

USIMINAS U USINAS SIDERÚRGICAS DE MINAS GERAIS S.A. USINA JOSÉ BONIFÁCIO DE ANDRADA E SILVA - CUBATÃO/SP/BRASIL SEDE: BELO HORIZONTE - MG - BRASIL R. PROF. JOSÉ VIEIRA DE MENDONÇA, 3011 BAIRRO ENGENHO NOGUEIRA - CP 806 - CEP: 31310-260 CNPJ: 60.894.730/0063-08 INSCRIÇÃO ESTADUAL: 0283121985115	CERTIFICADO DE INSPEÇÃO INSPECTION CERTIFICATE BOBINA DE AÇO LAMINADA A FRIO COLD ROLLED STEEL COIL	Cliente-Customer: BRUNING TECNOMETAL LTDA	Nota Fiscal Commercial Invoice	Data de Emissão Date of Issue
		Tolerâncias - Tolerances Espessura-Thickness Largura-Width -0.05/+0.05 mm -0.00/+20.00mm	B 28400 1	03/02/2021
			Ordem de Venda Sale Order	Nº Certificado Certificate N°
			Nº 00513527	Item 03

A Usiminas certifica que os produtos discriminados foram fabricados no Brasil pelo processo de oxigênio básico (LD), ensaiados e analisados de acordo com as especificações técnicas aplicáveis. A Usiminas disponibiliza, através do endereço eletrônico "http://certificado.usiminas.com.br:9080/clientes/certificado/RequisicaoCertificado.jsp", uma ferramenta de verificação da autenticidade dos certificados de seus produtos. Para sua segurança, recomenda-se a utilização desse recurso.

Usiminas certifies that the products herein described have been produced in Brazil by using the basic oxygen process (LD), tested and analyzed according to the applicable technical specifications. Usiminas makes available, by using the following website "http://certificado.usiminas.com.br:9080/clientes/certificado/RequisicaoCertificado.jsp", a tool to be used by the customer to verify (check) product certificate authenticity. Usiminas duly recommends the use of such tool for customer's safety.

Folha - Sheet = 1

Qualidade - Steel EN-10268-13-HC-380-LA	Dimensões Nominais - Nominal Dimensions 1,30 x 1200,0 mm	Borda - Edge / Oleamento - Oiling Natural /Protetivo Padrão Mill Edge /Protective Standard	Aparência Superficial - Surface Appearance ABNT SUP C
---	--	---	---

Placa Volume Slab Package	Peças por Volume Pieces per Packages	Massa Líquida Net Mass	Massa Bruta Gross Mass	Corrida Heat	Amostra Sample	Fornecedor Provider
811 42572206*	1	10,530	10,570	I13824	33243762	TBR
811 42572214*	1	10,630	10,670	I13824	33243772	TBR

Massa Bruta Real Total-Total Actual Gross Mass = 21,240 t - Massa Líquida Real Total-Total Actual Net Mass = 21,160 t - Volumes-Packages = 2 - Peças - Pieces = 2

Ensaio de Tração - Tensile Test

Amostra	Pos	Dir	LE	LR	LE/LR(%)	AL(%)
Sample	YS	TS	YS	TS	YS/TS	El
33243762	B4	C	388	486	80	25
33243772	B4	C	424	486	87	22

Unidade-Unit = MPa

BM = 80 mm S = Retangular

Composição Química (%) - Chemical Composition (%)

Corrida	Análise	C	Si	Mn	P	S	Al	Cu	Nb	V	Ti	Cr	Ni	Mo	N	B
Heat	Analysis															
I13824	P	0,08	0,03	0,87	0,013	0,003	0,029	0,05	0,037	0,001	0,002	0,02	0,01	0,00	0,0061	0,0003

Condição de Fornecimento - Supply Condition

RECOZIMENTO EM CAIXA - BOX ANNEALING

Abreviaturas - Abbreviations

LE = Limite de Escoamento - YS = Yield Strength

AL = Alongamento - El = Elongation

C = Transversal-Transverse

B4 = Base a um quarto da largura-Bottom at a quarter width

S = Seção Transversal-Cross Section

(*) Volume Amostrado - Mother Plate

Abreviaturas - Abbreviations

LR = Limite de Resistência - TS = Tensile Strength

Dir = Direção-Direction

Pos = Posição de Amostragem-Sampling Position

BM = Base Medida-Gauge Length

P = Panela-Ladle

Al = Alumínio Total-Total Aluminum

Sistema de Gestão certificado pelas normas:

Management System certified according to the standards:

ISO 9.001

ISO 14.001

IATF 16.949

ISO 45.001



Produto Conforme

RoHS&ELV

Compliant Product

Produto 100% Reciclável

100% Recyclable Product

Observações - Remarks

12285.8

Reflet. não definida

FDS - Ficha de Dados de Segurança do Produto, disponível na Extranet da Usiminas

MSDS - Material Safety Data Sheet available at Usiminas Extranet



Patricia Pala Diniz

patricia.pala@usiminas.com

+55 013 3362-2040

GERENTE GERAL CONTROLE INTEGRADO DE QUALIDADE

INTEGRATED QUALITY CONTROL GENERAL MANAGER

VISTORIADOR

SURVEYOR