

## CERTIFICADO DE QUALIDADE (QUALITY CERTIFICATE)

**48.827/2**

Material: **PARAF RODA 20X65X1,5 - 10.9 REC. (3179.6200)**  
(part name)

Código: **01M31796200**  
(part code)

Cliente: **BRASIMPAR INDUSTRIA METALURGICA LTDA**  
(Client name)

N.F. de Entrada: 1-43039  
(Incoming invoice)

Data: 22/04/2019  
(Issue date)

Ordem de Compra: -  
(purchase order)

Controle: 55.395  
(control number)

Item 2  
(Item):

Cód. Produto: 64.470  
(product code)

Ordem de Produção: OF 157442  
(Production order)

N.F. de Retorno: 1-048827  
(returning invoice)

Data: 25/04/2019  
(Date)

Quantidade: 89,0000 PC  
(Quantity)

Registro: 53.155  
(Record)

Seq: 2  
(Seq):

PESO: 18,5000 kg  
(weight)

Tratamento: ZINCO ALCALINO ROT.AMARELO C/DESIDRO 8H  
(coating description)

Norma: ASTM B633 E ASTM B850

(Standard)

Zinco eletrolítico aplicado conforme ASTM B633-98 TP II SC1. Desidrogenização conforme ASTM B850-98.

DESCRIÇÃO DO ENSAIO (Test description)	ESPECIFICADO (Specification)	RESULTADO (Measurement)
Aspecto Visual (Visual Inspection)	Isento de bolhas, falhas ou deslocamento (Free from bubbles, failures or peeling)	Aprovado (Ok)
Adesão / Abrasão (Adhesion / Abrasion)	1 Corpo de Prova (1 Proof Body)	Aprovado (Ok)
Desidrogenização (Baking)	177 A 205°C MIN 480 MIN	Gráfico em anexo (Graph attached)
LIMPEZA LIMPEZA	APROVAÇÃO (APROVAÇÃO)	SIM
Intervalo de Camada (µm) (coating thickness range (µm))	Min: 5 Máx: 8	6 7 8
CRONOLOGIA ASTM B633 (chronology ASTM B633)	INICIO BANHO (plating start)	23/04/2019 15:00
	TÉRMINO BANHO (plating finish)	23/04/2019 16:00
	INICIO ESTUFA (start baking)	23/04/2019 19:39
	TÉRMINO ESTUFA (finish baking)	24/04/2019 03:39



Hedy Kleber Rodrigues  
Responsável pelo Controle de Qualidade  
(Responsible for Quality Management)

**GUARULHOS, 25/04/2019**

Documento gerado eletronicamente - dispensa assinatura  
(Document generated electronically - signed waiver)

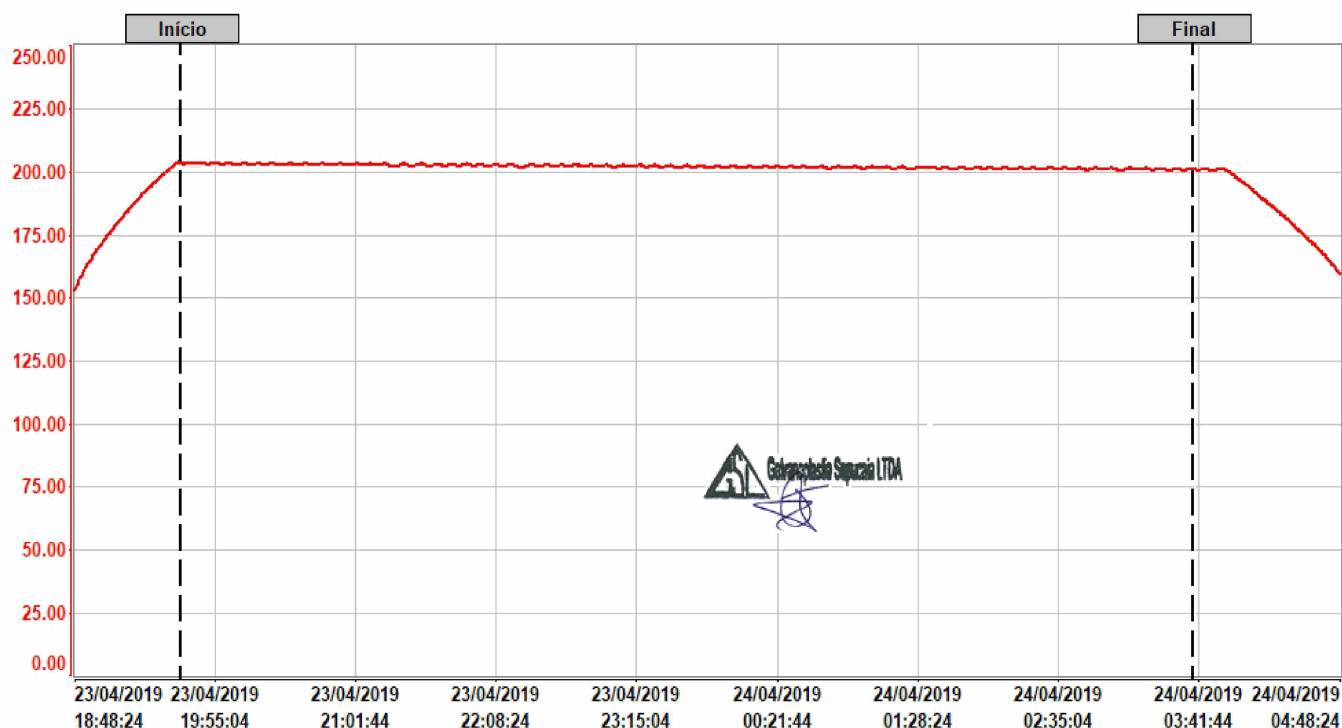
Sistema de Gestão da Qualidade conforme requisitos da ISO 9001:2015  
Certificado nº FS 517766

## GRÁFICO DE DESIDROGENIZAÇÃO (ASTM B850) (Baking graph)

Nº: 48.827/2

Material (part name): **PARAF RODA 20X65X1,5 - 10.9 REC. (3179.6200)**

Início:	23/04/2019 19:39:17
Final:	24/04/2019 03:39:17
Total de horas:	08:00:00



Descrição	Variável	Unidade	Cursor Início	Cursor Fim
Estufa ES-02	PV	°C	202.8	200.7

Estufa calibrada Conforme API 6A, 20ª edição, Anexo "M". Certificado número: 1169/2018 valido até 07/06/2019.  
(Certified Oven in accordance to API 6A 20th Edition, Annex "M"). Certificate number: 1169/2018 valido até 07/06/2019.