.0	0.15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -196°C
Valeurs typiques	M12	AW	400	600	30	50

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (BS300)	15.0	692125
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	692129
1.6	BOBINE (BS300)	15.0	692136

LNM CuAl8

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé pour le soudage des tôles et des composants en acier galvanisé dans l'industrie automobile.
- Il s'agit d'un bronze d'aluminium sans fer, dont la composition offre une très grande résistance à la corrosion par l'eau de mer et aux acides les plus couramment utilisés, quelle que soit leur concentration et dans une large gamme de températures de fonctionnement.
- Haute résistance à l'érosion.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Composants automobiles
- Aciers galvanisés

CLASSIFICATION

AWS A5.7 ERCuAl-A1
 EN ISO 24373-A S Cu 6100 (CuAl7)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
 I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Cu	Al	Mn
Balance	8	0.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Dureté (HB)
Valeurs typiques	I1	AW	185	430	30	95

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	12.0	582871
	FÛT	200.0	582875
1.2	BOBINE (B300)	12.0	581478
	FÛT	200.0	581480

LNM CuSi3

CARACTÉRISTIQUES

- Ce fil est fréquemment utilisé pour l'assemblage dans les fonderies d'art, pour le soudage des tôles galvanisées, voire comme placage d'acier.
- Il convient également pour les surfaces sujettes à la corrosion.
- Utilisé également pour le brasage MIG où un très petit composant actif est suggéré dans le gaz de protection.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Placage
- Brasage
- Automobile

CLASSIFICATION

AWS A5.7 ERCuSi-A
EN ISO 24373-A S Cu 6560 (CuSi3Mn1)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Cu	Sn	Mn	Si	Zn
Balance	0.1	1.0	3.0	0.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Dureté (HB)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	I1	AW	120	350	40	95	60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE (S200)	5.0	587012
	BOBINE (BS300)	12.0	587029
1.0	BOBINE (BS300)	12.0	587036
1.2	BOBINE (BS300)	12.0	587039

LNM CuSn

CARACTÉRISTIQUES

- Fil MIG pour le soudage du cuivre
- Couramment utilisé pour les fours de brasage.

CLASSIFICATION

AWS A5.7 ERCu
 EN ISO 24373-A S Cu 1898 (CuSn1)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
 I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Cu	Mn	Si	Sn	Ni
Balance	0.2	0.3	0.8	0.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Dureté (HB)
Valeurs typiques	I1	AW	100	220	60	35

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	12.0	580945

MIG/MAG

SuperGlaze® MIG 4043

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour le soudage des alliages de base traitables thermiquement, et plus particulièrement les alliages de la série 6XXX
- Point de fusion plus bas et plus de fluidité que les alliages d'apport de la série 5XXX
- Faible sensibilité à la fissuration des soudures avec les alliages de base de la série 6XXX

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pour le soudage des alliages 6XXX et de la plupart des alliages de fonderie
- Composants automobiles tels que le châssis et les arbres d'entraînement
- Cadres de vélos

CLASSIFICATION

AWS A5.10 ER4043
EN ISO 18273-A S Al 4043A (AISI5)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
Débit 14.2-23.6 l/min

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Be
Balance	5.26	0.15	0.01	0.01	0.03	0.001	0.01	<0.0002

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	20-40	120-165	3-18

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE	7.0	ED701753
	BOBINE	7.3	ED702747
1.2	BOBINE	7.0	ED701754
	BOBINE	7.3	ED702748
	FÛT	136.0	ED036610
1.6	BOBINE	7.0	ED701755
	FÛT	136.0	ED036611

SuperGlaze® MIG 4047

CARACTÉRISTIQUES

- Remplacer par 4043 pour augmenter le silicium dans le métal soudé
- Réduire au minimum la fissuration à chaud pour obtenir une résistance au cisaillement plus élevée des soudures d'angle
- Soudures d'aspect cosmétique
- Point de fusion plus bas et fluidité plus élevée que les fils 4043

APPLICATIONS TYPIQUES

- Composants automobiles
- Échangeurs thermiques
- Panneaux de carrosserie
- Brasage des profilés, des pièces moulées et tôles en aluminium

CLASSIFICATION

AWS A5.10 ER4047
EN ISO 18273-A S Al 4047 (AlSi12)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
Débit 14.2-23.6 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Be
Balance	11-13	max. 0,8	max. 0,30	max. 0,15	max. 0,10	max. 0,20	0.0003

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	60-80	130-190	5-20

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	FÛT	136.0	ED036613
1.6	FÛT	136.0	ED036612

SuperGlaze® MIG 5087

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour répondre aux exigences de résistance des alliages à haute teneur en Magnésium.
- Pour les métaux de base avec un maximum de 5 % de Mg
- La présence de zirconium produit une structure de métal soudé à grain fin
- Réduction de la tendance à la fissuration dans les soudures fortement contraintes

CLASSIFICATION

AWS A5.10 ER5087
 EN ISO 18273-A S Al 5087 (AlMg4,5MnZr)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
 I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
 Débit 14.2-23.6 l/min

APPLICATIONS TYPIQUES

- Marine
- Applications cryogéniques
- Construction navale
- Automobile
- Industrie ferroviaire

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Mn	Mg	Cr	Ti	Zr	Be
Balance	0.06	0.13	0.7	4.9	0.07	0.01	0.12	0.0002

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	125-140	275-300	17-30

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE	7.3	ED703574

SuperGlaze® MIG 5183

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour les applications nécessitant une plus grande résistance
- Pour les matériaux de base 5083 et 5456
- Excellente résistance à la corrosion, idéale pour la construction navale et les applications marines

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication & maintenance navale
- Réservoirs cryogéniques
- Construction navale
- Cadres de vélos
- Garde-corps industriels

CLASSIFICATION

AWS A5.10 ER5183
EN ISO 18273-A S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
Débit 14.2-23.6 l/min

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Balance	0.03	0.13	0.001	0.65	4.99	0.10	0.02	0.07	0.0002

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	125-165	270-290	16-25

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE	7.0	ED701901
1.2	BOBINE	7.0	ED701758
	FÛT	136.0	ED034791
1.6	BOBINE	7.0	ED701759
	FÛT	136.0	ED034792

SuperGlaze® MIG HD 5183

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour les applications lourdes
- Réduction des copeaux dans les gaines et amélioration du dévidage
- Utilisé sur les matériaux de base 5083 et 5456
- Pour les matériaux de base 5383 et 5654.
- Excellente résistance à la corrosion pour les applications marines

CLASSIFICATION

AWS A5.10 ER5183
EN ISO 18273-A S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
Débit 14,2-23,6 l/min (pour l'argon)

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	RINA	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Balance	0.03	0.13	0.001	0.65	4.99	0.10	0.02	0.07	0.0002

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	125-165	270-290	16-25

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.9	BOBINE	7.3	ED035690
	BOBINE	9.1	ED035691
	FÛT	136.0	ED036341
1.2	BOBINE	9.1	ED035693
	BOBINE	7.3	ED035694
1.6	BOBINE	9.1	ED035695
	FÛT	136.0	ED036343

SuperGlaze® MIG 5356

CARACTÉRISTIQUES

- Alliage d'apport à usage général pour les alliages des séries 5XXX et 6XXX
- L'alliage de soudage le plus utilisé
- Métal d'apport à haute résistance

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction navale
- Industrie ferroviaire
- Automobile
- Réservoirs de stockage

CLASSIFICATION

AWS A5.10 ER5356
 EN ISO 18273-A S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
 I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
 Débit 14.2-23.6 l/min

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA	TÜV	DB	CWB	CE
+	+	+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Balance	0.05	0.09	0.03	0.12	4.90	0.08	<0.01	0.15	0.0002

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	110-120	240-296	17-26

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE	7.0	ED701762
	BOBINE	2.0	ED703753
1.0	BOBINE	7.0	ED701763
	BOBINE	7.3	ED702736
	BOBINE	2.0	ED702755
1.2	BOBINE	7.0	ED701764
	BOBINE	7.3	ED702737
	FÛT	136.0	ED034550
1.6	BOBINE	7.0	ED701765

MIG/MAG

SuperGlaze® MIG HD 5356

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour les applications lourdes
- Réduction des copeaux dans les gaines et amélioration du dévidage
- Alliage d'apport à usage général pour les alliages de la série 5XXX

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction navale
- Industrie ferroviaire
- Automobile
- Réservoirs de stockage

CLASSIFICATION

AWS A5.10 ER5356
EN ISO 18273-A S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
Débit 14,2-23,6 l/min (pour l'argon)

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	RINA	TÜV	DB	CE
+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Balance	0.05	0.09	0.03	0.12	4.90	0.08	<0.01	0.15	0.0002

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	110-120	240-296	17-26

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE	7.0	ED703770
1.6	BOBINE	7.0	ED703804

SuperGlaze® MIG 5556A

CARACTÉRISTIQUES

- Fil en alliage à haute teneur en magnésium
- Les éléments sont contrôlés pour obtenir une résistance accrue de la soudure par rapport à l'alliage 5356
- Bonne ductilité et meilleure résistance aux fissures
- Haute résistance à la corrosion pour les applications marines

APPLICATIONS TYPIQUES

- Marine
- Avion
- Industrie militaire

CLASSIFICATION

AWS A5.10 ER5556A
 EN ISO 18273-A S Al 5556A (AlMg5Mn)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
 I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
 Débit 14.2-23.6 l/min

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Mn	Mg	Cr	Ti	Be
Balance	0.05	0.11	0.6	5.1	0.08	0.09	0.0002

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	125-140	275-300	15-17

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	7.3	ED702986

SuperGlaze® MIG 5754

CARACTÉRISTIQUES

- Aluminium allié au magnésium pour le soudage des alliages avec un maximum de 3,5 %
- Bonne résistance à la corrosion et excellente correspondance des couleurs après anodisation
- Convient à un large éventail d'applications dans la construction générale et l'industrie des produits de construction

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction générale
- Industrie structurelle

CLASSIFICATION

AWS A5.10 ER5754
EN ISO 18273-A S Al 5754 (AlMg3)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
Débit 14.2-23.6 l/min

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ti	Be
Balance	0.07	0.13	0.01	0.29	3.0	0.06	0.05	0.0004

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	70-80	180-200	15-20

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE	7.0	ED701766
1.2	BOBINE	7.0	ED701767

LNM 420FM

CARACTÉRISTIQUES

- Haute résistance à la corrosion, à l'abrasion et aux déformations dues aux chocs. Dureté d'environ 55-60 HRC
- Les dépôts de soudure peuvent être utilisés à des températures de service inférieures <450 °C avec une perte minimale de la résistance à l'abrasion. Le métal soudé déposé peut être façonné ou profilé par meulage.
- Structure ferritique et martensitique

APPLICATIONS TYPIQUES

- Rechargement
- Réparation
- Travaux de terrassement

CLASSIFICATION

EN ISO 14700-A S Fe8

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Cr	Si
0.5	0.4	9.0	3.0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Dureté (HRc)
Valeurs typiques	environ 60

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (B300)	15.0	604047
1.2	BOBINE (B300)	15.0	604054

**ACIER NON ALLIÉ**

LNT 24.....	154
LNT 25.....	155
LNT 26.....	156
LNT 27.....	157

ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ

LNT 12.....	158
LNT 19.....	159
LNT 20.....	160
LNT 28.....	161
LNT Ni1.....	162
LNT Ni2.5.....	163

ACIER INOXYDABLE

LNT 304L.....	164
LNT 304LSi.....	165
LNT 316L.....	166
LNT 316LSi.....	167
LNT 309L.....	168
LNT 309LSi.....	169
LNT 347Si.....	170
LNT 310.....	171
LNT 4455.....	172

ALLIAGES DE CUIVRE

LNT CuSi3.....	173
LNT CuSn6.....	174

ALUMINIUM

SuperGlaze® TIG 4043.....	175
SuperGlaze® TIG 5183.....	176
SuperGlaze® TIG 5356.....	177
SuperGlaze® TIG 5754.....	178

PROCÉDÉ
TIG (GTAW)
FILS TIG

LNT 24

CARACTÉRISTIQUES

- Arc stable
- Bel aspect de cordon

APPLICATIONS TYPIQUES

- Aciers galvanisés
- Construction générale

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-2

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Ti	Zr	Al
0.05	1.20	0.5	0.10	0.05	0.08

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-20 °C	-30 °C
Valeurs typiques	I1	550	620	23	≥ 47J	≥ 27J

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	580210

TIG

LNT 25

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques et de solidité pour les applications à basse température, jusqu'à -40 °C.
- Arc stable
- Bon dévidage

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Énergie thermique

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-3
 EN ISO 636-A W 42 5 2Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si
0.08	1.1	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-50 °C
Valeurs typiques	I1	AW	450	560	26	170	100

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	T16T005R1500
2.0	Tube PE	5.0	T20T005R1500
2.4	Tube PE	5.0	T24T005R1500
3.0	Tube PE	5.0	T30T005R1500
3.2	Tube PE	5.0	T32T005R1500

TIG

LNT 26

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques et de solidité pour les applications à basse température, jusqu'à -50 °C.
- Bel aspect de cordon

APPLICATIONS TYPIQUES

- Constructions générales

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-6
 EN ISO 636-A W 42 5 3Si1

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si
0.1	1.5	0.9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						-20 °C	-30 °C	-50 °C
Valeurs typiques	I1	AW	460	580	26	170	170	120

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	T16T005R6S00
2.0	Tube PE	5.0	T20T005R6S00
2.4	Tube PE	5.0	T24T005R6S00
3.2	Tube PE	5.0	T32T005R6S00

TIG

LNT 27

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques et de solidité pour les applications à basse température, jusqu'à -50 °C.
- Bel aspect de cordon

APPLICATIONS TYPIQUES

- Constructions générales

CLASSIFICATION

AWS A5.18 ER70S-6
EN ISO 636-A W 46 5 4Si1

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si
0.1	1.5	0.9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						-20 °C	-30 °C	-50 °C
Valeurs typiques	I1	AW	460	580	26	170	170	120

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	T16T005R3S00
2.0	Tube PE	5.0	T20T005R3S00
2.4	Tube PE	5.0	T24T005R3S00
3.2	Tube PE	5.0	T32T005R3S00

TIG

LNT 12

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé pour le soudage des aciers résistant au fluage et des aciers à grains fins
- Idéal pour les applications à basse température à l'état soudé avec des températures de service comprises entre -20°C et +500°C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industries chimiques
- Pétrochimie
- Pétrole & Gaz
- Énergie thermique

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER70S-A1
 EN ISO 636-A W 46 3 2Mo
 EN ISO 21952-A W MoSi

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Mo
0.1	1.2	0.6	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-20 °C
Valeurs typiques	I1	AW	635	670	22	170	110

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	604245
2.0	Tube PE	5.0	604269
2.4	Tube PE	5.0	604283
3.0	Tube PE	5.0	604306

LNT 19

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques.
- Convient également lorsqu'une certaine résistance à l'attaque de l'hydrogène par le pétrole brut contenant du soufre est requise.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrole & Gaz
- Énergie thermique
- Appareils à pression
- Industries chimiques
- Aciers pour chaudières, tôles, tubes

CLASSIFICATION

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

* Classification la plus proche ER80S-B2

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.1	1.0	0.6	1.2	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	I1	PWHT 700 °C/1h	540	640	22	250

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	Tube PE	5.0	604344
2.4	Tube PE	5.0	604368
3.0	Tube PE	5.0	604382

LNT 20

CARACTÉRISTIQUES

- Dépôt non sujet à la fissuration.
- Convient également pour le soudage des aciers 1½Cr½Mo où une meilleure résistance aux attaques de l'hydrogène ou à la corrosion par le soufre est requise.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pétrole & Gaz
- Énergie thermique
- Appareils à pression
- Industries chimiques
- Aciers pour chaudières, tôles, tubes

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER90S-G*
 EN ISO 21952-A W CrMo2Si

* Classification la plus proche ER90S-B3

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Cr	Mo
0.08	1.0	0.6	2.5	1.0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	I1	PWHT 700°C/1h	560	640	22	140

* PWHT = après traitement thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	Tube PE	5.0	600247
2.4	Tube PE	5.0	605563

TIG

LNT 28

CARACTÉRISTIQUES

- L'ajout de Ni et de Cu au métal soudé offre une résistance accrue à la corrosion atmosphérique par rapport aux aciers C-Mn classiques.
- La teneur en cuivre permet d'éviter une oxydation supplémentaire du cordon de soudure.
- Excellentes caractéristiques mécaniques et résistance à la corrosion.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Infrastructures
- Aciers résistant aux intempéries

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER80S-G

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Ni	Cu
0.1	1.4	0.75	0.8	0.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
Valeurs typiques	I1	AW	570	620	26	80

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	606324

LNT Ni1

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé contient moins de 1 % de Ni, conformément aux exigences de la norme NACE
- Idéal pour les applications à basse température.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Applications cryogéniques
- Pose de canalisations
- LNG

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER80S-Ni 1
 EN ISO 636-A W 42 6 3Ni1

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Ni
0.1	1.2	0.6	0.9

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -60°C
Valeurs typiques	I1	AW	480	580	30	60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	600162
2.0	Tube PE	5.0	605112
2.4	Tube PE	5.0	605136
3.0	Tube PE	5.0	605235

TIG

LNT Ni2.5

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes caractéristiques mécaniques en condition brut de soudage ou après traitement thermique.
- Valeur de résistance à l'impact élevée à basse température (-60 °C après soudage et -90 °C après traitement thermique 15 h/580 °C)
- Idéal pour les applications à basse température.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Applications cryogéniques
- Pose de canalisations
- LNG

CLASSIFICATION

AWS A5.28 ER80S-Ni2
EN ISO 636-A W 46 6 2Ni2

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Ni
0.1	1.1	0.55	2.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-62 °C	-90 °C
Valeurs typiques	I1	AW	525	605	28	280	133

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	Tube PE	5.0	600223
3.0	Tube PE	5.0	605211

TIG

LNT 304L

CARACTÉRISTIQUES

- La faible teneur en carbone réduit la précipitation de carbures, ce qui augmente la résistance aux corrosion sans l'utilisation de stabilisants.
- Le métal déposé est résistant à la corrosion intergranulaire dans des liquides jusqu'à 300°c.
- Excellentes propriétés mécaniques et résistance à la corrosion.

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER308L
EN ISO 14343-A W 19 9 L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Pétrochimie
- Production d'énergie nucléaire

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.01	1.7	0.4	20	10	0.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-196 °C
Valeurs typiques	I1	AW	472	692	34	120	91

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	Tube PE	5.0	595460
1.6	Tube PE	5.0	595468
2.0	Tube PE	5.0	595470
2.4	Tube PE	5.0	595475
3.2	Tube PE	5.0	595482

TIG

LNT 304LSi

CARACTÉRISTIQUES

- La faible teneur en carbone réduit la précipitation de carbures, ce qui augmente la résistance aux corrosion sans l'utilisation de stabilisants.
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.
- Meilleure soudabilité et un bel aspect de cordon

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Fabrication de tôles
- Construction navale

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER308LSi
 EN ISO 14343-A W 19 9 LSi

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.02	2.0	0.8	20	10	0.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-196 °C
Valeurs typiques	I1	AW	467	622	37	147	67

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	Tube PE	5.0	580174
1.2	Tube PE	5.0	580198
1.6	Tube PE	5.0	582512
2.0	Tube PE	5.0	582796
2.4	Tube PE	5.0	582802
3.2	Tube PE	5.0	583045

TIG

LNT 316L

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé résiste à la corrosion par cavité causée par les acides oxydants.
- Excellentes caractéristiques mécaniques et chimiques.
- Convient pour le soudage ou le rechargement dur d'aciers inoxydables de même composition chimique.

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER316L
EN ISO 14343-A W 19 12 3 L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Pétrochimie
- Production d'énergie nucléaire

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.01	1.5	0.5	18.5	12	2.7

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						+20 °C	-120 °C	-196 °C
Valeurs typiques	I1	AW	400	620	35	100	80	40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	Tube PE	5.0	601020
1.6	Tube PE	5.0	582239
2.0	Tube PE	5.0	600807
2.4	Tube PE	5.0	582499
3.2	Tube PE	5.0	582437

TIG

LNT 316LSi

CARACTÉRISTIQUES

- Le niveau plus élevé de Si permet d'obtenir une forme de cordon de soudure lisse et un aspect régulier, en particulier dans les soudures d'angle.
- Le métal soudé présente une résistance élevée à la corrosion par piqûre et caverneuse par des acides non oxydants.
- Utilisé pour les applications avec des températures de service inférieures <400 °C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Fabrication de tôles
- Construction navale

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER316LSi
 EN ISO 14343-A W 19 12 3 LSi

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV	DB	CE
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.03	1.9	0.8	18.5	12.0	2.7

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-196 °C
Valeurs typiques	I1	AW	484	624	32	100	82

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	Tube PE	5.0	580259
1.2	Tube PE	5.0	580235
1.6	Tube PE	5.0	583915
2.0	Tube PE	5.0	583922
2.4	Tube PE	5.0	582819
3.2	Tube PE	5.0	583571

TIG

LNT 309L

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé a une teneur en delta-ferrite d'environ 12 %, ce qui lui confère d'être peu sensible à la fissuration à chaud.
- Également utilisé pour le soudage des aciers plaqués lorsque les températures de service sont inférieures à 300 °C.
- Température de fonctionnement maximale de 300 °C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tuyauterie
- Pétrochimie
- Production d'énergie nucléaire

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER309L
EN ISO 14343-A W 23 12 L

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.01	1.65	0.5	24	13	0.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	390	600	35

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	582240
2.0	Tube PE	5.0	582242
2.4	Tube PE	5.0	582245

LNT 309LSi

CARACTÉRISTIQUES

- Également utilisé pour le soudage des aciers plaqués lorsque les températures de service sont inférieures à 300 °C.
- Le métal soudé a une teneur en delta-ferrite d'environ 12 %, ce qui lui confère d'être peu sensible à la fissuration à chaud.
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication générale
- Placage

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER309LSi
 EN ISO 14343-A W 23 12 LSi

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

DNV	TÜV	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.02	2.0	0.8	23.5	13	0.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -120°C
Valeurs typiques	I1	AW	400	600	35	65

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	Tube PE	5.0	606008
1.6	Tube PE	5.0	604405
2.0	Tube PE	5.0	604566
2.4	Tube PE	5.0	604641
3.2	Tube PE	5.0	604665

TIG

LNT 347Si

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé présente une résistance élevée aux milieux corrosifs à des températures de service inférieures $400\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- La présence de niobium réduit l'aptitude à la précipitation de carbure de chrome et réduit ainsi la possibilité de corrosion intergranulaire.
- La teneur accrue en silicium augmente la fluidité du bain de fusion pour donner un aspect lisse au dépôt.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industries de process
- Applications inoxydables à haute température

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER347Si
EN ISO 14343-A W 19 9 Nb Si

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb
0.05	1.4	0.7	19.5	9.5	0.01	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-196 °C
Valeurs typiques	I1	AW	400	650	35	80	45

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	600664
2.0	Tube PE	5.0	600671
2.4	Tube PE	5.0	600678

LNT 310

CARACTÉRISTIQUES

- Ductilité à haute température et excellente résistance à l'oxydation à des températures de travail inférieures <1000 °C.
- Le dépôt de soudure est entièrement austénitique.
- Excellente résistance à la corrosion, même à chaud.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Échangeurs thermiques
- Chaudières à eau chaude
- Fabrication de fourneaux

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER310
EN ISO 14343-A W 25 20

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.1	1.7	0.5	26	21	0.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	I1	AW	360	600	35	100

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	5.0	604773
2.0	Tube PE	5.0	604790
2.4	Tube PE	5.0	604797

TIG

LNT 4455

CARACTÉRISTIQUES

- Fil TIG pour le soudage des aciers inoxydables CrNiMnMo entièrement austénitiques et des aciers à basse température
- Non sujet à la fissuration à chaud

APPLICATIONS TYPIQUES

- Applications non-magnétiques
- Applications cryogéniques
- LNG

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER316Mn
EN ISO 14343-A W 20 16 3 MnL

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	N
0.015	7.0	0.4	20	16	3.0	0.15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique 0,2% (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -196°C
Valeurs typiques	I1	AW	430	650	35	75

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	Tube PE	5.0	600581

LNT CuSi3

CARACTÉRISTIQUES

- Ce fil est fréquemment utilisé pour l'assemblage dans les fonderies d'art, pour le soudage des tôles galvanisées, voire comme placage d'acier.
- Il convient également pour les surfaces sujettes à la corrosion.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Placage
- Brasage
- Automobile

CLASSIFICATION

AWS A5.7 ERCuSi-A
 EN ISO 24373-A S Cu 6560 (CuSi3Mn1)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
 I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

HOMOLOGATIONS

CE

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

Cu	Sn	Mn	Si	Zn
Balance	0.1	1.0	3.0	0.1

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Dureté (HB)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Valeurs typiques	I1	AW	120	350	40	95	60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	Tube PE	2.5	604694
2.0	Tube PE	2.5	604698
2.4	Tube PE	2.5	604721

TIG

LNT CuSn6

CARACTÉRISTIQUES

- Bonne conductivité électrique
- Excellente résistance à la corrosion

APPLICATIONS TYPIQUES

- Alliages cuivre/étain

CLASSIFICATION

AWS A5.7 ERCuSn-A
 EN ISO 24373-A S Cu 5180 (CuSn6P)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
 I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

Cu	Sn	P
Balance	6.0	0.2

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Dureté (HB)	Résilience ISO-V (J) +20 °C
Valeurs typiques	I1	AW	150	260	20	75	80

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	Tube PE	2.5	605022
2.4	Tube PE	2.5	605039

SuperGlaze® TIG 4043

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour le soudage des alliages de base traitables thermiquement, et plus particulièrement les alliages de la série 6XXX
- Point de fusion plus bas et plus de fluidité que les alliages d'apport de la série 5XXX. Faible sensibilité à la fissuration des soudures avec les alliages de base de la série 6XXX
- Marquage en relief sur chaque fil pour une identification facile

APPLICATIONS TYPIQUES

- Cadres de vélos
- Appareils à pression

CLASSIFICATION

AWS A5.10 R4043
EN ISO 18273-A S Al 4043A (AISI5)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
Débit 14.2-23.6 l/min

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Be
Balance	5.01	0.13	0.008	0.009	0.03	0.002	0.007	0.0002

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	20-40	120-165	3-18

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	ETUI CARTON	4.5	ED031111
	ETUI CARTON	5.0	ED701957
2.0	ETUI CARTON	5.0	ED702537
2.4	ETUI CARTON	5.0	ED701958
3.2	ETUI CARTON	5.0	ED701959, ED703877

SuperGlaze® TIG 5183

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour les applications nécessitant une plus grande résistance
- Pour les matériaux de base 5083 et 5456
- Excellente résistance à la corrosion, idéale pour la construction navale et les applications marines

APPLICATIONS TYPIQUES

- Marine
- Construction navale
- Réservoirs cryogéniques
- Cadres de vélos
- Industrie ferroviaire

CLASSIFICATION

AWS A5.10 R5183
 EN ISO 18273-A S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7(A))

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
 I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
 Débit 14.2-23.6 l/min

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Balance	0.03	0.13	0.001	0.65	4.99	0.10	0.02	0.07	0.0002

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	125-165	270-290	16-25

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	ETUI CARTON	5.0	ED701963
2.0	ETUI CARTON	5.0	ED702566
2.4	ETUI CARTON	4.5	ED034193
2.4	ETUI CARTON	5.0	ED701965
3.2	ETUI CARTON	5.0	ED701964, ED703829
4.0	ETUI CARTON	5.0	ED702517, ED703866

TIG

SuperGlaze® TIG 5356

CARACTÉRISTIQUES

- Alliage d'aluminium et de magnésium à utiliser sur de nombreux alliages d'aluminium coulés et corroyés soudables
- Excellent pour la correspondance des couleurs après l'anodisation
- Marquage en relief sur chaque fil pour une identification facile
- Alliage d'apport à usage général pour les alliages des séries 5XXX et 6XXX
- Métal d'apport à haute résistance

APPLICATIONS TYPIQUES

- Structures architecturales
- Véhicules blindés
- Embases pour armes à feu

CLASSIFICATION

AWS A5.10 R5356
EN ISO 18273-A S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
Débit 14.2-23.6 l/min

HOMOLOGATIONS

TÜV	DB	CE
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Be
Balance	0.06	0.09	0.02	0.12	4.84	0.12	0.001	0.09	0.0002

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	110-120	240-296	17-26

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	ETUI CARTON	4.5	ED031108
	ETUI CARTON	5.0	ED701966
2.0	ETUI CARTON	5.0	ED702518
2.4	ETUI CARTON	5.0	ED702387
3.2	ETUI CARTON	5.0	ED701967

SuperGlaze® TIG 5754

CARACTÉRISTIQUES

- Aluminium allié au magnésium pour le soudage des alliages avec un maximum de 3,5 % de Mg
- Bonne résistance à la corrosion et excellente correspondance des couleurs après anodisation
- Convient à un large éventail d'applications dans la construction générale et l'industrie des produits de construction

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction générale
- Industrie structurelle

CLASSIFICATION

AWS A5.10 R5754
 EN ISO 18273-A S Al 5754 (AlMg3)

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

I1 Gaz inerte Ar (100 %)
 I3 Gaz inerte Ar+ 0,5-95% He
 Débit 14.2-23.6 l/min

HOMOLOGATIONS

TÜV	CE
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL TIG (%)

Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ti	Be
Balance	0.07	0.13	0.01	0.29	3.0	0.06	0.05	0.0004

Notes : Les éléments non spécifiés ne doivent pas dépasser un total de 0,15%.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques	I1	AW	70-80	180-200	15-20

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre x Longueur (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	ETUI CARTON	5.0	ED703743

TIG

PROCÉDÉ FCAW-G & FCAW-S FILS FOURRÉS



FCAW-G, ACIER NON ALLIÉ

Outershield® 71E-H	180
Outershield® 71M-H	181
Outershield® 71MS-H	182
Outershield® 71T1	183
Outershield® T55-H	184

FCAW-G, ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ

Outershield® 12-H	185
Outershield® 19-H	186
Outershield® 20-H	187
Outershield® 500CT-H	188
Outershield® 555CT-H	189
Outershield® 690-H	190
Outershield® 690-HSR	191
Outershield® 81K2-H	192
Outershield® 81K2-HSR	193
Outershield® 81Ni1-H	194
Outershield® 81Ni1-HSR	195
Outershield® 91K2-HSR	196
Outershield® 91Ni1-HSR	197
Outershield® 101Ni1-HSR	198
Pipeliner® G60M-E	199
Pipeliner® G70M-E	200
Pipeliner® G80M-E	201

MCAW, ACIER NON ALLIÉ

Outershield® MC700	202
Outershield® MC710-H	203
Outershield® MC710RF-H	204
Outershield® MC715-H	205

MCAW, ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ

Outershield® MC420N-H	207
Outershield® MC555CT-H	208
Outershield® MC715Ni1-H	209
Outershield® MC80D2-H	210

FCAW-G, ACIER INOXYDABLE

Cor-A-Rosta® 304L	211
Cor-A-Rosta® P304L	212
CLEAROSTA F 304L	213
Cor-A-Rosta® 316L	214
Cor-A-Rosta® P316L	215
CLEAROSTA F 316L	216
Cor-A-Rosta® 309L	217
Cor-A-Rosta® P309L	218
CLEAROSTA F 309L	219
Cor-A-Rosta® 347	220

FCAW-G, RECHARGEMENT

Lincore® 55-G	221
---------------------	-----

FCAW-S, ACIER NON ALLIÉ

Innershield® NR®-152	222
Innershield® NR®-203 Ni1	223
Innershield® NR®-207	224
Innershield® NR®-211-MP	225
Innershield® NR®-212	227
Innershield® NR®-232	228
Innershield® NR®-233	229
Innershield® NR®-311	230
Innershield® NR®-440Ni2	231
Innershield® NS-3M	232

FCAW-S, ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ

Pipeliner® NR®-208-XP	233
Pipeliner® NR®-208-P	234

FCAW-S, RECHARGEMENT

Lincore® 15CrMn	235
Lincore® 33	237
Lincore® 50	238
Lincore® 55	240
Lincore® 60-O	242
Lincore® M	243
Lincore® T&D	244

FILS FOURRÉS
FCAW-G
MCAW
FCAW-S

Outershield® 71E-H

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile pour un soudage de très bonne qualité avec un gaz de protection M21
- Son excellente soudabilité est très appréciée des soudeurs
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage
- Répond à la classification H4 avec le diamètre 1,6 mm
- Soudage dans toutes les positions avec des taux de dépôt élevés
- Homologué ABS, DNV-GL, LRS, BV, CWB, RINA, TUV, DB, RMRS

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction navale
- Construction métallique
- HYPERFILL

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA	RMRS
+	+	+	+	+	+

CLASSIFICATION

AWS A5.20	E71T-1M-J E71T-1C-H4
EN ISO 17632-A	T 46 3 P M 1 H5 T 42 0 P C 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21	Mélange de gaz Ar+ (>15-25%) CO ₂
C1	Gaz actif 100% CO ₂
Débit de gaz:	15-25l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)			
						0°C	-20°C	-30°C	-40°C
Requis : AWS A5.20			min. 400	min. 480	min. 22				min. 27
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20			min. 47	
Valeurs typiques	M21	AW	570	620	25		90	65	40
	C1	AW	520	575	24	80			

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	900125
	BOBINE (B300)	16.0	900118N, 900156N
	BOBINE (S300)	16.0	900149N, 900149NE
	FÛT	200.0	900297
1.6	BOBINE (S300)	16.0	900262N, 900262NE

Outershield® 71M-H

CARACTÉRISTIQUES

- Spécialement développé pour le soudage sous gaz 100% CO₂ et optimisé pour le mélange gazeux Ar/CO₂ ; arc doux avec un faible taux de projections
- Bonnes propriétés mécaniques (CVN >47J à -30°C sous CO₂)
- Recommandé pour les passes de racine avec lattes céramique
- Capacité de courant élevée, notamment pour le soudage en position
- Propriétés mécaniques stables sur une large gamme d'énergies de soudage

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction navale
- Construction métallique
- HYPERFILL

CLASSIFICATION

AWS A5.20 E71T-1/9C-H4 / E71T-1/9M-H4
EN ISO 17632-A T 46 3 P C 1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
C1 Gaz actif 100% CO₂
Débit de gaz: 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20°C	-30°C
Requis : AWS A5.20			min. 400	min. 480	min. 22		
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20		min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	595	650	26	80	
	C1	AW	530	590	25		70

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.0	BOBINE (S200)	5.0	900770N
	BOBINE (S200)	5.0	900707
1.2	BOBINE (B300)	16.0	900700N, 900728N
	BOBINE (S300)	16.0	900728NE
	FÛT	200.0	900798
1.6	BOBINE (B300)	16.0	900735N
	BOBINE (S300)	16.0	900742N, 900742NE

Outershield® 71MS-H

CARACTÉRISTIQUES

- Ses qualités opératoires sont très appréciées des soudeurs.
- Soudage parfait en racine sur latte céramique.
- Propriétés mécaniques exceptionnelles (CVN 47) à -40°C.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction navale
- Construction métallique

CLASSIFICATION

EN ISO 17632-A T 46 4 P C 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
Débit 15-25 l/min

HOMOLOGATIONS

ABS	DNV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Ni	Si	P	S	HDM
C1	0.05	1.35	0.4	0.4	0.015	0.010	3 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Requis : AWS A5.20			min. 400	min. 480	min. 22	
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20	min. 47
Valeurs typiques	C1	AW	540	610	25	75

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	900500N
	BOBINE (S300)	16.0	900528N
1.6	BOBINE (S300)	16.0	900542N

Outershield® 71T1

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile conçu pour fonctionner sous gaz de protection CO₂. Ses qualités opératoires sont très appréciées des soudeurs
- Comportement stable lors des passes de racines sur lattes céramique
- Résilience >47J à -20°C
- Convient aux tôles revêtues

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction navale
- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS E71T1-C-H8
EN ISO T 42 2 P C 2 H10

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

C1 Gaz actif 100% CO₂
Débit de gaz: 15-25l/min

HOMOLOGATIONS

Gaz de protection	ABS	DNV	LRS	RINA
C1	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S
C1	0.05	1.1	0.3	0.015	0.010

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -20°C
Requis : AWS A5.20			min. 400	490-660	min. 22	min. 27
EN ISO 17632-A			min. 420	500-640	min. 20	min. 47
Valeurs typiques	C1	AW	550	580	25	60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	900907
	BOBINE (B300)	16.0	900914N
1.6	BOBINE (S300)	16.0	900942N

Outershield® T55-H

CARACTÉRISTIQUES

- fil fourré basique, toutes positions, sous protection gazeuse
- Bonne soudabilité, également en verticale montante (3G)
- Propriétés mécaniques exceptionnelles avec notamment des résiliences à -50°C (CVN >=47) à -50°C

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore
- Construction métallique

CLASSIFICATION

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

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
C1 Gaz actif 100% CO₂
Débit de gaz: 15-25l/min

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						-20°C	-40°C	-50°C
Requis : AWS A5.20			min. 400	min. 480	min. 22		min. 27	
EN ISO 17632-A			min. 420	500-640	min. 20		min. 47	
Valeurs typiques	M21	AW	480	570	27	130	85	60
		SR: 15h/580°C	425	570	27		80	

* AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	4.5	942231
	BOBINE (B300)	16.0	941609N
1.6	BOBINE (B300)	16.0	941549N

Outershield® 12-H

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile sous gaz toutes positions, allié à 0,5% Mo
- Très apprécié des soudeurs
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage
- Excellent dévidage du fil

APPLICATIONS TYPIQUES

- Production d'énergie
- Soudage des aciers résistant au fluage alliés à 0,5 % Mo

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E 81T1-A1M-H4
EN ISO 17634-A T MoL P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S	Mo	HDM
M21	0.065	0.8	0.2	0.014	0.010	0.46	3 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-20 °C
Requis : AWS A5.29		SR = 620 ± 15°C/1h	min. 470	550-690	min. 19	non spécifié	
EN ISO 17634-A		SR = 570-620°C/1h	min. 355	min. 510	min. 22	min. 47	
Valeurs typiques	M21	SR = 1h/620°C	540	600	27	160	79

* SR = Traitement Thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	943009N

Outershield® 19-H

CARACTÉRISTIQUES

- Soudabilité exceptionnelle, peu de projections, bel aspect du cordon
- Très apprécié des soudeurs
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage
- Excellent dévidage du fil

APPLICATIONS TYPIQUES

- Production d'énergie
- Soudage des aciers résistant au fluage alliés à 1,25 % Cr-0,5 % Mo

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E 81T1-B2M-H4
EN ISO 17634-A T CrMo1 P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-20 °C
Requis : AWS A5.29		SR = 690 ± 15 °C/1h	min. 470	550-690	min. 19	non spécifié	
EN ISO 17634-A		SR = 660-700 °C/1h	min. 355	min. 510	min. 22	min. 47	
Valeurs typiques	M21	SR = 1h/690 °C	545	635	21	150	80

* SR = Traitement Thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	943016N

Outershield® 20-H

CARACTÉRISTIQUES

- Soudabilité exceptionnelle, peu de projections, bel aspect du cordon
- Très apprécié des soudeurs
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage
- Excellent dévidage du fil

APPLICATIONS TYPIQUES

- Production d'énergie
- Soudage des aciers résistant au fluage alliés à 2,25 % Cr-1 % Mo

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E 91T1-B3M-H4
EN ISO 17634-A T CrMo2 P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-20 °C
Requis : ISO EN 17634-A		SR = 690 ± 15 °C/1h	min. 540	620-760	min. 17	non spécifié	
EN ISO 17634-A		SR = 690-750 °C/1h	min. 400	min. 500	min. 18	min. 47	
Valeurs typiques	M21	SR = 1h/690 °C	570	680	19	150	60

* SR = Traitement Thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S300)	16.0	943025N

Outershield® 500CT-H

CARACTÉRISTIQUES

- Pour le soudage toutes positions sauf verticale descendante
- Soudabilité exceptionnelle, peu de projections, bel aspect du cordon
- Très apprécié des soudeurs

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudage des aciers patinables
- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-GM
EN ISO 18276-A T 50 5 Z P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -50°C
Requis :			min. 470	550-690	min. 19	
EN ISO 18276-A			min. 500	560-720	min. 18	min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	580	610	23	80

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	942781N

Outershield® 555CT-H

CARACTÉRISTIQUES

- Pour le soudage toutes positions sauf verticale descendante
- Soudabilité exceptionnelle, peu de projections, bel aspect du cordon
- Très apprécié des soudeurs
- Propriétés mécaniques exceptionnelles avec notamment des résiliences à -50°C (CVN >=47J) à -50°C)

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudage des aciers patinables
- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-W2M-J
EN ISO 17632-B T555T1-1MA-NCC1-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-40°C	-50°C
Requis :			min. 470	550-690	min. 19	min. 27	
EN ISO 18276-B			min. 460	550-740	min. 17		min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	600	660	20	140	100

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	942789N

Outershield® 690-H

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile pour le soudage toutes positions des aciers à haute limite élastique (HLE) tels que la nuance S690
- Très apprécié des soudeurs
- Excellentes propriétés mécaniques (CVN >=50J à -40°C)

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Industrie offshore
- Pipelines, oléoducs

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E111T1-K3M-JH4
 EN ISO 18276-A T 69 4 Z P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
 CO₂
 Débit 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						-30°C	-40°C	-46°C
Requis : AWS A5.29			min. 680	760-900	min. 15	min. 27		
EN ISO 18276-A			min. 690	770-940	min. 17		min. 47	
Valeurs typiques	M21	AW	780	810	18	85	80	65

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	4.5	942415
	BOBINE (B300)	16.0	942422N
	BOBINE (S300)	16.0	942453EN
1.6	BOBINE (S300)	16.0	942447N

Outershield® 690-HSR

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile pour le soudage toutes positions des aciers à haute limite élastique (HLE) tels que la nuance S690
- Conçu spécifiquement pour les applications nécessitant un traitement thermique après soudage
- Excellentes propriétés mécaniques (CVN ≥ 50) à -40°C

APPLICATIONS TYPIQUES

- Applications nécessitant un traitement thermique après soudage
- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E111T1-K3M-J
EN ISO 18276-A T 69 4 Z P M 2 H5 T

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-30 °C	-40 °C
Requis : AWS A5.29			min. 680	760-900	min. 15	min. 27	
EN ISO 18276-A			min. 690	770-940	min. 157		min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	740	790	17	9	70
		SR: 1h/580 °C, 3G jusqu'à -V60°	720	770	20		60

* AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	4.5	942818
	BOBINE (B300)	16.0	942804N

Outershield® 81K2-H

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré sous gaz avec laitier pour soudage toutes positions, avec de très bonnes valeurs de résilience à -60°C.
- Le meilleur consommable de sa catégorie pour le soudage des fondations d'éoliennes et les applications dans les segments pétroliers et gaziers offshore et structurels. Soudabilité supérieure, faible projection, bel aspect du cordon.
- Excellentes caractéristiques mécaniques (CVN >80J à -60°C).
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage
- Convient aux applications nécessitant un traitement thermique après soudage.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore
- Fondations d'éoliennes
- Construction métallique
- Pipelines, oléoducs
- HYPERFILL

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	RINA
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
M21	0.04	1.4	0.2	0.012	0.010	1.4	3 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						-40°C	-50°C	-60°C
Requis : AWS A5.29			min. 470	550-690	min. 19	min. 27		
EN ISO 17632-A			min. 500	560-720	min. 18			min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	590	630	23	130	100	80

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	941395N
	BOBINE (S300)	16.0	941272N, 941494N

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-K2M-J
 EN ISO 17632-A T 50 6 1.5Ni P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
 CO₂
 Débit 15-25 l/min

Outershield® 81K2-HSR

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu spécifiquement pour les applications nécessitant un traitement thermique après soudage
- Soudabilité exceptionnelle, peu de projections, bel aspect du cordon, très apprécié des soudeurs
- Propriétés mécaniques exceptionnelles (CVN 80) à -60°C
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage

APPLICATIONS TYPIQUES

- Applications nécessitant un traitement thermique après soudage
- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-K2M-J
EN ISO 17632-A T 50 6 1.5Ni P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
M21	0.06	1.3	0.3	0.012	0.010	1.4	3 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						-40°C	-50°C	-60°C
Requis : AWS A5.29			min. 470	550-690	min. 19	min. 27		
EN ISO 17632-A			min. 500	560-720	min. 18			min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	590	630	23	140	100	80
		SR : 1h/600°C, 3G jusqu'à - V45°.	570	620	23			85

* AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	943207N

Outershield® 81Ni1-H

CARACTÉRISTIQUES

- Excellent fil fourré rutile pour le soudage en position. Excellentes valeurs de résilience à -50°C
- Très apprécié des soudeurs. Solution optimale pour le soudage des fondations d'éoliennes, de l'industrie pétrolière et gazière et des applications structurelles.
- La maîtrise du transfert en éléments d'alliage procure des résultats de très bonne qualité.
- Convient aux applications nécessitant un traitement thermique après soudage.
- Répond aux impositions de la norme NACE MR-0175.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore
- Fondations d'éoliennes
- Construction métallique
- Pipelines, oléoducs
- HYPERFILL

HOMOLOGATIONS

LR	BV	DNV	RINA	RMRS	CWB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
M21	0.05	1.4	0.2	0.013	0.010	0.95	3 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-40°C	-50°C
Requis : AWS A5.29			min. 470	550-690	min. 19	min. 27	
EN ISO 17632-A			min. 500	560-720	min. 18		min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	530	600	24	90	60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	4.5	942316
	BOBINE (B300)	16.0	941357N, 941359N
	BOBINE (S300)	16.0	941378N
2.0	BOBINE (S300)	16.0	941381N

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-Ni1M-J
EN ISO 17632-A T 50 5 1Ni P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

Outershield® 81Ni1-HSR

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu spécifiquement pour les applications nécessitant un traitement thermique après soudage
- Soudabilité exceptionnelle, peu de projections, bel aspect du cordon
- Très apprécié des soudeurs. Solution optimale pour les fondations d'éoliennes, le segment pétrolier et gazier, les applications structurelles et les pipelines/oléoducs.
- Propriétés mécaniques exceptionnelles avec notamment des résiliences à -50°C (CVN >=47J à -50°C)
- Répond aux impositions de la norme NACE MR0175

APPLICATIONS TYPIQUES

- Applications nécessitant un traitement thermique après soudage
- Construction métallique
- Pipelines, oléoducs

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E81T1-Ni1M-J
EN ISO 17632-A T 55 4 1NiMo P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

HOMOLOGATIONS

LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
M21	0.05	1.4	0.2	0.013	0.010	0.95	3 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-40°C	-50°C
Requis : AWS A5.29			min. 470	550-690	min. 19	min. 27	
EN ISO 17632-A			min. 500	560-720	min. 18		min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	530	600	24	90	60
		SR : 1h/600°C, 3G jusqu'à -V45°.	525	590	25		70

* AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	942699N
	BOBINE (S300)	16.0	942719N
1.6	BOBINE (S300)	16.0	942767N

Outershield® 91K2-HSR

CARACTÉRISTIQUES

- Outershield 91K2-HSR est un fil fourré rutile faiblement allié spécialement conçu pour les segments industriels tels que le nucléaire, les pipelines et les appareils à pression. Développé pour garantir de bonnes propriétés de résiliences après traitement thermique.
- Soudabilité exceptionnelle, peu de projections, bel aspect du cordon, très apprécié des soudeurs
- Des propriétés mécaniques exceptionnelles
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage
- Excellent dévidage du fil
- Supporte très bien les énergies de soudage élevées

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudage des aciers 550Mpa
- Applications nécessitant un traitement thermique après soudage
- Pipelines, oléoducs

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E91T1-GM
EN ISO 18276-A T 55 4 1NiMo P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Requis : AWS A5.29			min. 540	620-760	min. 17	
EN ISO 18276-A			min. 550	642-820	min. 18	min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	640	700	19	60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	943211
	BOBINE (S300)	15.0	ED034116N
	BOBINE (B300)	16.0	943212N
	BOBINE (S300)	16.0	943210N

Outershield® 91Ni1-HSR

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques et pureté du métal fondu.
- Bonne soudabilité, également en verticale montante (3G)
- Propriétés mécaniques exceptionnelles avec notamment des résiliences à -50°C (CVN >=47) à -50°C)
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudage des aciers 550Mpa
- Applications nécessitant un traitement thermique après soudage
- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E91T1-GM
EN ISO 18276-A T 55 4 1NiMo P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Requis : AWS A5.29			min. 540	620-760	min. 17	
EN ISO 18276-A			min. 550	640-820	min. 18	min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	640	700	19	60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S300)	16.0	942673N

Outershield® 101Ni1-HSR

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré microallié pour le soudage toutes positions des aciers à haute teneur en carbone ou alliés
- Spécialement conçu pour les applications nécessitant un traitement thermique.
- Excellentes propriétés mécaniques (CVN >50J à -40°C)
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage. Dévidage facile.
- Répond aux impositions de la norme NACE MR-0175.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore
- Compatible avec un traitement thermique après soudage
- Pipelines, oléoducs

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E101T1-G H4

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ >15-25% CO₂
 Débit 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
M21	0.06	2.0	0.3	0.013	0.010	0.95	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-40°C	-50°C
Requis : AWS A5.29			min. 610	830	min. 16		min. 27
Valeurs typiques	M21	AW	750	810	17	60	40
		SR	690	780	18		50

* AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique : 4h/645°C

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S300)	15.0	ED034210N

Pipeliner® G60M-E

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile toutes positions pour le soudage automatique et semi-automatique avec un taux de dépôt élevé (kg/h)
- La facilité de décrassage du laitier rend le soudage plus productif
- Très faible teneur en hydrogène diffusible et reprise d'humidité du fourrage ralentie en emballage sous-vide
- La colonne d'arc focalisée et clairement visible facilite le soudage et réduit le temps de formation de l'opérateur.
- Excellentes propriétés mécaniques sur une large gamme d'apports thermiques (CVN ≥ 47) à -40°C

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pipelines

CLASSIFICATION

AWS E71T1/9-M-J
EN ISO T 46 4 P M1 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit de gaz: 15-25l/min

HOMOLOGATIONS

Gaz de protection	ABS
M21	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Ni	P	S	HDM
M21	0.04	1.35	0.25	0.45	0.013	0.008	3 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						-20 °C	-30 °C	-40 °C
Requis : AWS A5.20			min. 400	min. 480	min. 22			
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20			min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	485	540	23	135	120	85

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	944225

Pipeliner® G70M-E

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré rutile toutes positions pour le soudage automatique et semi-automatique avec un taux de dépôt élevé (kg/h)
- Conçu pour les applications de pipeline. Laitier facile à retirer, réduit le temps de parachèvement et améliore le confort opératoire.
- L'arc électrique concentré et très pénétrant permet d'obtenir d'excellentes qualités de soudure
- La colonne d'arc focalisée et clairement visible facilite le soudage et réduit le temps de formation de l'opérateur.
- Bonnes propriétés mécaniques (CVN >=47) à -50°C)
- Très faible teneur en hydrogène diffusible et reprise d'humidité du fourrage ralentie en emballage sous-vide

APPLICATIONS TYPQUES

- Pipelines

CLASSIFICATION

AWS E81T1-GM-H4
 EN ISO T 50 5 Z P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
 CO₂
 Débit de gaz: 15-25l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Ni	P	S	Mo
M21	0.06	1.5	0.2	0.95	0.013	0.010	0.15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						-20°C	-40°C	-50°C
Requis : AWS A5.29			min. 470	550-690	min. 19			
EN ISO 17632-A			min. 500	560-720	min. 18			min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	580	630	23	100	90	70

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	4.5	944252
	BOBINE (B300)	16.0	944238N

Pipeliner® G80M-E

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré pour le soudage mécanisé et semi-automatique garantissant de hauts taux de métal déposé (kg/h).
- Bel aspect du cordon en passes de remplissage ou de finition
- La facilité de décrochage du laitier rend le soudage plus productif
- La colonne d'arc focalisée et clairement visible facilite le soudage et réduit le temps de formation de l'opérateur.
- L'arc électrique concentré et très pénétrant permet d'obtenir d'excellentes qualités de soudure
- Très faible teneur en hydrogène diffusible et reprise d'humidité du fourrage ralentie en emballage sous-vide.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pipelines, oléoducs

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E91T1-GM
EN ISO 17632-A T 55 4 1NiMo P M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit de gaz: 15-25l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Ni	P	S	Mo
M21	0.06	1.4	0.3	0.95	0.013	0.010	0.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Requis : AWS A5.29			min. 540	620-760	min. 19	
EN ISO 17632-A			min. 550	640-820	min. 18	min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	695	740	21	65

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	4.5	944253

Outershield® MC700

CARACTÉRISTIQUES

- Très peu de silicates, pratiquement pas de projections, vitesse d'avance rapide, excellent dévidage du fil
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-6M H48
EN ISO 17632-A T 46 2 M M 2 H10

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S	HDM
M21	0.05	1.35	0.6	0.015	0.023	5 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-30 °C
Requis : AWS A5.18			min. 400	min. 480	min. 22		min. 27
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20	min. 47	
Valeurs typiques	M21	AW	475	560	24	75	45

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	900206N

Outershield® MC-710-H

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré sans laitier à haut rendement pour le soudage sous gaz M21
- Particulièrement apprécié par les soudeurs notamment grâce aux caractéristiques spécifiques de l'arc électrique
- Soudures régulières avec très peu de silicates
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Excellente qualité des soudures
- Industrie automobile
- HYPERFILL

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-6M H4
 EN ISO 17632-A T 46 3 M M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
 CO₂
 Débit 15-25 l/min

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	RINA	RMRS	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S	HDM
M21	0.05	1.35	0.6	0.015	0.023	3 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						-20 °C	-30 °C	-40 °C
Requis : AWS A5.18			min. 400	min. 480	min. 22			
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20		min. 47	
Valeurs typiques	M21	AW	495	570	26	90	60	
	M21	SR: 15h/580°C	430	530	28		105	75

* AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	900307
	BOBINE (B300)	16.0	900300N
	BOBINE (S300)	16.0	900356N, 900356NE
	FÛT	200.0	900398, 941922, 941922N
1.4	BOBINE (B300)	16.0	900328N
	FÛT	200.0	900391
1.6	BOBINE (B300)	16.0	900314N, 900370N
	BOBINE (S300)	16.0	900370NE
	FÛT	200.0	900384, 941924
	BOBINE	270.0	941692

Outersield® MC710RF-H

CARACTÉRISTIQUES

- Très peu de silicates, pratiquement pas de projections, vitesse d'avance rapide, excellent dévidage du fil
- Révèle toute son efficacité sur tôle calaminée, bonne résistance aux porosités
- Propriétés mécaniques exceptionnelles avec notamment des résiliences à -30°C (CVN >=47) à -30°C
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage
- Réduction de l'exposition des soudeurs aux fumées de soudage.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Excellente qualité des soudures
- Industrie automobile

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-6M H4
EN ISO 17632-A T 46 3 M M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S	HDM
M21	0.05	1.35	0.6	0.015	0.023	3 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20°C	-30°C
Requis : AWS A5.18			min. 400	min. 480	min. 22		min. 27
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20		min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	495	570	26	90	60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	901307
	BOBINE (B300)	16.0	901300, 901301
	FÛT	200.0	901398
1.4	BOBINE (B300)	16.0	901328

Outersield® MC715-H

CARACTÉRISTIQUES

- Taux de dépôt élevé et excellente soudabilité. Faible quantité de silicates. Convient pour le soudage automatique mono ou multi passes.
- Particulièrement apprécié par les soudeurs notamment grâce aux caractéristiques spécifiques de l'arc électrique.
- Propriétés mécaniques exceptionnelles avec notamment des résiliences à -40°C (CNV >=47J) à -40°C)
- Excellentes propriétés mécaniques en short arc ou spray arc. Utilisable en soudage automatique mono ou multipasse. Convient en cas de jeux irréguliers, pour les passes de racine et au soudage en mode short arc ou spray arc
- Applicable pour le soudage des brides des tours d'éoliennes.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Industrie offshore
- Soudage des brides de tours d'éoliennes
- HYPERFILL

HOMOLOGATIONS

BV	DNV	RINA	DB
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S
M21	0.04	1.5	0.4	0.012	0.020

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-30 °C	-40 °C
Requis : AWS A5.18			min. 400	min. 480	min. 22		
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20		min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	480	580	27	120	110

* AW = Brut de soudage

CLASSIFICATION

AWS A5.18 E70C-6M H4
EN ISO 17632-A T 46 4 M M2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

Outersield® MC715-H

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	900402N
	BOBINE (S300)	16.0	900401N, 900429NE
	FÛT	200.0	900492, 941930
1.4	BOBINE (B300)	16.0	900408N
	FÛT	200.0	900491
1.6	BOBINE (B300)	16.0	900415N
	BOBINE (S300)	16.0	900470N
	FÛT	200.0	941932

Outersield® MC420N-H

CARACTÉRISTIQUES

- Haute résistance aux porosités
- Conçu pour supporter un traitement de normalisation (4h 900 °C)
- Les propriétés mécaniques après normalisation répondent aux exigences du matériau de base

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudage d'éoliennes

CLASSIFICATION

AWS A5.28 E70C-GM H4
EN ISO 17632-A T 38 Z Z M M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -50 °C
Valeurs typiques	M21	N = 900 °C/4h	353	493	32	57

* N = Normalisation

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE (S300)	16.0	943327N
	FÛT	200.0	943314
2.0	FÛT	200.0	943316

Outersield® MC555CT-H

CARACTÉRISTIQUES

- Excellentes propriétés mécaniques (CVN >=47J) à -40°C)
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudage des aciers patinables

CLASSIFICATION

AWS A5.28 E81T1-W2M-J
 EN ISO 17632-B T554T15-0MA-NCC1-UH5

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
 CO₂
 Débit de gaz: 15-25 l/min

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)		
						-30°C	-40°C	-50°C
Requis : AWS A5.28			min. 470	min. 550	min. 19	min. 27		
EN ISO 17632-B			min. 460	550-740	min. 17		min. 47	
Valeurs typiques	M21	AW	650	680	22	80	70	60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	942792N
	BOBINE (S300)	16.0	942793N

Outershield® MC715NI1-H

CARACTÉRISTIQUES

- Pratiquement pas de projections, vitesse d'avance élevée et excellent dévidage du fil
- Propriétés mécaniques exceptionnelles avec notamment des résiliences à -50°C (CNV >=47) à -50°C)
- Très bonne stabilité garantissant un transfert régulier des éléments d'alliage

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore
- Construction métallique

CLASSIFICATION

AWS A5.28 E70C-6M H4
EN ISO 17632-A T 46 5 1Ni M M 2 H5

TYPE DE COURANT

DC+

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
Débit 15-25 l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gas de protection	C	Mn	Si	P	S	Ni	HDM
M21	0.05	1.35	0.45	0.020	0.020	0.95	3 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-40°C	-50°C
Requis : AWS A5.28			min. 470	min. 550	min. 24	min. 27	
EN ISO 17632-A			min. 460	530-680	min. 20		min. 47
Valeurs typiques	M21	AW	530	600	25	100	80

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (B300)	16.0	941939N
	BOBINE (S300)	16.0	941938N
	FÛT	200.0	941941
1.6	BOBINE (S300)	16.0	941945N

Outersield® MC80D2-H

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré métallique à haut rendement pour les applications de fabrication lourde avec une résistance accrue et 0,5 % de Mo
- Particulièrement apprécié par les soudeurs notamment grâce aux caractéristiques spécifiques de l'arc électrique
- Soudures régulières avec très peu de silicates

CLASSIFICATION

AWS A5.28 E80T15-M21G2-G
 EN ISO 17632-A T 55 3 T 15 0 M21 G

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
 CO₂
 Débit 15-25 l/min

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	RINA
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	P	S	HDM
M21	0.06	1.45	0.54	0.010	0.010	3 ml/100 g

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -30°C
Requis : AWS A5.28			min. 470	min. 550	min. 19	min. 27
EN ISO 17632-A			min. 460	550-740	min. 18	min. 27
Valeurs typiques	M21	AW	635	685	25	60

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	FÛT	200.0	941950

FILS FOURRÉS

Cor-A-Rosta® 304L

CARACTÉRISTIQUES

- Arc stable, peu de projections et bon détachement du laitier
- La densité de courant élevée obtenue grâce à la nature spécifique du fourrage permet d'améliorer la qualité des soudures et d'éliminer les inconvénients relatifs aux soudures MIG MAG et à l'EE.
- Possibilité de souder en trace direct en position verticale montante réduisant sensiblement le coût de soudage par rapport au MIG/MAG fil massif
- Très bel aspect et régularité parfaite de la soudure. La génération optimisée du laitier aide à obtenir les meilleurs résultats.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Industrie chimique
- Construction navale
- Industrie alimentaire

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E308LTO-1/-4
EN ISO 17633-A T 199 L R C/M 3

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
C1 Gaz actif 100% CO₂
Débit de gaz: 15-25 l/min

HOMOLOGATIONS

LR	DNV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (selon WRC 1992)
M21/C1	0.03	1.3	0.7	19.5	10	8

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-110 °C
Requis : AWS A5.22			non spécifié	min. 520	min. 35		
EN ISO 17633-A			min. 320	min. 510	min. 30		
Valeurs typiques	M21/C1	AW	400	560	42	80	40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S300)	15.0	585155

Cor-A-Rosta® P304L

CARACTÉRISTIQUES

- Fil fourré en acier inoxydable sous protection gazeuse pour le soudage en position des aciers austénitiques de nuance 304L
- La densité de courant élevée obtenue grâce à la nature spécifique du fourrage permet d'améliorer la qualité des
- Possibilité de souder en trace direct en position verticale montante réduisant sensiblement le coût de soudage par rapport au MIG/MAG fil massif
- Arc stable, peu de projections et bon détachement du laitier

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction navale
- Construction métallique
- Industrie chimique

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E308LT1-1/-4
 EN ISO 17633-A T 19 9 L P C/M 2

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
 CO₂
 C1 Gaz actif 100% CO₂
 Débit de gaz: 15-25l/min

HOMOLOGATIONS

TÜV

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (selon WRC 1992)
M21/C1	0.03	1.3	0.7	19.5	10	8

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-110 °C
Requis : AWS A5.22			non spécifié	min. 520	min. 35		
EN ISO 17633-A			min. 320	min. 510	min. 30		
Valeurs typiques	M21/C1	AW	400	560	42	80	40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S300)	15.0	585179

CLEAROSTA F 304L

CARACTÉRISTIQUES

- Réduction de l'exposition des soudeurs aux fumées de soudage
- Fil fourré rutile fortement allié avec un laitier à solidification rapide pour le soudage des aciers inoxydables Cr Ni 308 résistants à la corrosion
- Aspect brillant du métal soudé
- Réduction des fumées de soudage (jusqu'à -40%).
- Réduction de la concentration de Chrome Hexavalent (jusqu'à -60%)
- Élimination facile du laitier

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Construction navale
- Fabrication générale

HOMOLOGATIONS

LR	BV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (selon WRC 1992)
M21/C1	0.03	1.3	0.7	19.5	10	3-12

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-196 °C
Valeurs typiques	M21/C1	AW	≥350	≥520	≥35	≥40	≥27

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	710013

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E308LT1-1 / E308LT1-4
EN ISO 17633-A T 19 9 L P C 1/M 1

TYPE DE COURANT

DC+

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
C1 Gaz actif 100% CO₂
Débit de gaz: 15-25 l/min

Cor-A-Rosta® 316L

CARACTÉRISTIQUES

- La densité de courant élevée obtenue grâce à la nature spécifique du fourrage permet d'améliorer la qualité des soudures et d'éliminer les inconvénients relatifs aux soudages MIG MAG et à l'EE.
- Possibilité de souder en trace direct en position verticale montante réduisant sensiblement le coût de soudage par rapport au MIG/MAG fil massif
- Très bel aspect et régularité parfaite de la soudure. La génération optimisée du laitier aide à obtenir les meilleurs résultats.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Industrie chimique
- Construction navale
- Industrie alimentaire

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E316LTO-1/ -4
 EN ISO 17633-A T 19 12 3 L R C/M 3

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
 CO₂
 C1 Gaz actif 100% CO₂
 Débit de gaz: 15-25l/min

HOMOLOGATIONS

LR	TÜV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	FN (selon WRC 1992)
M21/C1	0.03	1.3	0.5	19	12	2.7	8

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20 °C	-110 °C
Requis : AWS A5.22			non spécifié	min. 485	min. 30		
EN ISO 17633-A			min. 320	min. 510	min. 25		
Valeurs typiques	M21/C1	AW	440	580	38	70	40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S300)	15.0	585308

Cor-A-Rosta® P316L

CARACTÉRISTIQUES

- La densité de courant élevée obtenue grâce à la nature spécifique du fourrage permet d'améliorer la qualité des soudures et d'éliminer les inconvénients relatifs aux soudages MIG/MAG et à l'EE.
- Possibilité de souder en trace direct en position verticale montante réduisant sensiblement le coût de soudage par rapport au MIG/MAG fil massif
- Très bel aspect et régularité parfaite de la soudure. La génération optimisée du laitier aide à obtenir les meilleurs résultats.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Construction navale
- Industrie chimique
- Industrie alimentaire

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E316LT1-1/-4
 EN ISO 17633-A T 19 12 3 L P C/M 2

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
 CO₂
 C1 Gaz actif 100% CO₂
 Débit de gaz: 15-25l/min

HOMOLOGATIONS

ABS	DNV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	FN (selon WRC 1992)
M21/C1	0.03	1.3	0.5	19	12	2.7	6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-110°C
Requis : AWS A5.22			non spécifié	min. 485	min. 30		
EN ISO 17633-A			min. 320	min. 510	min. 20		
Valeurs typiques	M21/C1	AW	440	580	38	70	40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	585353
	BOBINE (S300)	15.0	585322

CLEAROSTA F 316L

CARACTÉRISTIQUES

- Le métal soudé est résistant à la corrosion intergranulaire jusqu'à 400 °C, et ne présente aucune dégradation métallurgique jusqu'à 800 °C.
- Présente des propriétés de soudage exceptionnelles, presque sans projections, avec un décrassage très facile du laitier même en soudure avec un angle étroit.
- La réduction des fumées de soudage (jusqu'à -40 %) et la diminution de la teneur en Cr hexavalent (jusqu'à -60 %) dans ces fumées contribuent à l'amélioration de l'environnement de travail dans l'atelier, pour l'ensemble des ouvriers. Avantages dans les espaces confinés et ou équipés d'un système restreint d'extraction de fumées.
- CLEARINOX F 316 L-PF est utilisé pour le soudage en position en angle au plafond (PD), verticale montante (PF) et au plafond (PE).

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie chimique
- Construction métallique
- Industrie alimentaire

HOMOLOGATIONS

LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (selon WRC 1992)
M21/C1	0.04	1.4	0.6	19.0	12.0	5-10

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-196 °C
Valeurs typiques	M21/C1	AW	≥320	≥510	≥30	≥47	≥27

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	710015

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E316LT1-1/-4
EN ISO 17633-A T 19 12 3 LP C/M 1

TYPE DE COURANT

DC+

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂

C1 Gaz actif 100% CO₂

Débit de gaz: 15-25 l/min

Cor-A-Rosta® 309L

CARACTÉRISTIQUES

- Pour le soudage hétérogène des aciers inoxydables sur des aciers doux et les passes de beurrage
- Excellentes caractéristiques opératoires, particulièrement adapté à la position verticale montante, laitier auto-détachable
- Peu sensible à la fissuration à chaud
- Très bel aspect et régularité parfaite de la soudure.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Maintenance et réparation - Couche tampon

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E309LTO-1/-4
EN ISO 17633-A T 23 12 L R C/M 3

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
C1 Gaz actif 100% CO₂
Débit de gaz: 15-25l/min

HOMOLOGATIONS

LR	TÜV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (selon WRC 1992)
M21/C1	0.03	1.4	0.6	24	12.5	15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-110°C
Requis : AWS A5.22			non spécifié	min. 520	min. 30		
EN ISO 17633-A			min. 320	min. 510	min. 25		
Valeurs typiques	M21/C1	AW	445	560	36	45	40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S300)	15.0	585209

Cor-A-Rosta® P309L

CARACTÉRISTIQUES

- Pour le soudage hétérogène des aciers inoxydables sur des aciers doux et les passes de beurrage
- Excellentes caractéristiques opératoires, particulièrement adapté à la position verticale montante, laitier auto-détachable
- Peu sensible à la fissuration à chaud

APPLICATIONS TYPIQUES

- Construction métallique
- Construction navale

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E309LT1-1/-4
 EN ISO 17633-A T 23 12 LP C/M 2

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale descendante

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
 CO₂
 C1 Gaz actif 100% CO₂
 Débit de gaz: 15-25l/min

HOMOLOGATIONS

ABS	LR	DNV	TÜV
+	+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (selon WRC 1992)
M21/C1	0.04	1.3	0.6	24	12.5	15

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						+20°C	-110°C
Requis : AWS A5.22			non spécifié	min. 520	min. 30		
EN ISO 17633-A			min. 320	min. 510	min. 20		
Valeurs typiques	M21/C1	AW	445	560	36	45	40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S200)	5.0	585285
	BOBINE (S300)	15.0	585223

CLEAROSTA F 309L

CARACTÉRISTIQUES

- Avantageux dans les espaces confinés ou avec un système restreint d'extraction de fumées
- Il présente des propriétés de soudage exceptionnelles, presque sans projections, et produit des soudures plates et lisses, finement ondulées et sans caniveau
- Décrassage très facile du laitier
- Grâce à son laitier à solidification rapide, il peut être utilisé pour le soudage en position en angle au plafond (PD), verticale montante (PF) et au plafond (PE).

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudures et d'éliminer les inconvénients relatifs aux soudures MIG MAG et à l'EE.
- Construction métallique
- Construction navale

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E309LT1-1/4
EN ISO 17633-A T 23 12 LP M 1

TYPE DE COURANT

DC+

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
CO₂
C1 Gaz actif 100% CO₂
Débit de gaz: 15-25l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Cr	Ni	FN (selon WRC 1992)
M21/C1	0.04	0.7	0.6	24.0	13	10-20

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
						-20 °C	-60 °C
Valeurs typiques	M21/C1	AW	≥320	≥520	≥30	≥40	≥27

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (BS300)	15.0	710014

Cor-A-Rosta® 347

CARACTÉRISTIQUES

- Pour l'acier 304 stabilisé au Ti ou Nb ou les aciers équivalents
- Excellente résistance dans les environnements oxydants tels que l'acide nitrique
- Haute résistance à la corrosion intergranulaire

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie chimique et pétrochimique
- Soudage des aciers austénitiques stabilisés

CLASSIFICATION

AWS A5.22 E347T0-1/4
 EN ISO 17633-A T 19.9 Nb R C/M 3

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

M21 Mélange de gaz Ar+ (>15-25%)
 CO₂
 C1 Gaz actif 100% CO₂
 Débit de gaz: 15-25l/min

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Gaz de protection	C	Mn	Si	Cr	Ni	Nb	FN (selon WRC 1992)
M21	0.05	1.4	0.6	19.5	10	0.5	5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) +20°C
Requis : AWS A5.22			non spécifié	min. 520	min. 30	
EN ISO 17633-A			min. 350	min. 550	min. 25	
Valeurs typiques	M21	AW	435	600	42	90

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.2	BOBINE (S300)	15.0	585544

Lincore® 55-G

CARACTÉRISTIQUES

- A utiliser sur l'acier au carbone et l'acier faiblement allié
- Nombre illimité de couches avec des procédures et des températures de préchauffage et entre passes appropriées
- Produit un dépôt qui résiste à l'usure métal sur métal et à l'abrasion légère

APPLICATIONS TYPIQUES

- Plieuse, Godet, Grue, Concasseur, outil de coupe
- Traînée, Entraînement, Fût, Extrusion, Marteau
- Lingot, Four, Chargeuse, Abattage, Tuberie
- Wagon minier, Mélange, Foyer ouvert, Plaque, Production d'électricité
- Rail, Rouleau, Pelle, Frittage, Dents, Tracteur, Roue

CLASSIFICATION

EN ISO T Fe2

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

GAZ DE PROTECTION (SELON EN ISO 14175)

75-90 % Argon / équilibre CO₂

98% Argon / 2% O₂

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Gaz de protection	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Valeurs typiques					

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1,3	BOBINE	11.3	ED037409
	BOBINE	4.5	ED036444
1.1	BOBINE	11.3	ED028176
	FÛT	227.0	ED031475
1.3	FÛT	227.0	ED037410
	BOBINE	11.3	ED028177
1.6	FÛT	90.0	ED037525
	FÛT	113.3	ED036653
	FÛT	227.0	ED032661

Innershield® NR®-152

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour le soudage à grande vitesse d'aciers spéciaux revêtus
- Arc doux et stable
- Résistant aux porosités
- Excellentes capacités de recouvrement
- Idéal pour les applications robotiques

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudage monopasse sur des épaisseurs de 0.8 mm - 4.8 mm (0.030 - 3/16 in)
- Soudures par points ou soudures intermittentes courtes
- Soudage en continu sur acier carbone galvanisé ou zingué
- Automobile
- Transport

CLASSIFICATION

AWS A5.36 E71T-14
E71T14S

TYPE DE COURANT

DC -

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Al	Ti	N
0.30	0.99	0.24	0.013	0.007	1.63	0.003	0.051

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)
Requis : AWS A5.20		non spécifié	480	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques	AW		525**		

* AW = Brut de soudage

** Traction transversale

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.1	BOBINE	11.3	EDS01702
	FÛT	227.0	ED028123
1.6	FÛT	227.0	ED029066
1.7	BOBINE	22.7	ED012186

Innershield® NR®-203 Ni1

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour déposer un métal contenant du Nickel
- Capable de produire un métal déposé dont la résilience dépasse 27 J à -29°C
- Couleur compatible à celle des aciers résistant à la corrosion atmosphérique
- Adapté aux mauvaises préparations
- Convient pour les passes de racine

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudures circulaires de structures tubulaires de forte épaisseur
- Industrie offshore
- Ponts et sous-ensembles de structures fabriqués à partir d'aciers résistant à la corrosion atmosphérique
- Fabrication de structures
- Applications avec impositions NACE

CLASSIFICATION

A5.29/A5.36 E71T8-Ni1-H16
E71T8-A2-Ni1-H16
EN ISO 17632-A T 42 4 1Ni Y N 1 H10

TYPE DE COURANT

DC -

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Ni	Al
0.08	1.1	0.27	0.008	0.003	0.9	0.85

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -29°C
Requis : AWS A5.29		min. 400	480-620	20	27
Valeurs typiques	AW	465	540	26	115

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	BOBINE	6.4	ED012385

Innershield® NR®-207

CARACTÉRISTIQUES

- Passes en verticale descendante pour la pénétration, le remplissage et la finition afin d'assembler des tubes pour la fabrication d'oléoduc terrestre
- Recommandé pour assembler des tubes de type API X42 jusqu'à X70. Pour cette dernière nuance, seulement pour la passe de pénétration (undermatching).
- Taux de dépôt élevé

APPLICATIONS TYPIQUES

- Pipelines/oléoducs onshores/terrestres
- Tube de nuances API jusqu'à X70 (seulement en passes de pénétration pour cette dernière nuance pour créer un undermatching).

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E71T8-K6-H16
E71T8-A2-K6-H16

TYPE DE COURANT

DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

BV	DNV	TÜV
+	+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Al	Ni
0.07	0.9	0.2	0.005	0.003	1.0	0.8

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -29°C
Requis : AWS A5.29		min. 400	480-620	20	27
Valeurs typiques	AW		535	25	110

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.7	BOBINE	6.4	ED016312

Innershield® NR®-211-MP

CARACTÉRISTIQUES

- Possibilité de soudage sur une large variété de métaux
- Facilité d'utilisation et bel aspect du cordon
- Élimination facile du laitier
- Les caractéristiques de solidification rapide du laitier permettent de compenser les mauvaises préparations

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tôles fines
- Tôles galvanisées
- Robotique / automatisation
- Fabrication générale
- Épaisseur maximale de tôle de 8 mm pour les diamètres de 1,14 mm et moins. Épaisseur maximale de tôle de 12,7 mm pour les diamètres de 1,73 à 2,38 mm.

CLASSIFICATION

A5.20/A5.36 E71T-11
E71T11-AZ-CS3

TYPE DE COURANT

DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

HOMOLOGATIONS

LR	BV
+	+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Al
0.21	0.65	0.25	0.010	0.003	1.3

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)
Requis : AWS A5.20		min. 400	480	20	non spécifié
Valeurs typiques	AW	450	610	22	

* AW = Brut de soudage

Innershield® NR®-211-MP

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
0.8	BOBINE	4.5	ED033130
	BOBINE	4.5	ED016354
0.9	BOBINE	11.3	ED030637
	FÛT	227.0	ED029838
1.1	BOBINE	4.5	ED016363
	BOBINE	11.3	ED030638
	FÛT	227.0	ED029028
1.7	BOBINE	6.4	ED012506
	BOBINE	11.3	ED030641
2.0	BOBINE	6.4	ED012508
	BOBINE	22.7	ED012509
2.4	BOBINE	22.7	ED013869

Innershield® NR®-212

CARACTÉRISTIQUES

- S'adapte à une large gamme d'aciers doux
- Les caractéristiques de solidification rapide du laitier permettent de compenser les mauvaises préparations
- Arc doux
- Facilité d'utilisation

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudage en une ou plusieurs passes sur des épaisseurs allant jusqu'à 19 mm (3/4 in)
- Carrosseries de camions, citernes, trémies, racks et échafaudages
- Fabrication générale
- Robotique

CLASSIFICATION

AWS A5.29 E71TG-G

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Dureté Rockwell B
Requis : AWS A5.29		min. 400	480-655	min. 20	non spécifié
Valeurs typiques	AW	440-505	575-6-5	24-28	89-92

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.1	BOBINE	4.5	ED026090
	BOBINE	11.3	ED030639
1.7	BOBINE	3.6	ED037028
	BOBINE	11.3	ED030642
	BOBINE	6.4	ED027794
2.0	BOBINE	11.3	ED030646
	BOBINE	22.7	ED026858

Innershield® NR®-232

CARACTÉRISTIQUES

- Taux de dépôts élevés en soudage en position
- Arc pénétrant
- Laitier à solidification rapide facile à retirer
- Répond aux critères d'exemption pour les lots anti-sismiques selon l'AWS D1.8
- Notes: Les données AWS D1.8 d'essai supplémentaires sismiques des aciers de construction peuvent être consultées dans le Centre de certification Lincoln Electric.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Fabrication de structures, y compris les fabrications soumises aux exigences sismiques
- Fabrication générale
- Soudage de panneaux et raidisseurs sur les navires et les barges
- Pièces de machines, réservoirs, trémies, crémaillères et échafaudages

CLASSIFICATION

A5.20/A5.36 E71T-8-H16
E71T8-A2-CS3-H16
EN ISO 17632-A T 42 2 Y N 2 H10

TYPE DE COURANT

DC -

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Al
0.18	0.65	0.27	0.006	0.004	0.55

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-20°C	-29°C
Requis : AWS A5.20		min. 400	480	22		27
Valeurs typiques	AW	490	590	26	65	47-75

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.7	BOBINE	6.1	ED012518
	BOBINE	11.3	ED030643
1.8	BOBINE	6.1	ED012522, ED030232
	BOBINE	22.7	ED012523
2.0	BOBINE	6.1	ED012525
	BOBINE	11.3	ED030647

Innershield® NR®-233

CARACTÉRISTIQUES

- Dévidage optimisé - La nouvelle conception augmente la solidité du fil pour faciliter le dévidage et entraîne un transfert doux de l'arc électrique
- Il est facile de casser l'extrémité du fil sans outils pour un meilleur réamorçage
- Répond aux exigences de l'AWS D1.8 pour les soudures critiques - Trois lots de tests sont disponibles sur www.lincolnelectric.com/D1.8 pour répondre aux exigences de l'AWS D1.8 en matière de dispense de lots
- Excellente soudabilité - Les soudeurs de tous niveaux bénéficient d'un arc facile à contrôler et d'un bain de fusion facilement maîtrisable même en position

APPLICATIONS TYPIQUES

- Montage et fabrication d'acier de construction sismique
- Montage et fabrication de structures métalliques générales
- Fabrications navales et barges
- Soudures bout à bout ou en angle en position plafond ou en verticale montante

CLASSIFICATION

A5.20/A5.36 E71T-8-H8
E71T8-A2-CS3-H8
EN ISO 17632-A T 42 3 Y N 2 H10

TYPE DE COURANT

DC -

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Al
0.16	0.65	0.21	0.010	0.003	0.60

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -29°C
Requis : AWS A5.20		min. 400	480	22	27
Valeurs typiques	AW	440	570	26	40

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	5.7	ED030933
	BOBINE	11.3	ED030934, ED031576, ED036576
2.0	BOBINE	11.3	ED033039, ED036577

Innershield® NR®-311

CARACTÉRISTIQUES

- Taux de dépôt et vitesse d'avance élevés
- Élimination facile du laitier
- Nettoyage facile en racine
- Forte pénétration
- Peu sensible à la fissuration

APPLICATIONS TYPIQUES

- Recommandé pour les soudures d'angle, les soudures à recouvrement et les soudures bout à bout sur acier de 3,2 mm d'épaisseur (1/8") et plus, y compris certains aciers faiblement alliés
- Soudures bout à bout horizontales, telles que les connexions structurelles colonne-sur-colonne
- Fabrication générale
- Soudage d'assemblage

CLASSIFICATION

A5.20/A5.36 E70T-7
E70T7-AZ-CS3

TYPE DE COURANT

DC -

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	P	S	Al
0.27	0.4	0.08	0.007	0.005	1.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Requis : AWS A5.20		min. 400	480	22
Valeurs typiques	AW	430	590	25

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	BOBINE	6.4	ED014464
	BOBINE	11.3	ED030649
2.4	BOBINE	22.7	ED012629
	FÛT	272.0	ED012628

Innershield® NR®-440Ni2

CARACTÉRISTIQUES

- Soudabilité Premium pour l'Offshore - conçu pour offrir une soudabilité optimale dans les joints TKY étroits et les ajustements moyens
- Excellent nettoyage en racine - Vitesse d'avance de soudage rapide procurant un cordon plat lors de l'utilisation en verticale montante ou descendante
- Résiliences à basses températures répondant aux classifications ABS 4YSA et AWS J
- Faibles niveaux d'hydrogène diffusible - répond aux exigences d'hydrogène diffusible H8 sur une large gamme de taux d'humidité
- Emballage ProTech® - emballage hermétiquement scellé pour résister à la reprise en humidité
- Q2 Lot - certificat indiquant les propriétés chimiques et mécaniques réelles du dépôt par lot disponible en ligne

APPLICATIONS TYPIQUES

- Industrie offshore

CLASSIFICATION

AWS E71T8-Ni2-JH8
E71T8-A4-Ni2-H8

TYPE DE COURANT

DC -

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes positions

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40°C
Requis : AWS A5.29		min. 400	480-655	min. 22	
EN ISO 17632-A	AW	400-485	490-570	22-36	215-460
Valeurs typiques					

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	BOBINE	6.4	ED033827

Innershield® NS-3M

CARACTÉRISTIQUES

- Taux de dépôt très élevés
- Résistance accrue à la fissuration à froid et aux porosités
- Arc doux et peu pénétrant pour une dilution minimale avec le métal de base

APPLICATIONS TYPIQUES

- Soudures sur préparations ouvertes
- Réparation de machines et d'équipements lourds
- Installation de tôles d'usure
- Soudures mono-passe d'angle et de recouvrement sur gamme d'épaisseurs 6,4 - 12,7 mm (1/4 - 1/2 in)

CLASSIFICATION

AWS E70T-4
E70T4-AZ-CS3
EN ISO 17632-A T 38 Z V N 3

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

HOMOLOGATIONS

DB

+

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)
Requis : AWS A5.20		400	480-660	22
Valeurs typiques	AW	410	570-640	23

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	BOBINE	6.4	ED012739
	BOBINE	22.7	ED012740
2.4	BOBINE	22.7	ED012736
	FÛT	272.0	ED012735
3.0	BOBINE	22.7	ED012732
	FÛT	272.0	ED012731

Pipeliner® NR®-208-XP

CARACTÉRISTIQUES

- Adapté au soudage en verticale descendante, pour les passes de remplissage et de finition de tubes de nuances API jusqu'à X80
- Métal déposé avec des résiliences moyennes dépassant 120J à -40°C
- Emballage hermétique ProTech

APPLICATIONS TYPIQUES

- Passe de recouvrement de tube jusqu'à la nuance API X80
- Assemblage de tubes en conditions climatiques de type arctique

CLASSIFICATION

AWS E81T8-G
E81T8-A4-K12

TYPE DE COURANT

DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale montante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)	
					-29°C	-40°C
Requis : AWS A5.29		min. 470	550-690	min. 19	non spécifié	non spécifié
Valeurs typiques	AW	500-550	575-615	21-28	131-200	88-143

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.7	BOBINE	6.4	ED036650
2.0	BOBINE	6.4	ED031968

Pipeliner® NR®-208-P

CARACTÉRISTIQUES

- Adapté au soudage en verticale descendante, pour les passes de remplissage et de finition de tubes de nuances API jusqu'à X80
- Conçu pour garantir une résilience de 27 J (20 ft-lbf) à 0°C (32°F) pour l'assemblage de tubes type API
- Emballage hermétique ProTech
- Conçu pour les applications nécessitant une teneur en nickel de 1% maximum
- Très apprécié des soudeurs pour l'assemblage de pipelines/oléoducs

APPLICATIONS TYPIQUES

- Passe de recouvrement de tube jusqu'à la nuance API X80
- Compatible pour le soudage de tubes en climat tropical

CLASSIFICATION

AWS E81T8-G

TYPE DE COURANT

DC-

POSITIONS DE SOUDAGE

Toutes, sauf verticale montante

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -29°C
Requis : AWS A5.29		min. 470	550-690	min. 19	non spécifié
Valeurs typiques	AW	480-520	600-630	24-30	50-100

* AW = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	BOBINE	6.4	ED032890

Lincore® 15CrMn

CARACTÉRISTIQUES

- Peut être utilisé en mode open arc (sans gaz de protection) pour assembler de l'acier austénitique au manganèse à de l'acier au carbone, de l'acier faiblement allié, de l'acier austénitique inoxydable
- Nombre illimité de couches avec des procédures et des températures de préchauffage et entre passes appropriées
- Peut être utilisé comme couche de reconstitution avant le revêtement avec des alliages résistants à l'abrasion

APPLICATIONS TYPIQUES

- Barre, Godet, Concasseur, outil de coupe
- Trainée, Dragage, Martèlement, mélangeur
- Foyer ouvert, Plaque, Production d'électricité, Pompe, Rail
- Rouleau, Tamis, Pelle, Dents, Roue

CLASSIFICATION

EN ISO T Fe9

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr
0.4	15.0	0.25	16.0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition	Valeurs de duretés typiques
Comme déposé	18-22 HRC (210-235 HB)
Ecroui	40-50 HRC (375-490 HB)

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	15.0	ED037492
2.0	BOBINE	11.3	ED031126
	BOBINE	22.7	ED022060
2.7	BOBINE	22.7	ED022061

Lincore® 15CrMn

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Tout matériau de base écroui et rechargé déposé précédemment doivent être enlevé avant d'appliquer un nouveau dépôt, car ces zones sont sujettes à la fragilisation et à d'éventuelles fissures.
- Aucun préchauffage n'est nécessaire sur les aciers austénitiques au manganèse, mais un préchauffage de 150 à 200 °C peut être nécessaire sur les aciers au carbone et les aciers doux pour éviter la fissuration des zones affectées par la chaleur.
- Il est préférable d'utiliser des cordons étroits pour éviter une accumulation excessive de chaleur dans le matériau de base. Les soudures à apport thermique élevé et les températures entre passes supérieures à 260 °C provoquent la précipitation de carbure de manganèse, ce qui entraîne une fragilisation.
- Il n'y a pas de limite précise au nombre de passes qui peuvent être déposées, mais il est bon de procéder au grenailage de chaque passe immédiatement après le soudage pour minimiser les contraintes internes et les déformations et fissures éventuelles.
- Les dépôts de Lincore 15CrMn durcissent rapidement, ce qui les rend difficiles à usiner. Pour obtenir les meilleurs résultats, il faut utiliser des outils de coupe en carbure ou en céramique et un outillage rigide. Le meulage est également possible.
- Pour les applications impliquant un impact et une abrasion sévères, un rechargement au Lincore 15CrMn associée à une seule passe de Wearshield 60 ou Lincore 60-O doit être utilisée.
- Le dépôt Lincore 15CrMn ne peut pas être coupé par le procédé oxy-coupage en raison de sa forte teneur en chrome, mais les procédés de coupage plasma et de gougeage sont appropriés.

Lincore® 33

CARACTÉRISTIQUES

- Dépôt de rechargement sur les métaux de base en acier au carbone et en acier faiblement allié
- Nombre illimité de couches
- Fournit des dépôts résistants et usinables pour la reconstitution ou le revêtement final destiné à l'usure métal sur métal

APPLICATIONS TYPIQUES

- Dépôt de rechargement sur les métaux de base en acier au carbone et en acier faiblement allié

CLASSIFICATION

EN ISO T Fe1

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Al
0.15	2.0	0.7	2.0	1.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Couche	Valeurs de duretés typiques
1	21-30 HRc (230-290 HB)
2	26-32 HRc (260-300 HB)
3	28-34 HRc (250-330 HB)

Soudé sur tôle d'acier doux (12mm)

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	11.3	ED031117
2.0	BOBINE	6.4	ED011237
	BOBINE	11.3	ED031118

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Tout matériau de base écroui doit être enlevé avant d'utiliser le Lincore 33 pour éviter la fragilisation et d'éventuelles fissures.
- Le préchauffage et le traitement thermique post-soudage ne sont généralement pas nécessaires sur les aciers C/Mn, mais un préchauffage jusqu'à 260°C peut être nécessaire sur les aciers à haute teneur en carbone ou sur les grands composants complexes ou restreints.
- Le métal de soudure déposé peut être usiné à des dimensions exactes à l'aide d'outils de coupe à grande vitesse ou au carbure.
- Il n'y a pas de limite à la formation de dépôts avec ce fil.

Lincore® 50

CARACTÉRISTIQUES

- Peut être utilisé sur les aciers à faible teneur en carbone, à teneur moyenne en carbone, faiblement alliés, au manganèse et inoxydables.
- Limité à 4 couches
- Offre un dépôt résistant à l'abrasion, même dans des conditions d'impact modéré.
- Des fils de plus grand diamètre peuvent être utilisés pour le procédé à l'arc submergé.

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

APPLICATIONS TYPIQUES

- Tarière, Barre, Lame, Godet, Bulldozer, Mines de charbon
- Béton, Concasseur, Coupe/dents, Drague, Drague, Marteau/Concasseur
- Palan, Four, Voiture/roue de mine, Mélange, Coude de tuyau, Pipeline, Plaque
- Production d'énergie, pulvérisateurs, pompes, rouleaux/marteaux
- Pelle, Déchiqueteur/marteau, Scories, Tamper, Dents, Tracteur

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Al	Mo
2.2	1.2	1.0	11.0	0.6	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Couche	Valeurs de duretés typiques
1	34-41 HRc (320-380 HB)
2	44-53 HRc (415-530 HB)
3	48-56 HRc (460-584 HB)

Soudé sur tôle d'acier doux (12mm)

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.1	BOBINE	4.5	ED037270
1.6	BOBINE	4.5	ED037261
2.0	BOBINE	22.7	ED017825
2.8	FÛT	56.0	ED011274

Lincore® 50

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Tout matériau de base écroui et rechargé déposé précédemment doivent être enlevé avant d'appliquer un nouveau dépôt, car ces zones sont sujettes à la fragilisation et à d'éventuelles fissures.
- Les zones qui contiennent des irrégularités telles que des fissures et des gouges profondes peuvent être réparées localement avec Wearshield BU30 ou Wearshield 15CrMn avant de procéder au rechargement avec Lincore 50.
- Le préchauffage n'est pas nécessaire pour le surfaçage de substrats austénitiques tels que les aciers inoxydables et les aciers au manganèse, bien que la température entre passes doive être limitée à environ 260°C pour les aciers au manganèse.
- Pour les aciers faiblement alliés et les aciers au carbone, un préchauffage de 200°C est généralement suffisant, mais dépend de l'épaisseur et de la chimie du matériau.
- Le métal soudé n'est pas usinable par les méthodes conventionnelles, bien que le dépôt puisse être façonné par meulage. Lincore 50 ne peut pas être coupé par les procédés oxy-combustibles. Les procédés plasma et le gougeage arc-air peuvent être utilisés pour couper et gouger le dépôt de soudure.
- Des températures de préchauffage similaires à celles du soudage peuvent être nécessaires pour éviter les fissures le long du bord de la coupe.
- Lincore 50 peut également être utilisé dans des situations corrosives, de cavitation et d'érosion, comme dans l'industrie chimique, les papeteries, l'industrie alimentaire, la fabrication du verre, la production d'énergie et la fabrication d'outils.

Lincore® 55

CARACTÉRISTIQUES

- À utiliser sur l'acier au carbone, l'acier faiblement allié et l'acier au manganèse
- Nombre illimité de couches avec des procédures et des températures de préchauffage et entre passes appropriées
- Donne un dépôt qui résiste à l'usure métal sur métal par glissement ou roulement ainsi qu'à une abrasion légère

APPLICATIONS TYPIQUES

- Retrait des écorces, Lame, Souffleur, Plieuse, Grue, Concassage
- Traînée, Entraînement, Fût, Creuser, Extrusion, Marteau
- Lingot, Four, Chargeuse, Abattage, Tuberie, Wagon minier
- Mélange, Foyer ouvert, Plaque, Production d'énergie, Rail, Rouleau
- Pelle, Fritter, Dents, Tracteur, Roue

CLASSIFICATION

EN ISO T Fe2

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Al	Mo
0.45	1.4	0.55	5.3	1.4	0.8

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Couche	Valeurs de duretés typiques
1	50-59 HRC
2	50-59 HRC

Soudé sur tôle d'acier doux (12mm)

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.1	BOBINE	4.5	ED037254
	BOBINE	11.3	ED031120
2.0	BOBINE	11.3	ED031122
	FÛT	227.0	ED037695

Lincore® 55

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Tout matériau de base écroui et rechargé déposé précédemment doivent être enlevé avant d'appliquer un nouveau dépôt, car ces zones sont sujettes à la fragilisation et à d'éventuelles fissures.
- Un préchauffage de 250°C max sont nécessaires pour éviter la fissuration. Les températures entre passes comprises entre 150 et 300°C n'ont pas d'effet négatif sur la dureté du dépôt.
- L'épaisseur du dépôt est généralement limitée à 2 couches sur les aciers à haute teneur en carbone ou alliés et/ou les situations de forte contrainte et les sections lourdes en raison du risque de fissuration. Des températures de préchauffage et entre passes plus élevées, associées à un refroidissement lent, minimiseront le risque de fissuration.
- Le métal déposé n'est pas usinable par les méthodes conventionnelles, bien que le dépôt puisse être façonné par meulage.
- Le dépôt peut être ramolli par un recuit à 875°C pendant une heure et un refroidissement lent (refroidissement à l'air 22-43HRc, refroidissement au four 15-17HRc). La dureté peut être restaurée par un chauffage à 875°C suivi d'une trempe à l'eau (50-59HRc).
- Le composant doit ensuite être trempé à 150-200°C pendant une heure (54-59HRc) pour conserver une certaine ténacité.

Lincore® 60-0

CARACTÉRISTIQUES

- À utiliser sur les aciers au carbone, faiblement alliés, au manganèse et inoxydables, ainsi que sur la fonte
- Le dépôt est limité à deux couches
- Les dépôts présentent des niveaux d'alliage plus élevés pour améliorer la résistance à l'abrasion et à un impact modéré

APPLICATIONS TYPIQUES

- Rebords de godet
- Marteaux de concasseur
- Chutes de minerais
- Lames de bulldozer
- Dents défonceuses

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Al
4.2	1.6	1.3	25.4	0.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Couche	Valeurs de duretés typiques
1	55 - 60 HRC
2	58 - 60 HRC

Soudé sur tôle d'acier doux (12mm)

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.1	BOBINE	4.5	ED037262
	BOBINE	11.3	ED031131
1.6	BOBINE	4.5	ED037263
	BOBINE	11.3	ED031132
	BOBINE	11.3	ED031133
2.0	BOBINE	22.7	ED019887
	FÛT	227.0	ED037493

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Lors du soudage avec Lincore 60-0, il faut utiliser des cordons de soudure. Oscillations déconseillées car les oscillations importantes augmentent généralement le risque de fissuration
- Le préchauffage n'est pas nécessaire pour le surfaçage de substrats austénitiques tels que les aciers inoxydables et les aciers au manganèse, bien que la température entre passes doit être limitée à environ 260 °C pour les aciers au manganèse. Pour les aciers faiblement alliés et à haute teneur en carbone, un préchauffage de 200 °C est nécessaire pour éviter la fissuration des zones
- Le métal soudé n'est pas usinable ou forgeable et il présente généralement des fissures. L'épaisseur du dépôt est généralement limitée à 2 couches, car une accumulation excessive entraînera l'écailage et la fragmentation.
- Pour les applications nécessitant un rechargement de plus de 2 couches, beurrer avec des couches de Lincore 33 ou Wearshield BU30.
- Un préchauffage de 650 °C peut être effectué pour éviter la formation de fissures.

Lincore® M

CARACTÉRISTIQUES

- Recommandé pour la reconstitution et la réparation des matériaux austénitiques au manganèse de type Hadfield ainsi que pour des aciers au carbone et faiblement alliés
- Nombre illimité de couches avec des procédures et des températures de préchauffage et entre passes appropriées
- Le dépôt résiste aux impacts importants ainsi qu'à une abrasion modérée

APPLICATIONS TYPIQUES

- Barre, Godet, Concasseur, Coupeur, Trainée, Dragage
- Marteau, Tuberie, Mélange, Foyer ouvert, Plaque
- Production d'énergie, Pompe, Rail, Rouleau
- Tamis, Pelle, Dents, Roue

CLASSIFICATION

EN ISO T Fe9

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.6	13.0	0.4	4.9	0.5

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Condition	Valeurs de duretés typiques
Comme déposé	18-28 HRC
Écroui	30-48 HRC

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.1	BOBINE	11.3	ED031128
1.6	BOBINE	11.3	ED031129
2.0	BOBINE	11.3	ED031130
2.8	FÛT	56.0	ED011163

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Tout matériau de base écroui et rechargé déposé précédemment doivent être enlevé avant d'appliquer un nouveau dépôt, car ces zones sont sujettes à la fragilisation et à d'éventuelles fissures.
- Aucun préchauffage n'est nécessaire sur les aciers austénitiques au manganèse, mais un préchauffage de 150 à 200 °C peut être nécessaire sur les aciers au carbone et les aciers doux pour éviter la fissuration des zones affectées par la chaleur.
- Il est préférable d'utiliser des cordons étroits pour éviter une accumulation excessive de chaleur dans le matériau de base. Les soudures à apport thermique élevé et les températures entre passes supérieures à 260 °C provoquent la précipitation de carbure de manganèse, ce qui entraîne une fragilisation.
- Il n'y a pas de limite précise au nombre de passes qui peuvent être déposées, mais il est bon de procéder au grenailage de chaque passe immédiatement après le soudage pour minimiser les contraintes internes et les déformations et fissures éventuelles.
- Les dépôts Lincore M durcissent rapidement, ce qui les rend difficiles à usiner. Pour obtenir les meilleurs résultats, il faut utiliser des outils de coupe en carbure ou en céramique et un outillage rigide. Le meulage est également possible

Lincore® T&D

CARACTÉRISTIQUES

- Donne un dépôt similaire à l'acier H12
- Pour le rechargement des matrices et des arêtes en acier à outils, ou pour l'application d'une surface résistante à l'usure sur les aciers au carbone ou faiblement alliés.
- À utiliser sur l'acier au carbone, l'acier faiblement allié ou l'acier à outils.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Matrices de poinçonnage, rail, moulin, frein/tambour, barre, pulvérisateur, godet, grue.
- Lames de cisaille, dents, traînée/seau/dents, coupe/dents, pignon d'entraînement, extrusion, engrenages, roues libres, four, wagon/roue de mine.
- Minerai, Pelle mécanique, Pâte/papier, Pompe, Scarificateur/dents, Tarière, Production d'énergie, Tracteur

TYPE DE COURANT

DC+

POSITIONS DE SOUDAGE

Plat/horizontal

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

C	Mn	Si	Cr	Al	Mo	W
0.65	1.5	0.8	7.0	1.8	1.4	1.6

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Couche	Valeurs de duretés typiques
1	48 - 55 HRC
2	55 - 65 HRC

Soudé sur tôle d'acier doux (12mm)

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	11.3	ED031134

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Un préchauffage et une température entre passes de au moins 325°C (540°C max.) sont nécessaires pour éviter la fissuration. Les températures d'interpasses comprises entre 150 et 300°C n'ont pas d'effet négatif sur la dureté du dépôt.
- Après le soudage, les composants doivent être couverts et redescendus lentement à la température ambiante. Une fois refroidie, la pièce soudée doit être soumise à un traitement thermique post-soudage afin de tempérer la martensite et de renforcer le dépôt.
- Le revenu à 540°C produit normalement la combinaison optimale de dureté et de ténacité.
- Le métal déposé n'est pas usinable par les méthodes conventionnelles, bien que le dépôt puisse être façonné par meulage.
- Un recuit à 850°C pendant plusieurs heures et un refroidissement lent réduiront la dureté à environ 30HRC. Ce dépôt peut être facilement usiné Le durcissement est obtenu par chauffage à environ 1200°C pendant plusieurs heures pour dissoudre tous les carbures et homogénéiser l'acier, suivi d'un refroidissement à l'air et d'un revenu.
- Lincore T&D ne peut pas être coupé par les procédés oxy-combustibles. Les procédés d'arc plasma et d'arc air-carbone peuvent être utilisés pour couper et gouger le dépôt de soudure. Des températures de préchauffage similaires à celles du soudage peuvent être nécessaires pour éviter les fissures le long du bord de la coupe.

SOUDEGE À L'ARC SUBMERGÉ

FILS & FLUX

FILS AS

ACIER NON ALLIÉ

L50M	246
L60	247
L61	248
LNS 135	249

ACIER FAIBLEMENT ALLIÉ

L-70	250
LNS 133TB	251
LNS 140A	252
LNS 140TB	253
LNS 150	254
LNS 151	255
LNS 160	256
LNS 162	257
LNS 163	258
LNS 164	259
LNS 165	260
LNS 168	261

ACIER INOXYDABLE

LNS 304L	262
LNS 316L	263
LNS 309L	264
LNS 347	265
LNS 307	266
LNS 4462	267

ALLIAGES DE NICKEL

LNS NiCro™ 60/20	268
LNS NiCroMo 60/1 6	269

FLUX

708GB	270
761	271
780	272
781	273
782	274
802	275
839	276
8500	277
860	279
888	281
960	283
995N	284
998N	286
P223	288
P230	289
P240	291
P240X	293
WTX	295
P2000	296
P2000S	298
P2007	299

ARC SUBMERGÉ

FILS AS & FLUX

L50M

CARACTÉRISTIQUES

- Fil à faible teneur en carbone, à haute teneur en manganèse et à teneur moyenne en silicium, conçu principalement pour être utilisé dans des applications multi-passes
- Délivre des résiliences supérieures à 27J@-62 °C lorsqu' utilisé avec les flux 8500™, P240 ou Lincolnweld®842-H brut de soudage ou après traitement thermique
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.

CLASSIFICATION

AWS A5.17 EH12K
 EN ISO 14171-A S3Si

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si
0.1	1.75	0.25

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	25.0	FL50M-16-25VCI
	BOBINE	300.0	107241, FL50M-16-300
	FÛT	600.0	FL50M-16-600AC
2.0	BOBINE	25.0	FL50M-2-25VCI
	FÛT	300.0	FL50M-2-300AC
	FÛT	350.0	FL50M-2-350
	FÛT	400.0	FL50M-2-400
2.4	BOBINE	25.0	FL50M-24-25VCI
	BOBINE	100.0	FL50M-24-100
	BOBINE	300.0	FL50M-24-300
	FÛT	400.0	FL50M-24-400
	FÛT	600.0	FL50M-24-600AC
3.2	BOBINE	1000.0	FL50M-24-1T
	BOBINE	25.0	FL50M-32-25VCI
	BOBINE	100.0	FL50M-32-100
	BOBINE	300.0	FL50M-32-300
	FÛT	350.0	FL50M-32-350
	FÛT	400.0	FL50M-32-400
	FÛT	600.0	FL50M-32-600SF
	BOBINE	1000.0	FL50M-32-1T
4.0	FÛT	1000.0	FL50M-32-1000
	BOBINE	25.0	FL50M-4-25VCI
	BOBINE	100.0	FL50M-4-100
	BOBINE	300.0	FL50M-4-300
	FÛT	350.0	FL50M-4-350
	FÛT	400.0	FL50M-4-400
	FÛT	600.0	FL50M-4-600SF
	BOBINE	1000.0	FL50M-4-1T
4.8	FÛT	1000.0	FL50M-4-1000
	BOBINE	25.0	FL50M-48-25VCI

ARC SUBMERGÉ

L60

CARACTÉRISTIQUES

- Fil plein bas carbone, bas manganèse et bas silicium pour applications générales
- Duretés dans le métal soudé limitées. Recommandé avec la gamme des flux actifs Lincoln
- Excellent choix pour le soudage sur tôles non dégraissées
- Recommandé avec la gamme des flux actifs

CLASSIFICATION

AWS A5.17 EL12
EN ISO 14171-A S1

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si
0.09	0.5	0.06

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	25.0	FL60-16-25VCI
	BOBINE	25.0	FL60-2-25VCI
2.0	BOBINE	230.0	106893
	FÛT	350.0	107029
	FÛT	400.0	FL60-2-400
	BOBINE	25.0	FL60-24-25VCI
2.4	BOBINE	230.0	106886
	FÛT	400.0	FL60-24-400
	FÛT	600.0	FL60-24-600AC
	FÛT	1000.0	FL60-24-1000
	BOBINE	25.0	FL60-32-25VCI
3.2	BOBINE	100.0	FL60-32-100
	FÛT	400.0	FL60-32-400
	FÛT	1000.0	FL60-32-1000
	BOBINE	25.0	FL60-4-25VCI
4.0	BOBINE	100.0	FL60-4-100
	BOBINE	300.0	104752
	FÛT	350.0	FL60-4-350
	FÛT	400.0	FL60-4-400
	FÛT	600.0	FL60-4-600SF

L61

CARACTÉRISTIQUES

- Standard de l'industrie pour les applications de soudage à l'arc submergé
- Fil arc submergé à bas carbone, bas silicium et à 1% de manganèse pour applications générales
- Bon choix pour une large palette d'applications arc submergé en monofil ou multifils

CLASSIFICATION

AWS A5.17 EM12K
 EN ISO 14171-A S2Si

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si
0.1	1.0	0.25

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	25.0	FL61-16-25VCI
	FÛT	250.0	FL61-16-250
	FÛT	350.0	FL61-16-350
	FÛT	600.0	FL61-16-600AC
2.0	BOBINE	25.0	FL61-2-25VCI
	BOBINE	100.0	FL61-2-100
	BOBINE	300.0	FL61-2-300
	FÛT	300.0	FL61-2-300AC
	FÛT	350.0	FL61-2-350
	FÛT	500.0	FL61-2-500
	FÛT	600.0	FL61-2-600AC
2.4	FÛT	1000.0	FL61-2-1000
	BOBINE	25.0	FL61-24-25VCI
	BOBINE	300.0	FL61-24-300
	FÛT	350.0	FL61-24-350
	FÛT	400.0	FL61-24-400
	BOBINE	1000.0	FL61-24-1T
3.2	FÛT	1000.0	FL61-24-1000
	BOBINE	25.0	FL61-32-25VCI
	BOBINE	100.0	FL61-32-100
	BOBINE	300.0	FL61-32-300
	FÛT	350.0	105506
	FÛT	400.0	FL61-32-400
	FÛT	600.0	FL61-32-600SF
	BOBINE	1000.0	FL61-32-1T
4.0	FÛT	1000.0	FL61-32-1000
	BOBINE	25.0	FL61-4-25VCI
	BOBINE	100.0	FL61-4-100, FL61-4-100E
	BOBINE	300.0	FL61-4-300
	FÛT	350.0	105438
	FÛT	400.0	FL61-4-400
	FÛT	600.0	FL61-4-600SF
	BOBINE	1000.0	FL61-4-1T
4.8	FÛT	1000.0	FL61-4-1000
	BOBINE	25.0	FL61-48-25VCI
	BOBINE	100.0	FL61-48-100

ARC SUBMÉRGÉ

LNS 135

CARACTÉRISTIQUES

- En association avec des flux neutres, permet un dépôt de faible dureté.
- Utilisé sur des nuances à limite élastique de 355MPa ou inférieure.
- Bon comportement sur des tôles huilées.

CLASSIFICATION

AWS A5.17 EM12K
EN ISO 14171-A S2

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si
0.1	1.0	0.10

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	LNS135-24-25VCI
3.2	BOBINE	25.0	LNS135-32-25VCI
4.0	BOBINE	25.0	LNS135-4-25VCI
	FÛT	400.0	LNS135-4-400

L-70

CARACTÉRISTIQUES

- Fil à faible teneur en carbone et en silicium, à teneur moyenne en manganèse et à 0,5 % de molybdène, utilisé pour le soudage mono ou multi-passes
- Standard de l'industrie pour la fabrication de tubes et autres applications au nombre de passes limité
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EA1
EN ISO 14171-A S2Mo

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Mo
0.1	0.9	0.10	0.5

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	BOBINE	25.0	FL70-2-25VCI
	FÛT	400.0	FL70-2-400
2.4	BOBINE	25.0	FL70-24-25VCI
	BOBINE	25.0	FL70-32-25VCI
3.2	BOBINE	100.0	FL70-32-100
	FÛT	350.0	FL70-32-350
	FÛT	600.0	FL70-32-600SF
	BOBINE	1000.0	FL70-32-1T
	BOBINE	25.0	FL70-4-25VCI
4.0	BOBINE	100.0	FL70-4-100
	FÛT	350.0	FL70-4-350
	FÛT	600.0	FL70-4-600SF
	BOBINE	1000.0	FL70-4-1T
	BOBINE	25.0	FL70-48-25VCI
4.8	BOBINE	100.0	FL70-48-100

LNS 133TB

CARACTÉRISTIQUES

- Fil à haut manganèse et micro-allié afin d'optimiser les résiliences à basses températures en technique two-run
- Fil dépourvu de molybdène afin de limiter le phénomène de durcissement secondaire au réchauffage
- Utilisable sur des nuances de tubes jusqu'au grade X90

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EG
EN ISO 14171-A SZ

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ti	B
0.08	1.55	0.25	0.15	0.015

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
4.0	BOBINE	25.0	LNS133TB-4-25VCI
	BOBINE	350.0	LNS133TB-4-350R
	FÛT	350.0	LNS133TB-4-350
	FÛT	600.0	LNS133TB-4-600SF
	BOBINE	1000.0	LNS133TB-4-1T
4.8	FÛT	350.0	LNS133TB-48-350

LNS 140A

CARACTÉRISTIQUES

- Fil à faible teneur en carbone et en silicium, à teneur moyenne en manganèse et à 0,5 % de molybdène, utilisé pour le soudage mono ou multi-passes
- Standard de l'industrie pour la fabrication de tubes et autres applications au nombre de passes limité
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EA2
 EN ISO 14171-A S2Mo

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Mo
0.1	1.0	0.10	0.5

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	BOBINE	25.0	LNS140A-2-25VCI
	BOBINE	300.0	LNS140A-2-300
	FÛT	350.0	LNS140A-2-350
	FÛT	400.0	107036
	FÛT	600.0	LNS140A-2-600AC
2.4	BOBINE	25.0	LNS140A-24-25VCI
	FÛT	400.0	LNS140A-24-400
3.2	BOBINE	25.0	LNS140A-32-25VCI
	BOBINE	100.0	LNS140A-32-100
	FÛT	350.0	105407
	FÛT	400.0	LNS140A-32-400
	FÛT	600.0	LNS140A-32-600SF
	BOBINE	1000.0	106725, LNS140A-32-1T
	FÛT	1000.0	LNS140A-32-1000
4.0	BOBINE	25.0	LNS140A-4-25VCI
	BOBINE	100.0	LNS140A-4-100
	FÛT	200.0	107159
	FÛT	350.0	105346, 105414
	FÛT	400.0	LNS140A-4-400
	FÛT	600.0	LNS140A-4-600SF
	BOBINE	1000.0	LNS140A-4-1T
	FÛT	1000.0	LNS140A-4-1000
4.8	BOBINE	25.0	LNS140A-48-25VCI
	BOBINE	100.0	LNS140A-48-100
	FÛT	300.0	LNS140A-48-300
	FÛT	600.0	LNS140A-48-600SF
	BOBINE	1000.0	LNS140A-48-1T

ARC SUBMERGÉ

LNS 140TB

CARACTÉRISTIQUES

- Fil à 0,5% de molybdène et micro-allié afin d'optimiser les résiliences à basses températures en technique two-run
- Recommandé uniquement pour les applications au nombre de passes limité
- Utilisable sur des nuances de tubes jusqu'au grade X90

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EA2TiB
EN ISO 14171-A S2MoTiB

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Mo	Ti	B
0.06	1.1	0.20	0.5	0.13	0.013

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	LNS140TB-24-25VCI
	BOBINE	25.0	LNS140TB-32-25VCI
3.2	FÛT	600.0	LNS140TB-32-600SF
	BOBINE	1000.0	LNS140TB-32-1T
4.0	BOBINE	25.0	LNS140TB-4-25VCI
	BOBINE	100.0	LNS140TB-4-100E
	BOBINE	350.0	LNS140TB-4-350R
	FÛT	400.0	LNS140TB-4-400
	FÛT	600.0	LNS140TB-4-600SF
	BOBINE	1000.0	LNS140TB-4-1T
4.8	BOBINE	25.0	LNS140TB-48-25VCI
	FÛT	300.0	LNS140TB-48-300
	BOBINE	1000.0	LNS140TB-48-1T

LNS 150

CARACTÉRISTIQUES

- Pour température de service de 550°C max
- Indice de Bruscato très bas.
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EB2R
EN ISO 24598-A S Cr Mo1

APPLICATIONS TYPQUES

- Acier résistant au fluage

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Mo	Cr	P
0.13	0.8	0.15	0.5	1.2	<0.010

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	25.0	LNS150-16-25VCI
	BOBINE	25.0	LNS150-2-25VCI
2.0	FÛT	350.0	LNS150-2-350
	FÛT	600.0	LNS150-2-600AC
2.4	BOBINE	25.0	LNS150-24-25VCI
	BOBINE	25.0	LNS150-32-25VCI
3.2	BOBINE	1000.0	LNS150-32-1T
	FÛT	1000.0	LNS150-32-1000
4.0	BOBINE	25.0	LNS150-4-25VCI
	FÛT	400.0	LNS150-4-400

LNS 151

CARACTÉRISTIQUES

- Pour des températures de service de 600°C max
- Indice de Bruscato très bas.
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Acier résistant au fluage
- Peut être utilisé avec un flux à faible indice de basicité pour les soudures d'angle en une seule passe dédiées à la soudure ailettes-tubes pour les échangeurs de chaleur (parois d'eau par exemple).

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EB3R
EN ISO 24598-A S Cr Mo2

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Mo	P	Cr
0.10	0.6	0.12	1.0	<0.010	2.5

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	596681
3.2	BOBINE	25.0	596694

LNS 160

CARACTÉRISTIQUES

- Teneur en nickel de 1%
- Résultats optimum en multipasses
- Compatible avec les impositions NACE

CLASSIFICATION

AWS A5.23 ENi1
EN ISO 14171-A S2Ni1

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni
0.10	1.1	0.15	0.9

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	LNS160-24-25VCI
3.2	BOBINE	25.0	LNS160-32-25VCI
4.0	BOBINE	25.0	LNS160-4-25VCI

LNS 162

CARACTÉRISTIQUES

- Teneur en nickel de 2%
- Excellentes résiliences à -60°C
- Recommandé avec les flux basiques en technique de soudage multi-passes

CLASSIFICATION

AWS A5.23 ENi2
EN ISO 14171-A S2Ni2

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni
0.10	1.1	0.15	2.2

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	BOBINE	300.0	LNS162-2-300
2.4	BOBINE	25.0	LNS162-24-25VCI
3.2	BOBINE	25.0	LNS162-32-25VCI
4.0	BOBINE	25.0	LNS162-4-25VCI
	FÛT	350.0	LNS162-4-350

LNS 163

CARACTÉRISTIQUES

- Allié au nickel et au cuivre
- Dédié au soudage des aciers Cor-ten et équivalents
- Recommandé avec les flux P240 et P230

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EG
EN ISO 14171-A S2 Ni1Cu

APPLICATIONS TYPIQUES

- Structure en acier patinable

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Cu	Cr	S	P
0.11	1.0	0.25	0.7	0.5	0,2 max	0,02 max.	0,02 max.

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	FÛT	400.0	LNS163-2-400
2.4	FÛT	350.0	LNS163-24-350
	FÛT	400.0	LNS163-24-400
3.2	BOBINE	25.0	LNS163-32-25VCI
	BOBINE	25.0	LNS163-4-25VCI
4.0	BOBINE	100.0	LNS163-4-100
	FÛT	400.0	LNS163-4-400

LNS 164

CARACTÉRISTIQUES

- Hautes caractéristiques mécaniques et de bonnes résiliences à basse température du métal déposé
- Compatible avec les impositions NACE
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EF3
EN ISO 14171-A S3Ni1Mo

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Mo
0.12	1.75	0.10	0.95	0.5

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	LNS164-24-25VCI
	FÛT	350.0	LNS164-24-350
3.2	BOBINE	25.0	LNS164-32-25VCI
	FÛT	400.0	LNS164-32-400
4.0	BOBINE	25.0	LNS164-4-25VCI
	FÛT	350.0	LNS164-4-350
4.8	FÛT	600.0	LNS164-4-600SF
	BOBINE	25.0	LNS164-48-25VCI

LNS 165

CARACTÉRISTIQUES

- Fil à 1% de Nickel et 0,2% de Molybdène combinant résistance mécanique et résiliences.
- Bonnes valeurs de résilience jusqu'à -60°C
- Des certificats de qualité (type 3,1) sont disponibles pour chaque lot de fil, indiquant la composition chimique.
- Compatible avec les impositions NACE

CLASSIFICATION

AWS A5.23 ENi5
EN ISO 14171-A S3Ni1Mo0,2

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Mo
0.08	1.4	0.20	0.95	0.2

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	BOBINE	25.0	LNS165-2-25VCI
	BOBINE	25.0	LNS165-24-25VCI
2.4	BOBINE	100.0	LNS165-24-100
	FÛT	350.0	LNS165-24-350
3.2	BOBINE	25.0	LNS165-32-25VCI
	BOBINE	25.0	LNS165-4-25VCI
4.0	BOBINE	100.0	LNS165-4-100
	FÛT	1000.0	LNS165-4-1000
4.8	BOBINE	25.0	LNS165-48-25VCI

LNS 168

CARACTÉRISTIQUES

- Pour le soudage d'aciers HLE à la limite élastique de 690MPa
- Recommandé avec les flux P230 et P240
- Bonnes valeurs de résilience jusqu'à -40°C

CLASSIFICATION

AWS A5.23 EG
EN ISO 26304-A S3Ni2.5CrMo

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Mo	Cr
0.10	1.6	0.15	2.3	0.6	0.7

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	597028
3.2	BOBINE	25.0	597059
	BOBINE	300.0	LNS168-32-300
4.0	BOBINE	25.0	598216

LNS 304L

CARACTÉRISTIQUES

- Haute résistance à la corrosion intergranulaire et aux environnements oxydants

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER308L
EN ISO 14343-A S 199 L

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0.015	1.8	0.4	20	10

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.0	BOBINE	25.0	LNS304L-2-25VCI
2.4	BOBINE	25.0	LNS304L-24-25VCI
3.2	BOBINE	25.0	LNS304L-32-25VCI
4.0	BOBINE	25.0	LNS304L-4-25VCI

LNS 316L

CARACTÉRISTIQUES

- Haute résistance à la corrosion intergranulaire et aux environnements oxydants
- Les 2 à 3 % de molybdène améliorent la résistance à la corrosion par piqûres du joint soudé.

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER316L
EN ISO 14343-A S 19 12 3 L

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
0.015	1.75	0.4	18.5	12	2.75

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	LNS316L-24-25VCI
3.2	BOBINE	25.0	LNS316L-32-25VCI
4.0	BOBINE	25.0	LNS316L-4-25VCI

LNS 309L

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé avec des flux basiques neutres ou chromisants
- Teneur en carbone limitée (0,03% max) garantissant une meilleure résistance à la corrosion intergranulaire

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER309L
EN ISO 14343-A S 23 12 L

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Cr
0.02	1.8	0.4	13	24

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	LNS309L-24-25VCI
3.2	BOBINE	25.0	LNS309L-32-25VCI
4.0	BOBINE	25.0	LNS309L-4-25VCI

LNS 347

CARACTÉRISTIQUES

- Bonne résistance à la corrosion intergranulaire
- Fil inoxydable stabilisé au Niobium pour le soudage d'aciers inoxydables de type 347 et 321
- Recommandé avec le flux P2000

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER347
EN ISO 14343-A S 19 9 Nb

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	Nb
0.04	1.6	0.4	9.7	19.5	0.1	0.6

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	LNS347-24-25VCI
3.2	BOBINE	25.0	LNS347-32-25VCI
4.0	BOBINE	25.0	LNS347-4-25VCI

LNS 307

CARACTÉRISTIQUES

- Durcissement sous choc
- Généralement utilisé sur les aciers difficiles à souder tels que les tôles de blindage.
- Recommandé avec les flux P2000 et P2007

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER307
EN ISO 14343-A S 188 Mn

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni
0,07	7,0	0,6	19	8,9

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
3,2	BOBINE	25,0	LNS307-32-25VCI

LNS 4462

CARACTÉRISTIQUES

- Pour applications Duplex

CLASSIFICATION

AWS A5.9 ER2209
EN ISO 14343-A S 22 9 3 N L

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	N
0.015	1.6	0.5	8.6	23	3.1	0.16

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
2.4	BOBINE	25.0	598797
3.2	BOBINE	25.0	598780

LNS NiCr 60/20

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisé pour l'assemblage et le rechargement de pièces
- Résistant à la corrosion dans un large éventail de milieux/conditions
- Recommandé avec le flux P2007 pour le soudage de réservoirs LNG à 9 % de nickel

CLASSIFICATION

AWS A5.14 ERNiCrMo-3
 EN ISO 18274 S Ni 6625

APPLICATIONS TYPIQUES

- Réservoirs LNG

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe
0.05	0.02	0.1	22	65	8.7	3.7	0.1

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	25.0	598717
2.4	BOBINE	25.0	598803

LNS NiCrMo 60/16

CARACTÉRISTIQUES

- Correspond à la chimie du C276
- Faible sensibilité à la fissuration à chaud
- Recommandé avec le flux P2007 pour le soudage de réservoirs LNG à 9 % de nickel

CLASSIFICATION

AWS A5.14	ERNiCrMo-4
EN ISO 18274	S Ni 6276

APPLICATIONS TYPIQUES

- Réservoirs LNG

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU FIL (%)

C	Mn	Si	Ni	Cr	Mo	W	Fe
0.006	0.5	0.04	58	16	16	3.6	5.8

CONDITIONNEMENT

Diamètre de fil (mm)	Conditionnement	Poids (kg)	Référence
1.6	BOBINE	25.0	598377
2.4	BOBINE	25.0	598384

708GB

CARACTÉRISTIQUES

- Bel aspect de cordon
- Initialement conçu pour le soudage des bouteilles de gaz
- Particulièrement performant pour le soudage d'angle à grande vitesse

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AR 1 99 AC H10	
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -18°C
L-60	MR	440	570	33	30
L-61	MR	490	630	30	50

* MR = Multipasses

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC(+/-)/AC
Vitesse de solidification	Haut
Basicité (Boniszewski)	0.65
Densité (kg/dm ³)	1.3
Granulométrie (EN ISO 14174)	2 - 20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC PE	25.0	111552

761

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente résistance aux fissures dans les applications en monopasse et bipasses
- Laitier à solidification lente
- Flux compatible avec le soudage de tubes de gros diamètres
- Existe également en fine et grosse granulométries

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A CS/MS 1 88 AC EN H5		
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience 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 = Multipasses ; TR = Two-Run

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC(+/-)/AC
Basicité (Boniszewski)	0.8
Vitesse de solidification	Lente, laitier visqueux
Densité (kg/dm ³)	1.2
Granulométrie (EN ISO 14174)	761: 1-16 / 761-CG: 1-20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC PE	25.0	111040, FX761-25
SAC SRB	25.0	FX761-25-C-SRB, FX761-25SRB
FÛT	250.0	111842, 111880

780

CARACTÉRISTIQUES

- Laitier à vitesse de solidification rapide permettant le soudage de tubes de petits diamètres
- Bel aspect du cordon et détachement du laitier facilité
- Bonne résistance à la reprise en humidité et aux risques de porosités.
- Existe également en fine et grosse granulométries

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AR/AB 1 78 AC H5		
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience 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 = Multipasses ; TR = Two-Run

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC(+/-)/AC
Basicité (Boniszewski)	0.7
Vitesse de solidification	Haut
Densité (kg/dm ³)	1.4
Granulométrie (EN ISO 14174)	780: 1-20 / 780-CG: 2-20 / 780-FG: 1-16

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC PE	25.0	110562, 110579, FX780-25
SAC SRB	25.0	FX780-25SRB
FÛT	250.0	111781

781

CARACTÉRISTIQUES

- Solidification rapide du laitier générant des soudures uniformes à des vitesses de soudage élevées
- Recommandé pour le soudage à haute vitesse de tôles fines et propres
- Bonne mouillabilité

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A ZS 1 87 AC H5	
Flux/fil	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	

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Résilience 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 = Two-Run

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC(+/-)/AC
Basicité (Boniszewski)	0.7
Vitesse de solidification	Rapide, laitier fluide
Densité (kg/dm ³)	1.5
Granulométrie (EN ISO 14174)	1 - 16

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC SRB	25.0	FX781-25SRB
FÛT	250.0	110050

782

CARACTÉRISTIQUES

- Recommandé pour le soudage d'angle à grande vitesse
- Bon détachement du laitier
- Existe également en granulométrie standard et fine granulométrie

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AR/AB 1 76 AC H5		
Flux/fil	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	

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)		Résilience 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 = Multipasses ; TR = Two-Run

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC/AC
Basicité (Boniszewski)	0.4
Vitesse de solidification	Haut
Densité (kg/dm ³)	1.4
Granulométrie (EN ISO 14174)	782: 1-20 / 782-FG: 1-16

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC PE	25.0	111033, FX782-25-F
SAC	500.0	FX782-500-F

802

CARACTÉRISTIQUES

- Flux de rechargement neutre
- Excellent détachement du laitier même avec une température entre passes élevée
- Compatible avec une large gamme de nuances de fil

CLASSIFICATION

Flux | EN ISO 14174: S A CS 3 55 DC H5

Flux/fil

Fil plein et fil fourré de rechargement

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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	

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Dureté : HRc en application de 6 couches de rechargement après 2 heures de TTAS					
	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 = Brut de soudage

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC SRB	25.0	FX802-25

839

CARACTÉRISTIQUES

- Convient pour les aciers carbone, les aciers faiblement alliés et les aciers inoxydables standards.
- Excellent aspect du cordon avec les aciers inoxydables
- Convient comme solution d'atelier à flux unique

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A FB 1 66 AC H5
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience 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 = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC/AC
Basicité (Boniszewski)	2.4
Vitesse de solidification	Moyenne
Densité (kg/dm ³)	1.2
Granulométrie (EN ISO 14174)	2 - 20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC SRB	25.0	FX839-25

8500

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente performance en soudage multiarcs en courant alternatif
- Offre une bonne résistance à la porosité due à l'azote
- Résiliences supérieures à 27J à -62 °C avec le fil approprié

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A FB 1 54 AC H5		
Flux/fil	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		

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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		

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résiliance 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 = Multi-Run; TR = Two-Run; AW = Brut de soudage ; SR = Traitement Thermique

8500

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC/AC
Basicité (Boniszewski)	2.8
Vitesse de solidification	Moyenne
Densité (kg/dm ³)	1.3
Granulométrie (EN ISO 14174)	2 - 20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC SRB	25.0	FX8500-25SRB
FÛT	250.0	FX8500-250

860

CARACTÉRISTIQUES

- Standard de l'industrie pour les applications de soudage à l'arc submergé
- Excellentes caractéristiques mécaniques dans une large variété d'applications de soudage
- Capable de produire des joints soudés avec un niveau de résilience supérieur à 27J à -40°C avec le fil L-61

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AB 1 56 AC H5		
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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	

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience 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 = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

860

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC/AC
Basicité (Boniszewski)	1.1
Vitesse de solidification	Haut
Densité (kg/dm ³)	1.4
Granulométrie (EN ISO 14174)	1 - 16

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC PE	25.0	FX860-25
SAC SRB	25.0	FX860-25SRB
FÛT	250.0	111828

888

CARACTÉRISTIQUES

- Détachement de laitier facilité en joints profonds
- Faibles niveaux d'hydrogène diffusible (H4). Caractéristiques mécaniques élevées

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A FB 1 66 AC H5	
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience 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 = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	AC/DC
Basicité (Boniszewski)	2.3
Vitesse de solidification	Haut
Granulométrie (EN ISO 14174)	2 - 20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC SRB	25.0	FX888-25SRB

960

CARACTÉRISTIQUES

- Flux universel dans l'atelier
- Bonne tenue aux intensités élevées
- Pour le soudage en monopasse ou en multipasse avec des exigences modérées en matière de propriétés mécaniques du métal déposé
- Existe également en grosse granulométrie

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AB 1 66 AC H5		
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience 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 = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC/AC
Basicité (Boniszewski)	1.0
Vitesse de solidification	Haut
Densité (kg/dm ³)	1.4
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC PE	25.0	FX960-25
SAC SRB	25.0	FX960-25SRB
FÛT	250.0	111835
BIG BAG	1000.0	FX960-1T

995N

CARACTÉRISTIQUES

- Flux garantissant une faible teneur en azote du métal déposé conçu pour le soudage des tubes
- Recommandé pour le soudage multi-arc (jusqu'à 5 arcs) longitudinal en 2 passes
- Bonne tenue aux intensités élevées

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5	
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	Matériau de base	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

Remarque : La composition chimique dépend de la composition chimique du métal de base. Procédé : application tandem AC/AC sur tôle X65 de 12,7 mm d'épaisseur

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)				Dureté
					-20°C	-40°C	-50°C	-60°C	
Procédé 1									
LNS 140A (L-70)	TR	580	680	30	95	65			230
LNS 140TB (LA-81)	TR	630	700	27	115	75	50		235
Procédé 2									
LNS 140TB (LA-81)	TR	600	720	25	100	65		45	220-235
Procédé 3									
LNS 133TB	TR	600	700	27		120		90	

Les caractéristiques mécaniques de la soudure dépendent fortement de la qualité de l'acier Procédé 1: tandem sur acier X65, 12,5mm ; Procédé 2: multifil (4/5 fils) sur acier X65, 19-25mm

* TR = Two-Run

995N

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC/AC
Basicité (Boniszewski)	1.3
Vitesse de solidification	Moyenne
Densité (kg/dm ³)	1.0
Granulométrie (EN ISO 14174)	2 -20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC PE	25.0	111218
SAC SRB	25.0	111220
BIG BAG SRB	1000.0	FX995N-1TSRB
BIG BAG	1200.0	111712

998N

CARACTÉRISTIQUES

- Utilisation possible en soudage longitudinal ou spiral de tubes.
- Recommandé pour le soudage multi-arc (jusqu'à 5 arcs) longitudinal en 2 passes
- Bonne tenue aux intensités élevées

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5	
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	Matériau de base	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

Remarque : La composition chimique dépend de la composition chimique du métal de base. Procédé 1: tandem sur acier X65, 12,5mm ; Procédé 2: multifil (4/5 fils) sur acier X65, 19-25mm

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)				Dureté
					-20°C	-40°C	-50°C	-60°C	
Procédé 1									
LNS 140A (L-70)	AW	570	680	27					230
LNS 140TB (LA-81)	AW	610	700	27	115	75	50		235
Procédé 2									
LNS 140TB (LA-81)	AW	640	730	24	160	120	90	70	220-235
Procédé 3									
LNS 133TB	TR	610	730	26			120	80	

Les caractéristiques mécaniques de la soudure dépendent fortement de la qualité de l'acier Procédé 1: tandem sur acier X65, 12,5mm ; Procédé 2: multifil (4/5 fils) sur acier X65, 19-25mm

* AW = Brut de soudage; TR = Two-run (2 passes)

998N

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC/AC
Basicité (Boniszewski)	1.3
Vitesse de solidification	Rapidement
Densité (kg/dm ³)	1.3
Granulométrie (EN ISO 14174)	2 -20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC PE	25.0	112047
SAC SRB	25.0	112054
BIG BAG	1000.0	112061

P223

CARACTÉRISTIQUES

- Excellent choix pour le soudage de tubes hélicoïdaux
- Compatible avec une large gamme de diamètres de pipes
- Utilisable jusqu'à 3 arcs

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5	
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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

Remarque : La composition chimique dépend de la composition chimique du métal de base.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Résilience 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 = Two-Run

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC/AC
Basicité (Boniszewski)	1.6
Vitesse de solidification	Haut
Densité (kg/dm ³)	1.2
Granulométrie (EN ISO 14174)	2 -20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC PE	25.0	110364
SAC SRB	25.0	FXP223-25SRB

P230

CARACTÉRISTIQUES

- Comportement versatile et robuste du flux
- Faible teneur en hydrogène diffusible
- Bonnes valeurs de résilience en two-run et en multipasses

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5		
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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		

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience 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 = Multi-Run; TR = Two-Run; AW = Brut de soudage ; SR = Traitement Thermique

P230

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC/AC
Basicité (Boniszewski)	1.6
Vitesse de solidication	Haut
Densité (kg/dm ³)	1.2
Granulométrie (EN ISO 14174)	2 -20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC SRB	25.0	FXP230-25SRB

P240

CARACTÉRISTIQUES

- Très bonnes résiliences à basse température.
- Faible perte en carbone.
- Recommandé en procédé Long Stick-Out.

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A FB 1 55 AC H5	
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience 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 = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

P240

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC/AC
Basicité (Boniszewski)	3.0
Densité (kg/dm ³)	1.1
Granulométrie (EN ISO 14174)	1 - 16

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC SRB	25.0	FXP240-25SRB

P240X

CARACTÉRISTIQUES

- Très bonnes résiliences à basse température.
- Faible perte en carbone.
- Recommandé en procédé Long Stick-Out.
- Convient à tout type d'applications de soudage, y compris tandem, multi-fils et Long Stick Out
- Recommandé pour les applications nécessitant un traitement thermique après soudage

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A FB 1 55 AC H5	
Flux/fil	EN ISO 14171-A: MR	AWS A5.17 / A5.23
P240X / L-61	S 42 4 FB S2Si	F7A6-EM12K
P240X / L-50M	S 46 6 FB S3Si	F7A8/P8-EH12K
P240X / LNS 150	S 50 4 FB S2CrMo1	F8P4-EB2R-B2
P240X / LNS 162	S 46 6 FB S2Ni2*	F7A10/P10-ENi2-Ni2
P240X / LNS164(LA-84)	S 50 6 FB S3Ni1Mo	F9A8/P8-EF3-F3
P240X / LNS 165 (LA-85)	S 50 6 FB S3Ni1Mo0.2	F8A8/P8-ENi5-Ni5
P240X / LNS 168	S 69 4 FB S3NiCr2.5Mo	F10A5-EM2-M2

* Classification la plus proche

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	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			
LNS150	0.13	0.8	0.15	< 0.010	< 0.010		0.5	1.2
LNS 162	0.08	1.0	0.25	< 0.020	< 0.015	2.2		
LNS164	0.08	1.7	0.1	< 0.020	< 0.015	0.9	0.5	
LNS 165	0.08	1.4	0.2	< 0.020	< 0.015	1	0.2	
LNS 168	0.1	0.6	0.15	< 0.015	< 0.015	2.3	0.6	0.7

P240X

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J)			
					-29°C	-40°C	-50°C	-60°C
L-61	AW / DC+	460	520	35		200		90
L-61	SR / DC+	410	500	34		187		180
L-61	AW / AC / Long Stick Out	500	560	32		145		100
L-61	SR / AC / Long Stick Out	430	530	34		164		150
L-50M (LNS 133U)	AW / DC+	500	575	33		214		190
L-50M (LNS 133U)	SR / DC+	420	520	37			210	175
L-50M (LNS 133U)	AW / AC / Long Stick Out	570	630	31		196		150
L-50M (LNS 133U)	SR / AC / Long Stick Out	480	560	35		192		160
LNS150	SR / DC+	540	610	29			47	
LNS150	SR / AC / Long Stick Out	550	640	23	140		31	
LNS 162	AW / DC+	500	570	32		190		150
LNS 162	SR / DC+	440	530	36		240		190
LNS 162	AW / AC / Long Stick Out	530	600	31		210		180
LNS 162	SR / AC / Long Stick Out	470	560	33		230		190
LNS164	AW / DC+	630	680	29		110		80
LNS164	SR / DC+	600	660	28		170		80
LNS164	AW / AC / Long Stick Out	660	730	27		190		150
LNS164	SR / AC / Long Stick Out	640	700	28		220		180
LNS 165	AW / DC+	520	600	25				60
LNS 165	SR / DC+	510	580	24				60
LNS 168	AW	720	800	20			55	

* AW = Brut de soudage; SR = Traitement Thermique

590°C/1h pour le fil L61

620°C/1h pour les fils L50M/LNS162/LNS164 et LNS165

690°C/1h pour le fil LNS150

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC/AC
Basicité (Boniszewski)	3.0
Granulométrie (EN ISO 14174)	1-16
Densité (kg/dm ³)	1.1

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC SRB	25.0	111040
FÛT	200.0	112276

WTX

CARACTÉRISTIQUES

- Excellente géométrie de cordon
- Bonne tenue aux intensités élevées
- Conçu pour la fabrication d'éoliennes terrestres
- Principalement utilisé avec les fils L61 et L70

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AB 1 57 AC H5		
Flux/fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience 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 = Multi-Run; TR = Two-Run; AW = Brut de soudage ; SR = Traitement Thermique

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Basicité (Boniszewski)	1.4
Densité (kg/dm ³)	1.2
Granulométrie (EN ISO 14174)	2-20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC SRB	25.0	FXWTX-25SRB

P2000

CARACTÉRISTIQUES

- Bon détachement du laitier
- Recommandé pour une utilisation sur les aciers Duplex ou stabilisés.
- Emballage hermétique protégeant de la reprise en humidité

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AF2 5643 DC H5	
Fil	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*
Fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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 NiCr 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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience 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 = Brut de soudage

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC+/-
Basicité (Boniszewski)	1.6
Vitesse de solidification	Haut
Densité (kg/dm ³)	1.2
Granulométrie (EN ISO 14174)	2 -20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC SRB	25.0	FXP2000-25SRB

P2000S

CARACTÉRISTIQUES

- Flux chromisant
- Recommandé pour les assemblages hétérogènes.
- Emballage hermétique protégeant de la reprise en humidité

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AF2 7681 DC H5	
Fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience ISO-V (J) -40 °C
LNS 309L	450	600	33	80
LNS 4462	700	850	27	50
LNS Zeron® 100X	670	880	25	45

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC(+/-)
Basicité (Boniszewski)	1.6
Vitesse de solidification	Haut
Densité (kg/dm ³)	1.2
Granulométrie (EN ISO 14174)	1-16

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC SRB	25.0	FXP2000S-25SRB

P2007

CARACTÉRISTIQUES

- Recommandé pour toutes les nuances d'acier inoxydable, à l'exception des nuances duplex et stabilisées.
- Recommandé pour une utilisation en position 2G (corniche).
- Utilisable en courant alternatif

CLASSIFICATION

Flux	EN ISO 14174: S A AF2 5643 AC H5	
Fil	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*
Fil	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

ANALYSE CHIMIQUE TYPIQUE DU MÉTAL DÉPOSÉ (%)

Nuance de fil	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 NiCro 60/20	0.006	0.1	0.4	21.5	64.5	8.7		3.8			
LNS NiCroMo 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		

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MÉTAL DÉPOSÉ

Nuance de fil	Condition*	Limite élastique (MPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Résilience 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 NiCro 60/20	AW	520	780	40			100
LNS NiCroMo 60/16	AW	470	730	43			80**

* AW = Brut de soudage

** Expansion latérale : 0.95 mm en polarité AC

P2007

CARACTÉRISTIQUES DU FLUX

Type de courant	DC(+/-)
Basicité (Boniszewski)	1.6
Vitesse de solidification	Haut
Densité (kg/dm ³)	1.2
Granulométrie (EN ISO 14174)	2 -20

CONDITIONNEMENT

Conditionnement	Poids (kg)	Référence
SAC SRB	25.0	FXP2007-25SRB

AVANTAGES

Augmenter la qualité :

- Sans contamination par le cuivre
- Sans risque de perçage en première passe (utilisé comme support)
- Sans reprise envers
- Sans problème de fusion
- Pas de retournement de la pièce
- Soudage avec un courant de soudage plus élevé pour une passe de racine plus épaisse (remplissage plus aisé)
- Avec une augmentation du taux de dépôt lors de la première passe
- Avec acceptation de préparations fluctuantes
- Avec pénétration totale sans retournement des pièces à souder
- Avec pénétration totale même sur des assemblages d'accès difficiles
- Avec aspect régulier et esthétique de la passe de racine

Pour une préparation de la soudure bien faite avant le soudage :

- Rattrapage des variations d'écarts de préparation des bords de tôles
- Facilité d'utilisation (support adhésif ou métallique rigide)
- Simplification des préparations de chanfreinage

Augmenter la productivité :

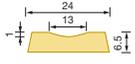
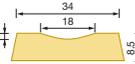
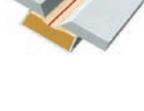
- Pas d'opération de gougeage
- Pas d'opération de meulage
- Un positionnement des lattes facile et rapide

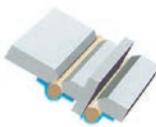
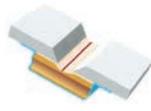
Le support KERALINE a un très faible taux d'absorption d'humidité et un point de fusion élevé, ce qui permet de l'utiliser à des intensités de soudage élevées, jusqu'à 600 A.

Choix du type de latte KERALINE en fonction du procédé de soudage

	ÉLECTRODE ENROBÉE	TIG	MIG/MAG	ARC SUBMÉRGE		ÉLECTRODE ENROBÉE	TIG	MIG/MAG	ARC SUBMÉRGE
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	✓	✓	✓	✓

Choix du type de latte KERALINE en fonction du type de support, des dimensions et de la forme

	Type	Référence	Dimensions (mm)	Diagramme 3D	Application	Conditionnement
Support métallique	KERALINE TM1-13 mm	W000010403				600 mm / pièce 10 pièces par sac (6 mètres) 7 sacs / carton (42 mètres)
	KERALINE TM2-18 mm	W000010404				600 mm / pièce 9 pièces par sac (5,4 mètres) 5 sacs / carton (27 mètres)

Type	Référence	Dimensions (mm)	Diagramme 3D	Application	Conditionnement
KERALINE TR1-6 mm	W000010397	Ø 6			600 mm / pièce 50 pièces par sac (30 mètres) 5 sacs / carton (150 mètres)
KERALINE TR2-7 mm	W000010398	Ø 7			600 mm / pièce 20 pièces par sac (12 mètres) 8 sacs / carton (96 mètres)
KERALINE TR3-8 mm	W000010399	Ø 8			600 mm / pièce 20 pièces par sac (12 mètres) 7 sacs / carton (84 mètres)
KERALINE TR4-9 mm	W000010400	Ø 9			600 mm / pièce 20 pièces par sac (12 mètres) 5 sacs / carton (60 mètres)
KERALINE TR5-12 mm	W000010401	Ø 12			600 mm / pièce 15 pièces par sac (9 mètres) 5 sacs / carton (45 mètres)
KERALINE TR6-15 mm	W000010402	Ø 15			
KERALINE TA1-6 mm	W000010391	27 13 6 7.3			600 mm / pièce 10 pièces par sac (6 mètres) 6 sacs / carton (36 mètres)
KERALINE TA2-9 mm	W000010392	27 13 9 7.3			
KERALINE TA3-13 mm	W000010393	27 13 13 7.3			
KERALINE TF1-6 mm	W000010394	27 13 6 7.3			
KERALINE TF2-9 mm	W000010395	27 13 9 7.3			600 mm / pièce 10 pièces par sac (6 mètres) 6 sacs / carton (36 mètres)
KERALINE TF3-13 mm	W000010396	27 13 13 7.3			
KERALINE TJ10 T PLEINE PÉNÉTRATION	W000262368	27 13 6 7.3			600 mm / pièce 10 pièces par sac (6 mètres) 6 sacs / carton (36 mètres)
JEU DE LATTES RAD 150	W000275493	27 13 150 7.3			16 pièces / circulaire 18 cercles / boîte (18 mètres)
JEU DE LATTES RAD 200	W000275532	27 13 200 7.3			4 pièces / segment 20 segments / JEU 12 jeux / boîte (12 mètres)
JEU DE LATTES RAD 100	W000404095	27 13 100 7.3			12 pièces / circulaire 22 cercles / boîte (22 mètres)

0-9			
761.....	271	Cor-A-Rosta® P316L.....	215
780.....	272	Cumulo.....	38
781.....	273	F	
782.....	274	Ferrod® 135T.....	46
802.....	275	Ferrod® 160T.....	47
839.....	276	Ferrod® 165A.....	48
860.....	279	Fleetweld® 5P+®.....	37
888.....	281	H	
960.....	283	Hyrod 7018.....	62
8500.....	277	Hyrod 7018LT.....	63
708GB.....	270	Hyrod 7028.....	69
995N.....	284	I	
998N.....	286	Innershield® NR®-152.....	222
A		Innershield® NR®-203 Ni1.....	223
ALMN.....	108	Innershield® NR®-207.....	224
ALSI 12.....	110	Innershield® NR®-211-MP.....	225
ALSI 5.....	109	Innershield® NR®-212.....	227
Arosta® 304L.....	92	Innershield® NR®-232.....	228
Arosta® 307.....	93	Innershield® NR®-233.....	229
Arosta® 309S.....	94	Innershield® NR®-311.....	230
Arosta® 316L.....	95	Innershield® NR®-440Ni2.....	231
B		Innershield® NS-3M.....	232
Basic 7018.....	49	K	
Basic 7018P.....	50	Kardo.....	64
Baso® 100.....	72	Kryo® 1.....	82
Baso® 120.....	51	Kryo® 1-180.....	83
Baso® 485P.....	53	Kryo® 1P.....	84
Baso® G.....	54	Kryo® 1R.....	85
C		Kryo® 2.....	86
CLEAROSTA F 304L.....	213	Kryo® 3.....	87
CLEAROSTA F 309L.....	219	Kryo® 4.....	88
CLEAROSTA F 316L.....	216	L	
Clearosta® E 304L.....	96	L50M.....	246
Clearosta® E 309L.....	97	L60.....	247
Clearosta® E 316L.....	98	L61.....	248
Conarc® 48.....	56	L-70.....	250
Conarc® 49.....	57	Limarosta® 304L.....	99
Conarc® 49C.....	58	Limarosta® 309S.....	100
Conarc® 50.....	60	Limarosta® 316L.....	101
Conarc® 51.....	73	Lincoln® 6010.....	36
Conarc® 55CT.....	91	Lincoln® 7010.....	74
Conarc® 60G.....	80	Lincoln® 7016/DR.....	70
Conarc® 70G.....	81	Lincoln® 7018-1.....	65
Conarc® L150.....	68	Lincoln® 7018-1.....	65
Conarc® ONE.....	61	Lincoln® 8010.....	75
Cor-A-Rosta® 304L.....	211	Lincore® 15CrMn.....	235
Cor-A-Rosta® 309L.....	217	Lincore® 33.....	237
Cor-A-Rosta® 316L.....	214	Lincore® 50.....	238
Cor-A-Rosta® 347.....	220	Lincore® 55.....	240
Cor-A-Rosta® P304L.....	212	Lincore® 55-G.....	221
Cor-A-Rosta® P309L.....	218	Lincore® 60-O.....	242
		Lincore® M.....	243
		Lincore® T&D.....	244
		LINOX 308L.....	102
		LINOX 309L.....	103
		LINOX 316L.....	104
		LINOX P 308L.....	105
		LINOX P 309L.....	106
		LINOX P 316L.....	107
		LNM 12.....	121
		LNM 19.....	122
		LNM 20.....	123
		LNM 25.....	112
		LNM 28.....	124
		LNM 304LSi.....	131
		LNM 307.....	135
		LNM 309H.....	136
		LNM 309LSi.....	133
		LNM 310.....	137
		LNM 316LSi.....	132
		LNM 318Si.....	138
		LNM 347Si.....	134
		LNM 420FM.....	152
		LNM 4455.....	139
		LNM CuAl8.....	140
		LNM CuSi3.....	141
		LNM CuSn.....	142
		LNM MoNi.....	125
		LNM MoNiCr.....	127
		LNM MoNiVa.....	126
		LNM Ni1.....	128
		LNM Ni2.5.....	129
		LNS 133TB.....	251
		LNS 135.....	249
		LNS 140A.....	252
		LNS 140TB.....	253
		LNS 150.....	254
		LNS 151.....	255
		LNS 160.....	256
		LNS 162.....	257
		LNS 163.....	258
		LNS 164.....	259
		LNS 165.....	260
		LNS 168.....	261
		LNS 304L.....	262
		LNS 307.....	266
		LNS 309L.....	264
		LNS 316L.....	263
		LNS 347.....	265
		LNS 4462.....	267
		LNS NiCroMo 60/16.....	269
		LNS NiCro™ 60/20.....	268
		LNT 12.....	158
		LNT 19.....	159
		LNT 20.....	160

LNT 24.....	154
LNT 25.....	155
LNT 26.....	156
LNT 27.....	157
LNT 28.....	161
LNT 304L.....	164
LNT 304LSi.....	165
LNT 309L.....	168
LNT 309LSi.....	169
LNT 310.....	171
LNT 316L.....	166
LNT 316LSi.....	167
LNT 347Si.....	170
LNT 4455.....	172
LNT CuSi3.....	173
LNT CuSn6.....	174
LNT Ni1.....	162
LNT Ni2.5.....	163
N	
Numal.....	39
O	
Omnia®.....	40
Omnia® 46.....	41
Outershield® 101Ni1-HSR.....	198
Outershield® 12-H.....	185
Outershield® 19-H.....	186
Outershield® 20-H.....	187
Outershield® 500CT-H.....	188
Outershield® 555CT-H.....	189
Outershield® 690-H.....	190
Outershield® 690-HSR.....	191
Outershield® 71E-H.....	180
Outershield® 71M-H.....	181
Outershield® 71MS-H.....	182
Outershield® 71T1.....	183
Outershield® 81K2-H.....	192
Outershield® 81K2-HSR.....	193
Outershield® 81Ni1-H.....	194
Outershield® 81Ni1-HSR.....	195
Outershield® 91K2-HSR.....	196
Outershield® 91Ni1-HSR.....	197
Outershield® MC420N-H.....	207
Outershield® MC555CT-H.....	208
Outershield® MC700.....	202
Outershield® MC-710-H.....	203
Outershield® MC710RF-H.....	204
Outershield® MC715-H.....	205
Outershield® MC715Ni1-H.....	209
Outershield® MC80D2-H.....	210
Outershield® T55-H.....	184
P	
P2000.....	296
P2000S.....	298
P2007.....	299
P223.....	288
P230.....	289
P240.....	291
P240X.....	293
Pantafix.....	43
Pipelinex® 16P.....	71
Pipelinex® 7P+.....	76
Pipelinex® 80Ni1.....	130
Pipelinex® 8P+.....	77
Pipelinex® G60M-E.....	199
Pipelinex® G70M-E.....	200
Pipelinex® G80M-E.....	201
Pipelinex® NR®-208-P.....	234
Pipelinex® NR®-208-XP.....	233
S	
Shield-Arc® 70+.....	78
Shield-Arc® HYP+.....	79
SL 12G.....	89
SL 22G.....	90
SuperGlaze® MIG 4043.....	143
SuperGlaze® MIG 4047.....	144
SuperGlaze® MIG 5087.....	145
SuperGlaze® MIG 5183.....	146
SuperGlaze® MIG 5356.....	148
SuperGlaze® MIG 5556A.....	150
SuperGlaze® MIG 5754.....	151
SuperGlaze® MIG HD 5183.....	147
SuperGlaze® MIG HD 5356.....	149
SuperGlaze® TIG 4043.....	175
SuperGlaze® TIG 5183.....	176
SuperGlaze® TIG 5356.....	177
SuperGlaze® TIG 5754.....	178
Supra®.....	44
Supramig®.....	116
Supramig® HD.....	118
Supramig® Ultra.....	119
Supramig® Ultra HD.....	120
U	
Ultramag®.....	113
Ultramag® SG3.....	115
Universalis®.....	45
V	
Vandal.....	67
W	
WTX.....	295



www.lincolnelectric.fr

Rev.: FR-03/07/23

LE-C1-23FR-M1659