

Nº do Certificado: 5271/2022**Produto:** 2561 - TUB MEC IND RED T 1,50MM 1.1/2**Cliente:** 12064 - TOK PLASTI-METAL LTDA**Rastreabilidade:** 214799 214801 216382 216487**Sequenciamento:** 956590**Pedido de venda:** 461547/0 - NF 409637

Certificamos que os produtos acima descritos foram ensaiados e aprovados, estando em conformidade com a norma técnica NBR6591 e nossos documentos internos. Foram obtidos os seguintes resultados:

Ensaio	Método de ensaio/referência	Especificado			Encontrado	Parecer
		Nominal	MIN	MAX		
Comprimento	NBR6591 DTR -606 (doc. interno)	6000	6000	6012	6010	Aprovado
Diâmetro	NBR6591 DTR -015 (doc. interno)	38,1	37,9	38,3	38,10	Aprovado
Espessura	NBR6591 DTR -022 (doc. interno)	1,5	1,39	1,61	1,50	Aprovado
Expansão	NBR 16261 DTR -040 (doc. interno)	38,1	43,82		48,00	Aprovado

1) INSPEÇÃO VISUAL: de acordo com a norma NBR6591 e DRT-605 (doc.interno) - Produtos Sem oxidação, marcas e defeitos - Parecer: APROVADO

2) O valor mínimo da expansão conforme a norma NBR6591, se refere a 15% da medida nominal, sem apresentar fissuras.

3) Os valores encontrados, mostrados acima, são médias das medições. Todas as medições nos produtos entregues resultaram em valores dentro do especificado.

4) A análise química está em conformidade com a norma NBR6591, conforme certificado de conformidade da matéria-prima.

5) Material ARCELORMITTAL BRASIL S/A NF 531222/0 BFF 1,50X1200XBOB. SAE 1006. Composição química, conforme certificado de usina:

C max 0.08% obtido 0.0338(Ap); Mn max 0.45% obtido 0.226(Ap);

P max 0.04% obtido 0.013(Ap); S max 0.05% obtido 0.0076(Ap)

Rastreabilidade: 214799

Material ARCELORMITTAL BRASIL S/A NF 531211/0 BFF 1,50X1200XBOB. SAE 1006. Composição química, conforme certificado de usina:

C max 0.08% obtido 0.0271(Ap); Mn max 0.45% obtido 0.237(Ap);

P max 0.04% obtido 0.012(Ap); S max 0.05% obtido 0.0086(Ap)

Rastreabilidade: 214801

Material ARCELORMITTAL BRASIL S/A NF 536864/0 BFF 1,50X1200XBOB. SAE 1008. Composição química, conforme certificado de usina:

C max 0.1% obtido 0.066(Ap); Mn max 0.05% obtido 0.287(Ap);

P max 0.04% obtido 0.011(Ap); S max 0.05% obtido 0.0091(Ap)

Rastreabilidade: 216382

Material ARCELORMITTAL BRASIL S/A NF 537343/0 BFF 1,50X1200XBOB. SAE 1008. Composição química, conforme certificado de usina:

C max 0.1% obtido 0.0719(Ap); Mn max 0.05% obtido 0.286(Ap);

P max 0.04% obtido 0.014(Ap); S max 0.05% obtido 0.0069(Ap)

Rastreabilidade: 216487

ORLANDO DOS REIS DA SILVA

Inspetor de Controle de Processo

ELISANDRO F. QUEIRA

Área de Qualidade

CAXIAS DO SUL, 23 Novembro 2022