



Vallourec Soluções Tubulares do Brasil S.A.
Usina Barreiro - Av. Olinto Meireles, 65
Barreiro de Baixo - CEP: 30640-010



RINA
ISO 9001 - ISO/TS 16949
ISO 14001 - ISO 50001 - OHSAS 18001
Certified Management Systems

Certificado de Inspeção
(De acordo com DIN EN 10204.3.1)

Nº.: 0050752789 / 00

Folha:1 / 3

Cliente: AERO TUBOS TUBOS E PEÇAS AERON LTDA ME

País: Brasil

Cod.Material: 414099

Pedido Usina: 572116 / 40

Pedido Cliente: E-mail 30/05/2020

Inspeção: VALLOUREC SOL.TUBULARES BRASIL S.A BARREIRO

DESCRIÇÃO DO PRODUTO: TUBO DE AÇO SEM COSTURA TREFILADO A FRIO , PONTA LISA , ALIVIO DE TENSÃO

DIMENSÕES: 31,75 mm X 1,60 mm GRAU DO AÇO: SAE 4130

NORMAS: DIMENSIONAL: DIN 2391, 09.1994 QUÍMICA: SAE J404,01.2009

ESPECIFICAÇÃO DE CLIENTE: TE 001 , 03.11.1997

PROTEÇÃO SUPERFICIAL: EXTERNA: OLEADO

TOLERÂNCIAS: DIÂMETRO EXTERNO(CORPO TUBO): -0,15 mm / +0,15 mm PAREDE: -0,16 mm / +0,16 mm

COMPRIMENTO: FAIXA 4000,00 mm - 7000,00 mm

Corrida	Lote Coletor	Amarrado	Peças	Comprimento(m)	Peso (Kgf)
187065	536333	8001944245	30	149,58	178
	537065	8001948465	121	625,21	744
		Total	151	774,79	922

O PRODUTO FOI APROVADO NOS SEGUINTES TESTES/INSPEÇÕES: DIMENSIONAL # VISUAL # TESTE DE CORRENTES PARASITAS : EDDY-CURRENT CONF. ASTM E 309 #

Este é o laudo de tubos de 1,25pol x 1,60mm mais recente que o fornecedor dos tubos da DANFE 1819 de 2021 possui. Porém, a equipe não comprou nenhum tubo certificado por este laudo.



RINA
ISO 9001 - ISO/TS 16949
ISO 14001 - ISO 50001 - OHSAS 18001
Certified Management Systems

Certificado de Inspeção

(De acordo com DIN EN 10204.3.1)

Nº.: 0050752789 / 00

Folha:2 / 3

Composição Química (%)

		Processo: Forno básico a oxigênio, aço acalmado												
		C	Mn	P	S	Si	Ni	Cr	Mo	Al	Cu	V	Nb	Ti
Análise de Corrida	Min	0,280	0,400			0,150		0,800	0,150					
	Max	0,330	0,600	0,030	0,040	0,350	0,250	1,100	0,250		0,350			
Corrida	Lote Controle													
187065	030003461013	0,30	0,53	0,006	0,001	0,24	0,06	0,95	0,22	0,035	0,040	0,002	0,001	0,002

Ensaio de Tração

Direção do Corpo Prova: Longitudinal Temperatura: Ambiente Espessura da parede: 1,60 mm Medida L0: L0=50MM

			Corpo de Prova	Área (MM2)	LE (MPA)	RT (MPA)	AL (%)
			Especificado: Min		510	650	10
			Max				
Corrida	Lote Controle	IPPN					
187065	030003461013	53633	SEÇÃO TOTAL	170,1	537	665	17
		53706	SEÇÃO TOTAL	146,5	675	880	18

LE-Limite de Escoamento; RT-Resistência a Tração; AL-Alongamento;

Ensaio Tamanho de Grão

Método de Teste Conforme: ASTM E-112

		Min	
		Especificado: Min	
		Max	
Corrida	Lote Controle	IPPN	
187065	030003461013	53633	
		53706	

Ensaio de Descarbonetação

			Total Int.	Parcial Int.	Global Int.	Total Ext.	Parcial Ext.	Global Ext.
Especificado: Min								
Max					0,30			0,30
Corrida	Lote	Control						
		IPPN						
187065	030003461013	53633	0,00	0,05	0,05	0,05	0,07	0,12
		53706	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,18

Observações:

NOTA FISCAL: 000220957

Certificamos que este material foi produzido e inspecionado de acordo com todas as exigências destas normas e especificações, e todos os resultados considerados satisfatórios. Este Certificado é processado por sistema informatizado e é válido sem assinatura.

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DE QUALIDADE

FAX: (31) 3328-2987

e-mail:assistencia.autoind-bra@vallourec.com



MIRELLE OLIVEIRA SPINDOLA - CREA-MG 173749
RESPONSÁVEL TÉCNICO

DATA
10.11.2020