

<b>USIMINAS</b> U USINAS SIDERÚRGICAS DE MINAS GERAIS S.A. USINA JOSÉ BONIFACIO DE ANDRADA E SILVA - CUBATÃO/SP/BRASIL SEDE: BELO HORIZONTE - MG - BRASIL R. PROF. JOSE 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		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

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.

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	Ordem de Venda Sale Order	Nº Certificado Certificate Nº
			Folha - Sheet = 1 00513527	03 844814

Aparência Superficial - Surface Appearance  
ABNT SUP C

Placa	Volume	Pieces por Volume	Massa Líquida	Massa Bruta	Corrida	Amostra	Fornecedor
Slab	Package	Pieces per Packages	Net Mass	Gross Mass	Heat	Sample	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	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

Certificamos que este material foi inspecionado e possui nível de radiação abaixo de 1 kBq/kg. We certify that this material has been inspected and the radiation level is less than 1 kBq/kg. Certificado do tipo 3.1 da norma EN-10204. Certificate of the type 3.1 of the EN-10204.

#### 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