

USIMINAS U	USINAS SIDERÚRGICAS DE MINAS GERAIS S.A. USINA INTENDENTE CÂMARA - IPATINGA/MG/BRASIL SEDE: BELO HORIZONTE - MG - BRASIL R. PROF. JOSE VIEIRA DE MENDONÇA, 3011 BAIRRO ENGENHO NOGUEIRA - CP 806 - CEP: 31310-260 CNPJ: 60.894.730/0025-82 INSCRIÇÃO ESTADUAL: 313.00222.0120	CERTIFICADO DE INSPEÇÃO INSPECTION CERTIFICATE BOBINA GALVANIZADA A QUENTE - GI HOT DIP GALVANIZED - GI COIL			Nota Fiscal Commercial Invoice	Data de Emissão Date of Issue	
			Tolerâncias - Tolerances	-0,04/+0,04 mm Espessura-Thickness Largura-Width -0,00/+12,00mm	B 000024924 1	15/03/2019	
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	00453361	9	
Qualidade - Steel GMW3032M-09-ST-S-CR340LA		Dimensões Nominais - Nominal Dimensions 1,00 x 1350,0 mm	Borda - Edge / Oleamento - Oiling NAO APARADA / PROTETIVO MILL EDGE / PROTECTIVE	Aparência Superficial - Surface Appearance SUPERFÍCIE C(NBR-11888)/SUPERFÍCIE 3(NBR7008) SURFACE C (NBR-11888)/SURFACE 3 (NBR7008)	Nº Item	4787067	

Placa	Volume	Pecas por Volume	Massa Líquida	Massa Bruta	Corrida	Amostra	Placa	Volume	Pecas por Volume	Massa Líquida	Massa Bruta	Corrida	Amostra
Slab	Package	Pieces per Packages	Net Mass	Gross Mass	Heat	Sample	Slab	Package	Pieces per Packaques	Net Mass	Gross Mass	Heat	Sample
241	7832810	1	14030	14098	346773	53429924	231	7851990	1	13320	13387	346773	53454411

Massa Líquida Real Total-Total Actual Net Mass = 27,350 t
Massa Bruta Real Total-Total Actual Gross Mass = 27,485 t

Pecas-Pieces = 2

Volumes = 2

Ensaio de Tração - Tensile Test

Amostra	Pos	Dir	LE	LR	LE/LR (%)	AL (%)
Sample		YS	TS	YS/TS	El	
53429924	T4	L	415	495	84	28
53454411	T4	L	419	497	84	28

Unidade-Unit = MPa
Método de Ensaio LE-Test Method YS = 0,2%
BM = 50 mm Larg = 12,5 mm S = Retangular

Ensaio de Revestimento - Coating Test

Volume	Linha	Revestimento	Sup	Inf	Total
7832810	CGL#1	GI	67,0	68,0	135,0
7851990	CGL#1	GI	66,0	68,0	134,0

Designação do Revestimento-Coating Designation = 60G60G
Aderência-Adhesion = Aprovado-Approved
Unidade de Revestimento-Coating Unit = g/m²

Composição Química (%) - Chemical Composition (%)

Corrida	Análise	C	Si	Mn	P	S	Al	Cu	Nb	V	Ti	Cr	Ni	Mo	Sn	N	B	Sb	Pb
346773	P	0,07	0,01	0,65	0,023	0,011	0,034	0,01	0,033	0,002	0,001	0,01	0,01	0,00	0,001	0,0018	0,0002	0,002	0,002

Abreviaturas - Abbreviations

n0 = Exponente de Encruamento Longitudinal à Laminação
LE = Limite de Escoamento - YS = Yield Strength
AL = Alongamento - El = Elongation
L = Longitudinal
T4 = Topo a um quarto da largura-Top at a quarter width
Larg = Largura-Width Diam = Diâmetro-Diameter
Sup = Superfície Superior-Upper Surface Inf = Superfície Inferior-Lower Surface
Al = Alumínio Total-Total Aluminum

Abreviaturas - Abbreviations

n0 = Strain-Hardening Exponent Parallel to Rolling
LR = Limite de Resistência - TS = Tensile Strength
Dir = Direção-Direction
Pos = Posição de Amostragem-Sampling Position
BM = Base Medida-Gauge Length
S = Seção Transversal-Cross Section
P = Panela-Ladle

Sistema de Gestão Certificado pelas normas:
Management System certified according to the standards:

ISO 9.001

ISO 14.001

IATF 16.949

OHSAS 18.001

Produto Conforme
RoHS&ELV
Compliant Product

Produto 100% Reciclável
100% Recyclable Product

Certificado do tipo 3.1 da norma EN-10204. Certificate of the type 3.1 of the EN-10204.

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.

Observações - Remarks

4500025774

12632.2

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

MSDS - Material Safety Data Sheet available at Usiminas Extranet

Helber Luiz Oliveira Ribeiro
helber.ribeiro@usiminas.com
+55 031 3829-3215

GERENTE GERAL CONTROLE INTEGRADO DE QUALIDADE
INTEGRATED QUALITY CONTROL GENERAL MANAGER

VISTORIADOR
SURVEYOR