Certificação de Produto

OCP 0012

FBTS
OCP-0012

## Sistema de Qualificação e Certificação de Produtos

***CERTIFICADO DE CONFORMIDADE N°*** 1469

***SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO TIPO B***

A Fundação Brasileira de Tecnologia da Soldagem certifica que o consumível discriminado abaixo, fabricado por **Shanghai Lincoln Electric Co.Ltd**, localizada em 195, Lane 5008, Hu Tai Road, Baoshan, Shanghai, China, tendo como fornecedor a **Lincoln Electric do Brasil Industria e Comercio**, localizada em Av. Papa João Paulo I, 1818 – Cumbicas – Guarulhos - São Paulo, CNPJ n° 53.910.889/0001-46, Insc. Estadual n° 336.492.680.113, localizada na Rua Papa João Paulo I, 1818 – Cumbica – Guarulhos – SP, está em conformidade com a Norma Petrobras N1859 – Rev. H – anexo B e o Registro de Relatório de Ensaios n° 2470.

***CONSUMÍVEL DE SOLDAGEM***

| Tipo | Espec. ASME | Class. AWS | Diâmetro(s) | Marca Comercial |
|---|---|---|---|---|
| Arame Tubular | SFA 5.20 | E71T-1C | Todos | Lincoln 71C |

***Este certificado é válido até 20/06/2027.***

Rio de Janeiro, 20 de junho de 2024

Fabricante

Gerente de Produtos - FBTS

Nota:
A Fundação Brasileira de Tecnologia da Soldagem ao emitir este certificado não aceita qualquer responsabilidade sobre o projeto, fabricação e desempenho dos materiais/equipamentos em funcionamento.



Fundação Brasileira de Tecnologia da Soldagem - FBTS - Praça da Bandeira, 291 - Pr. da Bandeira - 20270-150 - RJ - RJ
Telefone (21) 2515-7163 / e-mail: produtos@fbts.org.br - http:\\www.fbts.org.br

# SISTEMA DE QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS

## REGISTRO DE RELATÓRIO DE ENSAIOS CONSUMIVEIS DE SOLDAGEM

No.: 2470 | Data: 20/06/2024 | Fl : 1/1

Qualificação: X | Manutenção: | Reteste:

Fabricante: Shanghai Lincoln Electric Co. Ltd | Especif.: SFA 5.20 | Classificação: E71T-1C

Marca Comercial: Lincoln 71C | Lote: E239118301(1,2mm) | **No. da Amostra: W12**

Proc. de Soldagem: FCAW | Norma de Qualificação: Norma Petrobras N1859 - Rev.H - Anexo B

| Tipo de Ensaio | CP Identificação | Valores(Mpa) | | | Resultado | Relatório | FBTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Mínimo Requerido | Encontrado | | | |
| TRAÇÃO Corrente Continua Inversa | **PQ2213W12** | Resistência | 490 a 670 | **583** | **Aprovado** | **24065783MEC** | |
| | | Escoamento | 390 | **544** | **Aprovado** | | |
| | | Alongamento(%) | 22 | **27.4** | **Aprovado** | | |
| | | Ensaio Não Destrutivo | Radiografia | | | **24040879MCSP** | |

| | CP Identificação | Valores(j) | | | Resultado | Relatório | FBTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Temperatura(ºC) | Mínimo Requerido | Encontrado | | | |
| IMPACTO Corrente Continua Inversa | **PQ2213W12** | **- 20ºC** | 27 | **66** | **Aprovado** | **24065783MEC** | |
| | | | 27 | **77** | **Descartado** | | |
| | | | 27 | **49** | **Aprovado** | | |
| | | | 27 | **39** | **Descartado** | | |
| | | | 27 | **64** | **Aprovado** | | |
| | | Média | 27 | **60** | **Aprovado** | | |

| HIDROGÊNIO DIFUSÍVEL Corrente Continua Inversa | CP Identificação | CP- Nº | Requerido | Encontrado | Resultado | CP- Nº | Requerido | Encontrado | Resultado | Relatório | FBTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **PQ2213W12** | 1(1,2mm) | 8mL/100gr | **4.28** | **Aprovado** | | | | | **LEMM 034/24-01** | |
| | | 2(1,2mm) | 8mL100gr | **3.60** | **Aprovado** | | | | | | |
| | | 3(1,2mm) | 8mL/100gr | **4.45** | **Aprovado** | | | | | | |
| | | 4(1,2mm) | 8mL/100gr | **3.50** | **Aprovado** | | | | | | |

| ABSORÇÃO DE UMIDADE | CP Identificação | Nominal (%) | Ø(mm) | Encontrado | Resultado | Ø(mm) | Encontrado | Resultado | Relatório | FBTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |

| TESTE DE FILETE Corrente Continua Inversa | Posição | CP Identificação | Macrografia | | Fratura | | FBTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Resultado | Relatório | Resultado | Relatório | |
| | Plana | | | | | | |
| | Horizontal | | | | | | |
| | Vertical Ascendente | **PQ2213W12FV** | **Aprovado** | **24065771MEC** | **Aprovado** | **24065771MEC** | |
| | Vertical Descendente | | | | | | |
| | Sobrecabeça | **PQ2213W12FSC** | **Aprovado** | **24065772MEC** | **Aprovado** | **24065772MEC** | |

| ANÁLISE QUÍMICA (Metal Depositado) CP Identificação **PQ2213W12** | Requerido(%) Elem. | Min. | Máx. | Encontrado (%) | Resultado | Requerido(%) Elem. | Min. | Máx. | Encontrado (%) | Resultado | Relatório | FBTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C | - - | 0.12 | **0.05** | **Aprovado** | | | | | | **24064371QUI** | |
| | Mn | - - | 1.75 | **1.28** | **Aprovado** | | | | | | | |
| | Si | - - | 0.90 | **0.42** | **Aprovado** | | | | | | | |
| | S | - - | 0.03 | **0.005** | **Aprovado** | | | | | | | |
| | P | - - | 0.03 | **0.01** | **Aprovado** | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | Obs.: | | | | | | | | | | | |

| ANÁLISE QUÍMICA (ALMA) CP Identificação **N/A** | Elem. | Encont.(%) | Elem. | Encont.(%) | Elem. | Encont.(%) | Elem. | Encont.(%) | Elem. | Encont.(%) | RELATÓRIO | FBTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| ELETRODO REVESTIDO | Sintético | Semi-Sintético | Ligado |
|---|---|---|---|
| | | | |

| EFIC. DE DEPOS. | Ø (mm) | D | A | S | R(%) | Taxa de Deposição | Ø (mm) | D | T(s) | T.Dep..(kg/h) | FBTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3,25 | | | | | Td = (D/T).3.6 | 3,25 | | | | |

Inspetor de Soldagem-FBTS: **HILTON SERVULO DA SILVA**
**Coord. Cert. Cons. de Soldagem**
**Inspetor de Soldagem N2**
**SNQC CR IS 0177**
Data: 20/06/2024

Gerente de Produtos-FBTS: Eng. Carlos Reis Vilhena, Gerente de Produtos
Data: 20/06/2024

SQC-040/3