

SHOW DE  
QUALIDADE  
&  
DESIGN

# CATÁLOGO DE PRODUTOS



Estantes



Arquivos



Armários



Roupeiros

MOBILIÁRIO CORPORATIVO | AÇO



[www.w3.ind.br](http://www.w3.ind.br)



# Apresentação

## W3



Há quase 30 anos nasceu a W3 Indústria Metalúrgica, fruto da visão empreendedora de Wilson Gelaki, que, ao lado de sua família e dos colaboradores, uniu esforços para transformar a empresa em referência nacional de mobiliário corporativo de aço, sistemas de armazenagem e tintas em pó.

Além da qualidade de seus produtos, a W3 é reconhecida pelo seu envolvimento em projetos sociais. Em 2009 criou o Projeto Criança Feliz, que tem como objetivo proporcionar às crianças e jovens um ambiente seguro onde possam brincar, aprender e praticar esportes. O projeto atende todos os anos cerca de 200 crianças, entre 8 e 15 anos.



# CONHEÇA TAMBÉM OS NOSSOS PRODUTOS DOS SEGMENTOS DE **SISTEMAS DE ARMAZENAGEM** E **TINTAS EM PÓ**

- Porta Pallet
- Drive In
- Drive Through
- Mezaninos
- Estantes
- Divisórias Industriais
- Cantilever
- Porta Bobina
- Flow Rack
- Esteiras







ISO 9001:2008



### Tintas para diversos segmentos:

Móveis de aço, acessórios automotivos, eletrodomésticos, estruturas metálicas, máquinas e ferramentas, equipamentos elétricos, bicicletas, esquadrias de alumínio, etc.



- ▶ Móveis de Aço
- ▶ Acessórios automotivos
- ▶ Eletrodomésticos
- ▶ Estruturas Metálicas
- ▶ Máquinas e Equipamentos
- ▶ Equipamentos Elétricos
- ▶ Bicicletas
- ▶ Esquadrias de Alumínio
- ▶ Extrusões, etc.

Com a tecnologia de ponta trabalha com matéria nacional e importa laboratório de controle desenvolvimento e uma qualidade

# Sumário

Apresentação .....	3
Kit Estante Útil .....	8
Kit Estante .....	9
Estantes .....	10
Estantes com Gavetas .....	12
Estantes Porta Prateleira .....	13
Estantes Biblioteca .....	15
Estantes Biblioteca W-Teca .....	19
Estante Industrial .....	23
Porta Pallet Leve .....	31
Gôndola Fácil .....	35
Arquivos .....	39
Armários .....	43
Armários Montáveis .....	48
Roupeiros .....	49
Porta Objetos .....	50
Roupeiros Insalubres .....	54
Roupeiros Montáveis .....	56
Paleta de Cores .....	58

As medidas e cores estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.  
Antes de fazer seu pedido consulte o site [www.w3.ind.br](http://www.w3.ind.br) ou um de nossos representantes comerciais.  
Imagens meramente ilustrativas. As cores podem sofrer variações.



Curta nossa página no facebook/[W3-Industria-Metalurgica](https://www.facebook.com/W3-Industria-Metalurgica)





# Estantes

- Pintura texturizada
- Acabamento com 3 dobras no sentido longitudinal (largura)
- Sapatas poliméricas inclusas em todos os modelos produzidos com coluna chapa #20 e #18



Curta nossa página no facebook/W3-Industria-Metalurgica



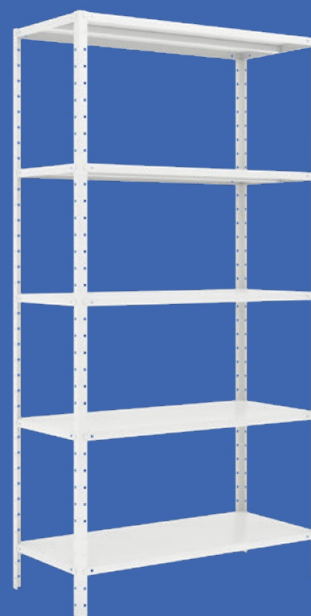
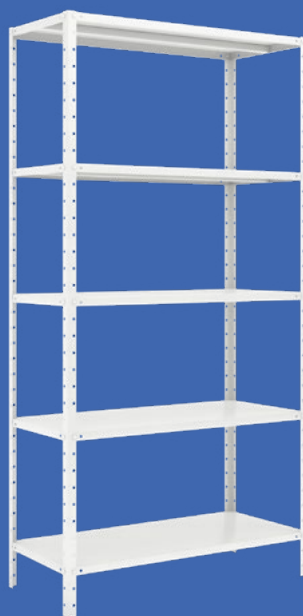
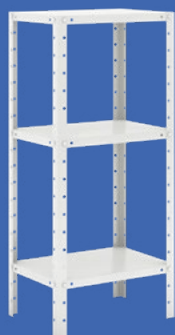
# Kit Estante Útil

(#26)

Estantes de aço com prateleiras produzidas em chapa leve

Kit Estante de aço com prateleiras produzidas em chapa

(#24)

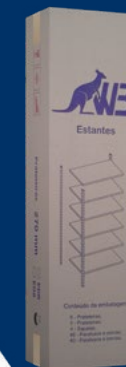


Modelo: <b>KIT EMU</b>	
Nº de prateleiras	3
Altura	910 mm
Largura	400 mm
Profundidade	300 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#18

Modelo	<b>KIT ESUE-270</b>	<b>KIT ESU-270</b>
Nº de prateleiras	5	6
Altura	1760 mm	1760 mm
Largura	925 mm	925 mm
Profundidade	270 mm	270 mm
Bitola Prateleira	#26	#26
Bitola Coluna	#20	#20

Modelo	<b>KIT ESUE-300</b>	<b>KIT ESU-300</b>
Nº de prateleiras	5	6
Altura	1760 mm	1760 mm
Largura	925 mm	925 mm
Profundidade	300 mm	300 mm
Bitola Prateleira	#26	#26
Bitola Coluna	#20	#20

Acompanha **manual de montagem e manutenção**



## MEDIDAS DAS EMBALAGENS

Modelo	Dimensões AxLxP (mm)
<b>Kit ESU-270</b>	940x280x175
<b>Kit ESU-300</b>	940x310x175
<b>Kit ESUE-270</b>	940x280x145
<b>Kit ESUE-300</b>	940x310x145

### Medidas das colunas (pés) válidas para toda família de estantes, exceto para colunas furo oblongo:

• Para estantes com 270mm, 300mm, 420mm e 580mm de profundidade, fabricadas em chapas #26/20, as colunas (pés) são de 30 x 30mm

### Capacidade de cargas para prateleiras de Estantes W3:

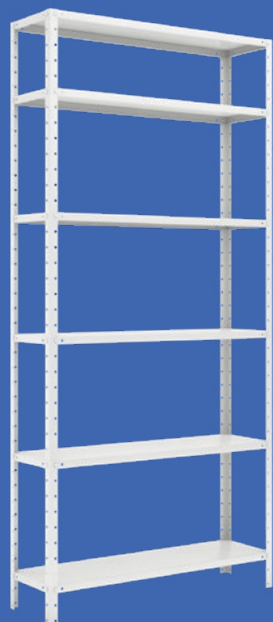
Chapa #26 **SEM REFORÇO** - 30kg  
Chapa #26 **COM REFORÇO** - 55kg

\*Capacidade de carga uniformemente distribuída

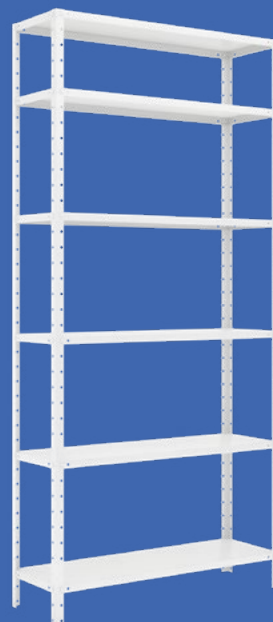


Com reforço

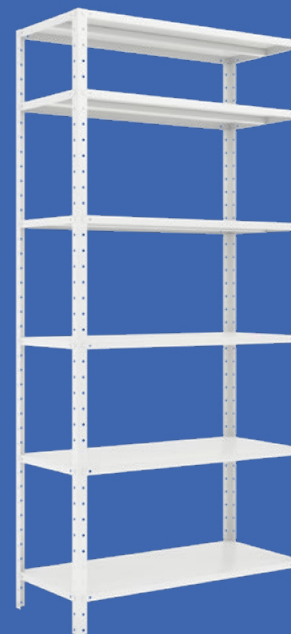




Modelo: <b>KIT EDS-270</b>	
Nº de prateleiras	6
Altura	1830 mm
Largura	925 mm
Profundidade	270 mm
Bitola Prateleira	#26
Bitola Coluna	#20



Modelo: <b>KIT EDS-300</b> Modelo: <b>KIT EDR-300</b>	
Nº de prateleiras	6
Altura	1830 mm
Largura	925 mm
Profundidade	300 mm
Bitola Prateleira	#26
Bitola Coluna	#20



Com reforço

Modelo: <b>KIT EDR-420</b>	
Nº de prateleiras	6
Altura	1830 mm
Largura	925 mm
Profundidade	420 mm
Bitola Prateleira	#26
Bitola Coluna	#20



Acompanha  
manual de  
montagem  
e manutenção



#### MEDIDAS DAS EMBALAGENS

Modelo	Dimensões AxLxP (mm)
<b>KIT EDS-270</b>	1860x280x90
<b>KIT EDS-300</b>	1860x310x90
<b>KIT EDR-300</b>	1860x310x90
<b>KIT EDR-420</b>	1860x435x90

#### Medidas das colunas (pés) válidas para toda família de estantes, exceto para colunas furo oblongo:

• Para estantes com 270mm, 300mm, 420mm e 580mm de profundidade, fabricadas em chapas #26/20, as colunas (pés) são de 30 x 30mm

#### Capacidade de cargas para prateleiras de Estantes W3:

Chapa #26 **SEM REFORÇO** - 30kg  
Chapa #26 **COM REFORÇO** - 55kg

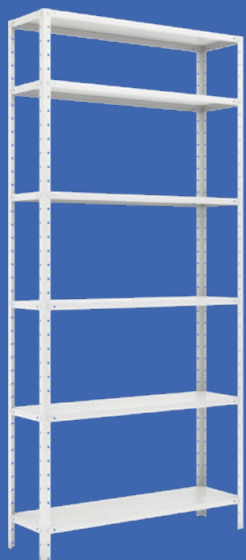
\*Capacidade de carga uniformemente distribuída



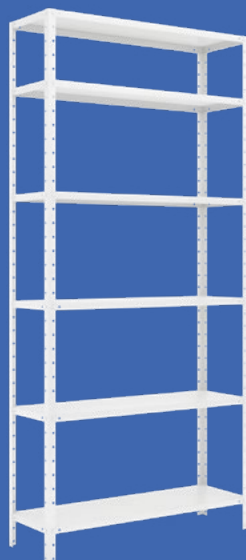
Com reforço

# Estantes

Estantes de aço com prateleiras produzidas em chapa **leve** (#26)



Modelo: <b>EDS-270/26</b>	
Nº de prateleiras	6
Altura	1980
Largura	925 mm
Profundidade	270 mm
Bitola Prateleira	#26
Bitola Coluna	#20



Modelo: <b>EDS-300/26</b>	
Modelo: <b>EDR-300/26</b>	
Nº de prateleiras	6
Altura	1980
Largura	925 mm
Profundidade	300 mm
Bitola Prateleira	#26
Bitola Coluna	#20



Modelo: <b>EDR-420/26</b>	
Nº de prateleiras	6
Altura	1980
Largura	925 mm
Profundidade	420 mm
Bitola Prateleira	#26
Bitola Coluna	#20

## Medidas das colunas (pés) válidas para toda família de estantes, exceto para colunas furo oblongo:

• Para estantes com 270mm, 300mm, 420mm e 580mm de profundidade, fabricadas em chapas #26/20, as colunas (pés) são de 30 x 30mm

## Capacidade de cargas para prateleiras de Estantes W3:

Chapa #26 **SEM REFORÇO** - 30kg  
Chapa #26 **COM REFORÇO** - 55kg

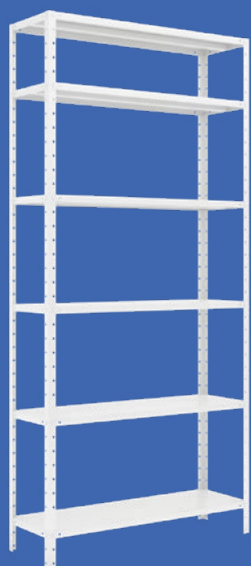
\*Capacidade de carga uniformemente distribuída



Com reforço

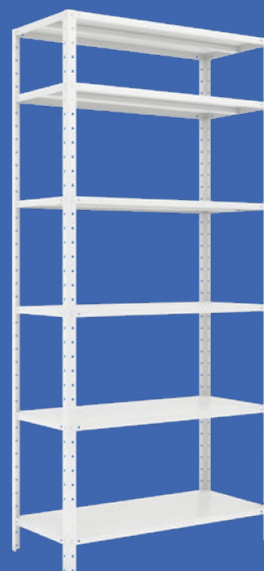






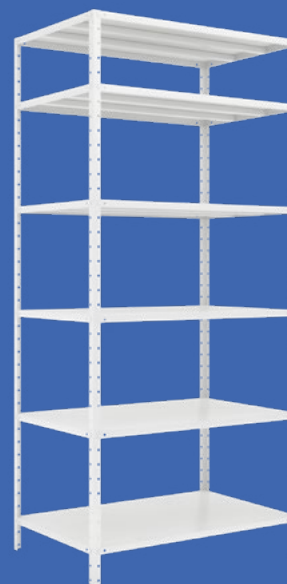
Com reforço

Modelo: <b>EDR-300/24</b>	
Nº de prateleiras	6
Altura	1980 mm
Largura	925 mm
Profundidade	300 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#18
Capacidade de Carga p/ prateleira	100Kg



Com reforço

Modelo: <b>EDR-420/24</b>	
Nº de prateleiras	6
Altura	1980 mm
Largura	925 mm
Profundidade	420 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#18
Capacidade de Carga p/ prateleira	100Kg



Com 2 reforços

Modelo: <b>EDRR-580/24</b>	
Nº de prateleiras	6
Altura	1980 mm
Largura	925 mm
Profundidade	580 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#18
Capacidade de Carga p/ prateleira	130Kg



### Acessórios

(Vendidos separadamente)

Reforço de lateral em X



RLX

Reforço de fundo em X



RFX

\*Os reforços podem ser aplicados em todos os modelos de estantes, como opcional.

#### Medidas das colunas (pés) válidas para toda família de estantes, exceto para colunas furo oblongo:

• Para estantes com 300mm, 420mm e 580mm, fabricadas chapas #24/18 ou superior, as colunas (pés) são de 30 x 30mm

#### Capacidade de cargas para prateleiras de Estantes W3:

Chapa #24 **SEM REFORÇO** - 55kg  
Chapa #24 **COM REFORÇO** - 100kg

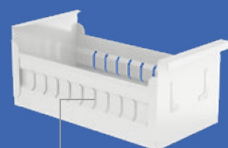
\*Capacidade de carga uniformemente distribuída



Com reforço

# Estantes com Gavetas

Estantes de aço com prateleiras produzidas em chapa (#24)



DETALHE INTERNO DA GAVETA



DIVISOR INTERNO DE GAVETA

Vendido separadamente



Com reforço



Com reforço



Com reforço

Modelo: <b>EDRG-72/300</b>	
Modelo: <b>EDRG-72/420</b>	
Modelo: <b>EDRG-72/580</b>	
Nº de prateleiras	13
Nº de gavetas	72
Altura	2000 mm
Largura	925 mm
Profundidade	300/420/580 mm
Bitola Gaveta	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	100Kg

Modelo: <b>EDRG-36/300</b>	
Modelo: <b>EDRG-36/420</b>	
Modelo: <b>EDRG-36/580</b>	
Nº de prateleiras	13
Nº de gavetas	36
Altura	2000 mm
Largura	925 mm
Profundidade	300/420/580 mm
Bitola Gaveta	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	100Kg

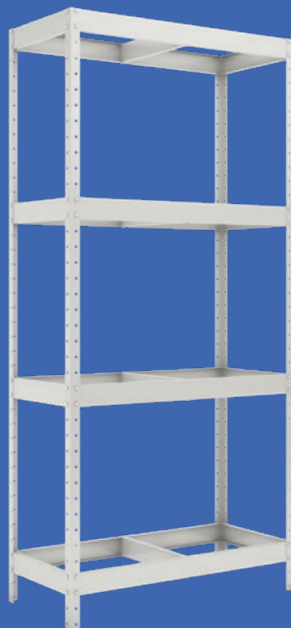
Modelo: <b>EDRG-24/300</b>	
Modelo: <b>EDRG-24/420</b>	
Modelo: <b>EDRG-24/580</b>	
Nº de prateleiras	13
Nº de gavetas	24
Altura	2000 mm
Largura	925 mm
Profundidade	300/420/580 mm
Bitola Gaveta	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	100Kg



\* Para estantes com gavetas, as colunas (pés) são de 30 x 30 mm

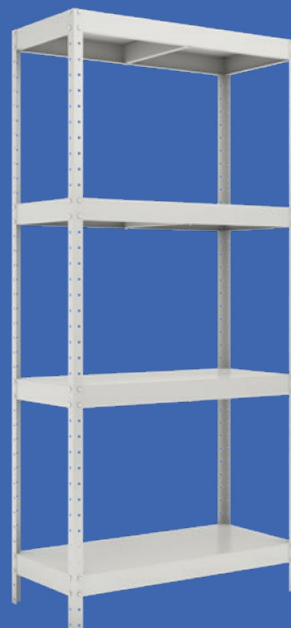
## Estantes Porta Prateleira

Aplicação sem uso de plano (vazado)



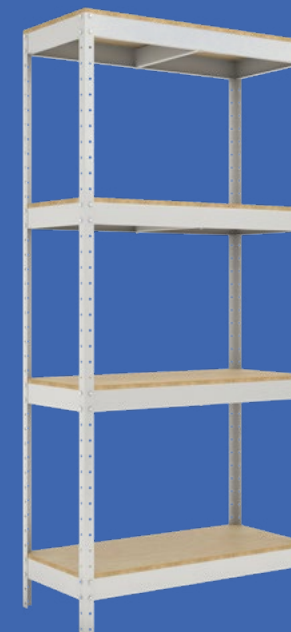
Modelo: <b>EDPPV-4/420</b>	
Nº de planos	4
Material da prateleira	Vazada
Altura	2000mm
Largura	925 mm
Profundidade	420 mm
Bitola Prateleira	-
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	260Kg

Aplicação com plano em aço



Modelo: <b>EDPPA-4/420</b>	
Nº de planos	4
Material da prateleira	Aço
Altura	2000 mm
Largura	925 mm
Profundidade	420 mm
Bitola Prateleira	#20
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	260Kg

Aplicação com plano em madeira (MDP)

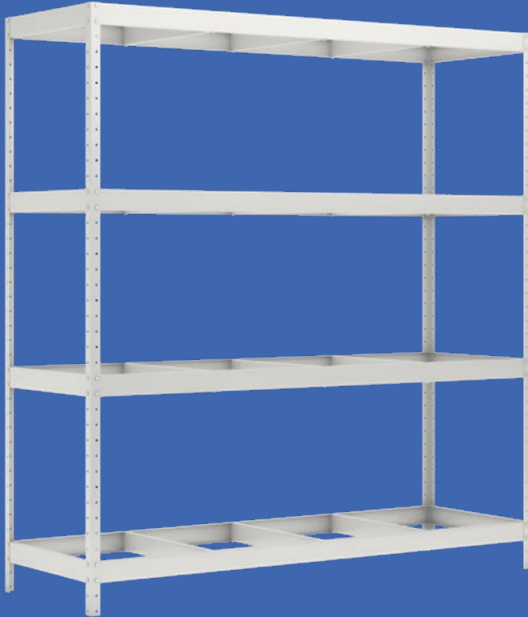


Modelo: <b>EDPPM-4/420</b>	
Nº de planos	4
Material da prateleira	MDP 15 mm
Altura	2000 mm
Largura	925 mm
Profundidade	420 mm
Bitola Prateleira	-
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	260Kg



## Estantes Porta Prateleira

Aplicação sem uso de plano (vazado)



Modelo: <b>EDPPV-4/600</b>	
Nº de planos	4
Material da prateleira	Vazada
Altura	2000 mm
Largura	1850 mm
Profundidade	600 mm
Bitola Prateleira	-
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	260Kg

Aplicação com plano em aço

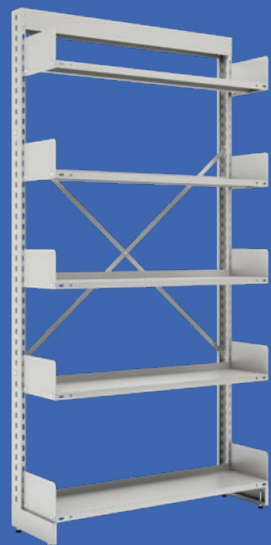


Modelo: <b>EDPPA-4/600</b>	
Nº de planos	4
Material da prateleira	Aço
Altura	2000 mm
Largura	1850 mm
Profundidade	600 mm
Bitola Prateleira	#20
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	260Kg

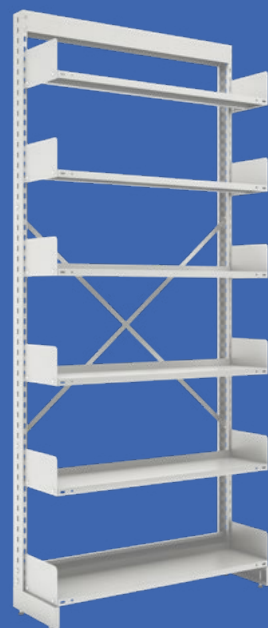
Aplicação com plano em madeira (MDP)



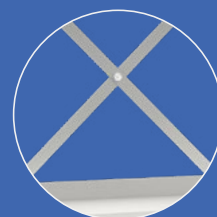
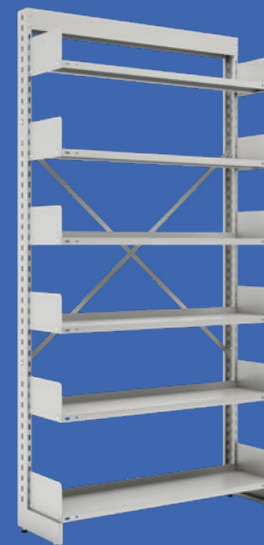
Modelo: <b>EDPPM-4/600</b>	
Nº de planos	4
Material da prateleira	MDP 15 mm
Altura	2000 mm
Largura	1850 mm
Profundidade	600 mm
Bitola Prateleira	-
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	260Kg



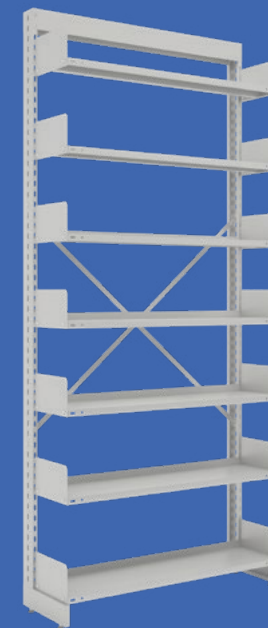
Com reforço



Com reforço

Abas de contenção  
no fundoTravamento em "X" com  
parafuso no ponto central

Com reforço



Com reforço

Modelo: **EBS-1**

Nº de prateleiras	5
Altura	1980 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	330 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg

Modelo: **EBS-2**

Nº de prateleiras	6
Altura	2300 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	330 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg

Modelo: **EBS-3**

Nº de prateleiras	6
Altura	1980 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	330 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg

Modelo: **EBS-4**

Nº de prateleiras	7
Altura	2300 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	330 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg

Todos os modelos possuem aba de contenção e travamento em "X", conforme detalhamento na pág. 15

# Estantes Biblioteca

## Estantes Dupla Face



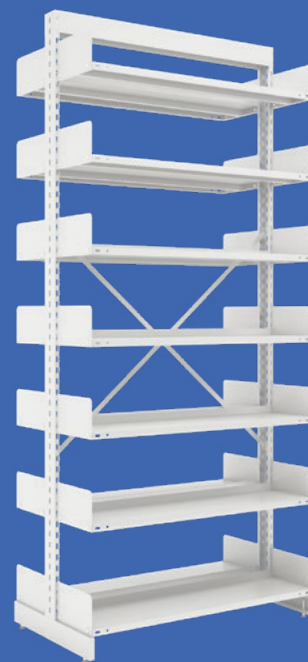
Com reforço



Com reforço



Com reforço



Com reforço

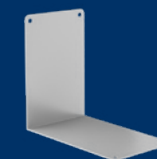
Modelo: <b>EBD-1</b>	
Nº de prateleiras	10
Altura	1980 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	580 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg

Modelo: <b>EBD-2</b>	
Nº de prateleiras	12
Altura	2300 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	580 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg

Modelo: <b>EBD-3</b>	
Nº de prateleiras	12
Altura	1980 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	580 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg

Modelo: <b>EBD-4</b>	
Nº de prateleiras	14
Altura	2300 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	580 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg

## Acessórios



Modelo: **BIB-1**

Altura	180 mm
Largura	120 mm
Profundidade	100 mm



Modelo: **BIB-2**

Altura	200 mm
Largura	200 mm
Profundidade	120 mm



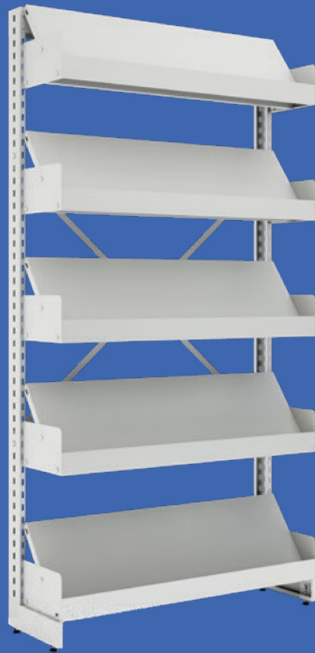
Modelo: **CPL**

Altura	1100 mm
Largura	700 mm
Profundidade	500 mm
Bitola	#20/18

Todos os modelos possuem aba de contenção e travamento em "X", conforme detalhamento na pág. 15

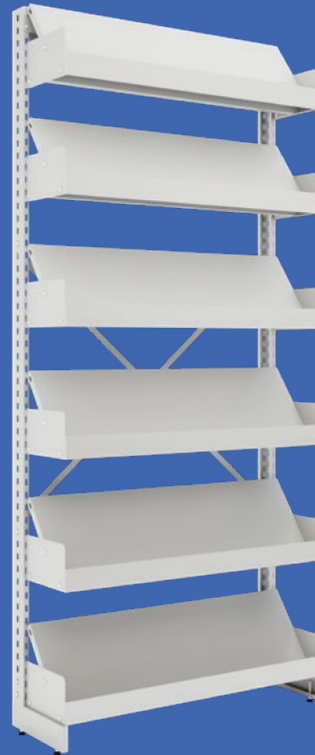






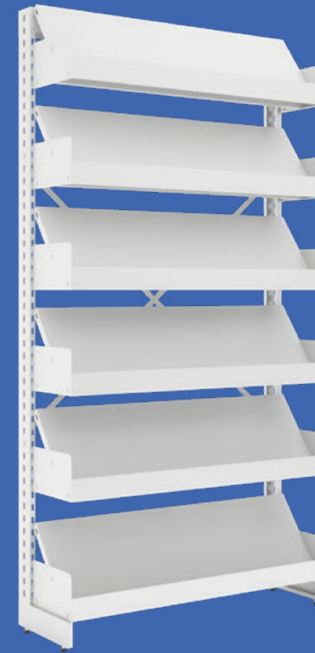
Com reforço

Modelo: <b>EBSR-1</b>	
Nº de prateleiras	5
Altura	1980 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	330 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg



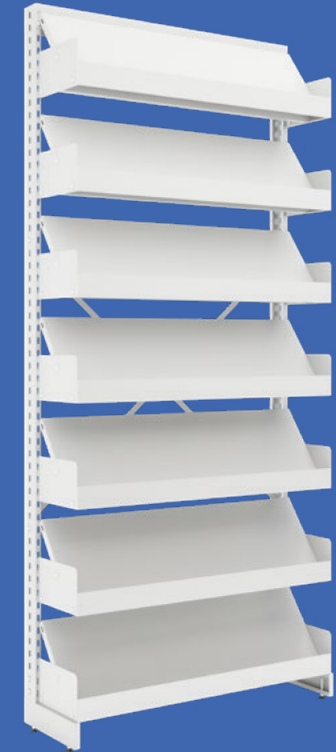
Com reforço

Modelo: <b>EBSR-2</b>	
Nº de prateleiras	6
Altura	2300 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	330 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg



Com reforço

Modelo: <b>EBSR-3</b>	
Nº de prateleiras	6
Altura	1980 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	330 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg



Com reforço

Modelo: <b>EBSR-4</b>	
Nº de prateleiras	7
Altura	2300 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	330 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg

Todos os modelos possuem aba de contenção e travamento em "X", conforme detalhamento na pág. 15

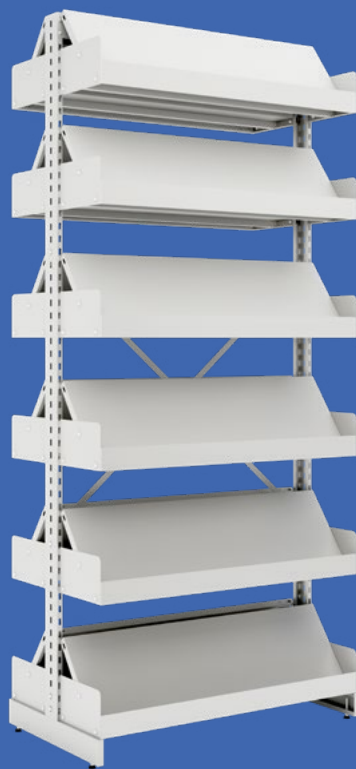
# Estantes Biblioteca

## Estantes Dupla Face Expositora



Com reforço

Modelo: <b>EBDR-1</b>	
Nº de prateleiras	10
Altura	1980 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	580 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg



Com reforço

Modelo: <b>EBDR-2</b>	
Nº de prateleiras	12
Altura	2300 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	580 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg



Com reforço

Modelo: <b>EBDR-3</b>	
Nº de prateleiras	12
Altura	1980 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	580 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg

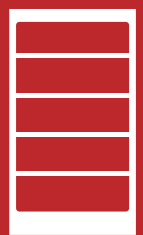


Com reforço

Modelo: <b>EBDR-4</b>	
Nº de prateleiras	14
Altura	2300 mm
Largura	1040 mm
Profundidade	580 mm
Bitola Prateleira	#24
Bitola Coluna	#14
Capacidade de Carga p/ prateleira	55Kg

Todos os modelos possuem aba de contenção e travamento em "X", conforme detalhamento na pág. 15





# Estantes W-Teca

- Pintura texturizada
- Design moderno
- Fácil montagem



Curta nossa página no facebook/[W3-Industria-Metalurgica](https://www.facebook.com/W3-Industria-Metalurgica)



# Estante **W-Teca**



**mais leve**

Modelos:	<b>EBSW-1</b>	<b>EBSLW-1</b>
Nº de prateleiras	4 + Base	4 + Base
Altura	2000 mm	2000 mm
Largura	1000 mm	1000 mm
Profundidade	315 mm	315 mm
Chapas	#20/#18	#26/#20
Capac. de carga por prateleira	90 kg	45 kg



**mais leve**

Modelos:	<b>EBDW-1</b>	<b>EBDLW-1</b>
Nº de prateleiras	4 + Base	4 + Base
Altura	2000 mm	2000 mm
Largura	1000 mm	1000 mm
Profundidade	580 mm	580 mm
Chapas	#20/#18	#26/#20
Capac. de carga por prateleira	90 kg	45 kg

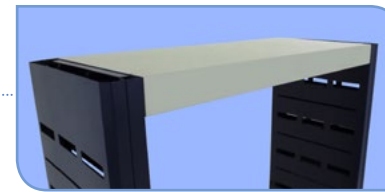


**mais leve**

Modelos:	<b>EBSRW-1</b>	<b>EBSRLW-1</b>
Nº de prateleiras	4 + Base	4 + Base
Altura	2000 mm	2000 mm
Largura	1000 mm	1000 mm
Profundidade	445 mm	445 mm
Chapas	#20/#18	#26/#20
Capac. de carga por prateleira	90 kg	45 kg



O painel de acabamento não acompanha a estante, é necessário fazer o pedido separadamente conforme combinação dos módulos. Veja exemplo na página 22.



Tampo invertido nas estantes infantis

**mais leve**

Modelos:	<b>EBSW-2</b>	<b>EBSLW-2</b>
Nº de prateleiras	3 + Base	3 + Base
Altura	1500 mm	1500 mm
Largura	1000 mm	1000 mm
Profundidade	315 mm	315 mm
Chapas	#20/#18	#26/#20
Capac. de carga por prateleira	90 kg	45 kg

**mais leve**

Modelos:	<b>EBDW-2</b>	<b>EBDLW-2</b>
Nº de prateleiras	3 + Base	3 + Base
Altura	1500 mm	1500 mm
Largura	1000 mm	1000 mm
Profundidade	580 mm	580 mm
Chapas	#20/#18	#26/#20
Capac. de carga por prateleira	90 kg	45 kg

**mais leve**

Modelos:	<b>EBSRW-2</b>	<b>EBSRLW-2</b>
Nº de prateleiras	3 + Base	3 + Base
Altura	1500 mm	1500 mm
Largura	1000 mm	1000 mm
Profundidade	445 mm	445 mm
Chapas	#20/#18	#26/#20
Capac. de carga por prateleira	90 kg	45 kg

O painel de acabamento não acompanha a estante, é necessário fazer o pedido separadamente conforme combinação dos módulos. Veja exemplo na página 22.



# Estante W-Teca



## Painel de Acabamento - Estante Simples Face

Modelo: <b>PLSLW-1</b> (#22)	Modelo: <b>PLSLW-2</b> (#22)
Altura   2000 mm	Altura   1500 mm
Largura   315 mm	Largura   315 mm

## Painel de Acabamento - Estante Dupla Face

Modelo: <b>PLDLW-1</b> (#22)	Modelo: <b>PLDLW-2</b> (#22)
Altura   2000 mm	Altura   1500 mm
Largura   580 mm	Largura   580 mm

## Painel de Acabamento - Estante Expositora

Modelo: <b>PLSRLW-1</b> (#22)	Modelo: <b>PLSRLW-2</b> (#22)
Altura   2000 mm	Altura   1500 mm
Largura   445 mm	Largura   445 mm

## Painel Sinalizador Estante Simples Face

Modelo: <b>PSS</b>
Altura   530 mm
Largura   255 mm



## Painel Sinalizador Estante Expositora

Modelo: <b>PSE</b>
Altura   530 mm
Largura   390 mm

## Painel Sinalizador Estante Dupla Face

Modelo: <b>PSD</b>
Altura   530 mm
Largura   525 mm



Modelo: <b>BIBW-1</b>
Altura   180 mm
Largura   120 mm
Profundidade   100 mm

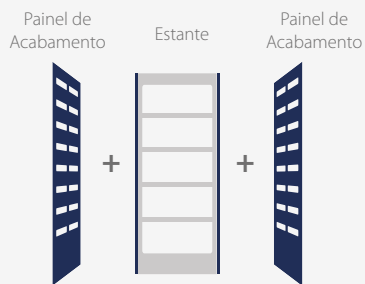
Modelo: <b>BIBW-2</b>
Altura   180 mm
Largura   120 mm
Profundidade   100 mm



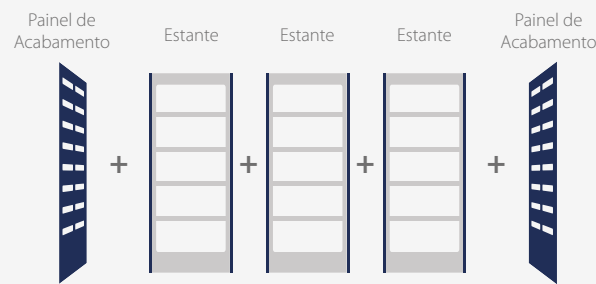
Modelo: <b>EXPW</b>
Altura   180 mm
Largura   120 mm
Profundidade   160 mm

Modelo: <b>CXBIW</b>
Altura   200 mm
Largura   100 mm
Profundidade   200 mm

## Composição com um módulo



## Composição com mais de um módulo



Modelo: <b>CPLW</b>
Altura   1100 mm
Largura   700 mm
Profundidade   500 mm



# Estante Industrial

- Para pequenos estoques
- Medidas padronizadas
- Fácil montagem
- Ideal para *Picking*
- Modulável
- Pintura texturizada
- Longarinas modelo cadeirinha



Curta nossa página no facebook/[W3-Industria-Metalurgica](#)



# Estantes Industriais

Módulo Inicial



Módulo Continuação



Módulo Inicial



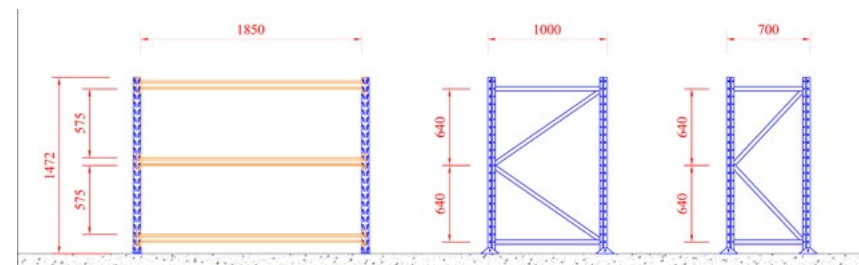
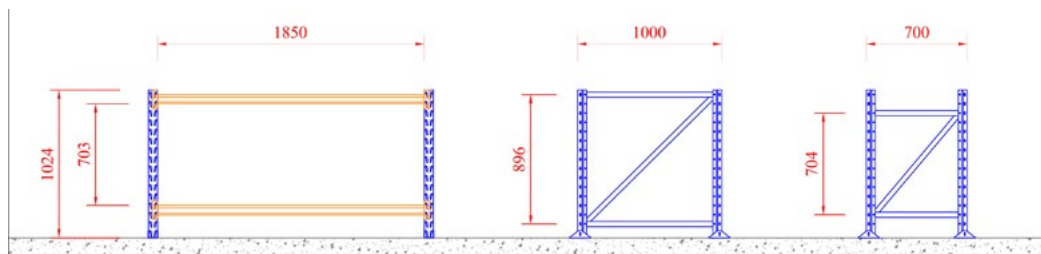
Módulo Continuação



EIIV-1024/ EICV-1024 / EIIV-1472 / EICV-1472 – módulos vazados  
 EIIM-1024/ EICM-1024 / EIIM-1472 / EICM-1472 – módulos com planos de MDP cru 15mm

Modelo:	EIIV-1024/700	EIIV-1024/1000	EICV-1024/700	EICV1024/1000
Modelo:	EIIM-1024/700	EIIM-1024/1000	EICM-1024/700	EICM-1024/1000
Altura	1024 mm	1024 mm	1024 mm	1024 mm
Largura Longarina	1850 mm	1850 mm	1850 mm	1850 mm
Profundidade	700 mm	1000 mm	700 mm	1000 mm
Vão Livre	703 mm	703 mm	703 mm	703 mm
Plano de Armazenagem	2	2	2	2
Capacidade por plano	500 kg	500 kg	500 kg	500 kg

Modelo:	EIIV-1472/700	EIIV-1472/1000	EICV-1472/700	EICV1472/1000
Modelo:	EIIM-1472/700	EIIM-1472/1000	EICM-1472/700	EICM-1472/1000
Altura	1472 mm	1472 mm	1472 mm	1472 mm
Largura Longarina	1850 mm	1850 mm	1850 mm	1850 mm
Profundidade	700 mm	1000 mm	700 mm	1000 mm
Vão Livre	575 mm	575 mm	575 mm	575 mm
Plano de Armazenagem	3	3	3	3
Capacidade por plano	500 kg	500 kg	500 kg	500 kg



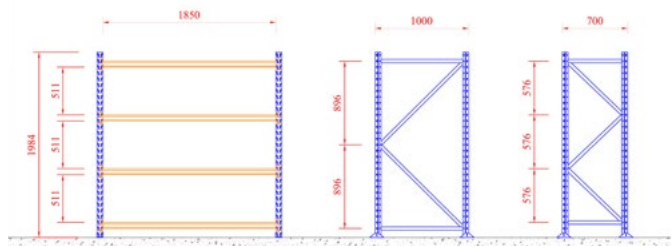
Módulo Inicial



Módulo Continuação



EIIV-1984/EICV-1984 – módulos vazados  
 EIIM-1984/EICM-1984 – módulos com planos de MDP cru 15mm



Modelo:	EIIV-1984/700	EIIV-1984/1000	EICV-1984/700	EICV-1984/1000
Modelo:	EIIM-1984/700	EIIM-1984/1000	EICM-1984/700	EICM-1984/1000
Altura	1984 mm	1984 mm	1984 mm	1984 mm
Largura Longarina	1850 mm	1850 mm	1850 mm	1850 mm
Profundidade	700 mm	1000 mm	700 mm	1000 mm
Vão Livre	511 mm	511 mm	511 mm	511 mm
Planos de Armazenagem	4	4	4	4
Capacidade por plano	500 kg	500 kg	500 kg	500 kg

# Estantes Industriais

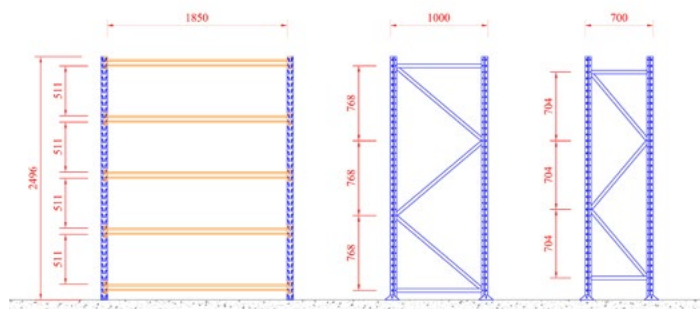
Módulo Inicial



Módulo Continuação



EIIV-2496/EICV-2496 – módulos vazados  
 EIIM-2496/EICM-2496 – módulos com planos de MDP cru 15mm



Modelo:	EIIV-2496/700	EIIV-2496/1000	EICV-2496/700	EICV-2496/1000
Modelo:	EIIM-2496/700	EIIM-2496/1000	EICM-2496/700	EICM-2496/1000
Altura	2496 mm	2496 mm	2496 mm	2496 mm
Largura Longarina	1850 mm	1850 mm	1850 mm	1850 mm
Profundidade	700 mm	1000 mm	700 mm	1000 mm
Vão Livre	511 mm	511 mm	511 mm	511 mm
Planos de Armazenagem	5	5	5	5
Capacidade por plano	500 kg	500 kg	500 kg	500 kg



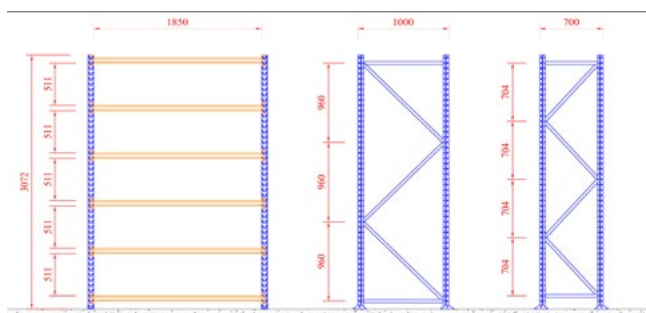
Módulo Inicial



Módulo Continuação



EIIV-3072/EICV-3072 – módulos vazados  
 EIIM-3072/EICM-3072 – módulos com planos de MDP cru 15mm



Modelo:	EIIV-3072/700	EIIV-3072/1000	EICV-3072/700	EICV-3072/1000
Modelo:	EIIM-3072/700	EIIM-3072/1000	EICM-3072/700	EICM-3072/1000
Altura	3072 mm	3072 mm	3072 mm	3072 mm
Largura Longarina	1850 mm	1850 mm	1850 mm	1850 mm
Profundidade	700 mm	1000 mm	700 mm	1000 mm
Vão Livre	511 mm	511 mm	511 mm	511 mm
Planos de Armazenagem	6	6	6	6
Capacidade por plano	500 kg	500 kg	500 kg	500 kg

# Estantes Industriais

## PEEIV

Plano Extra para Estante Industrial Vazado



Modelo	Profundidade
PEEIV-700	700 mm
PEEIV-1000	1000 mm

### Exemplo de Layout



Cor das longarinas:

Laranja

Cor do montante:

Cinza Cristal

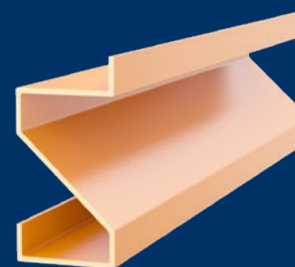
## MDP

Plano Madeira tipo MDP



Modelo	Altura	Profundidade	Largura
MDP 690X1850	15 mm	690 mm	1850 mm
MDP 990X1850	15 mm	990 mm	1850 mm

### Longarina cadeirinha



## DESCRIÇÃO:

São estruturas modulares sendo, colunas confeccionadas em chapa de aço estrutural com 1,50 mm de espessura, travessas e diagonais em chapa de aço zincada com 0,90 mm de espessura. O conjunto é dimensionado para suportar cargas estáticas de até 500 kg\* por plano, totalizando no máximo 3000 kg\* para o modelo MM14 e MM15

MODELO	ALTURA	PROFUNDIDADE	Nº DE PLANOS SUGERIDOS
MM6	1024	1000	2
MM7	1024	700	2
MM8	1472	1000	3
MM9	1472	700	3
MM10	1984	1000	4

## Cor do montante:

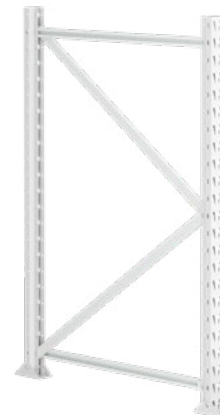
Cinza Cristal



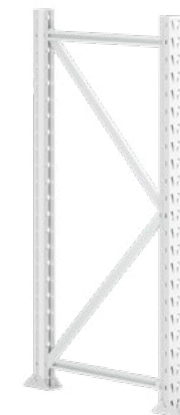
MM6



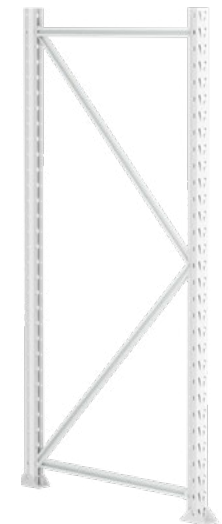
MM7



MM8



MM9



MM10

Capacidade 3000 kg\* - \*Cargas uniformemente distribuídas

## Montantes Para Estantes Industriais

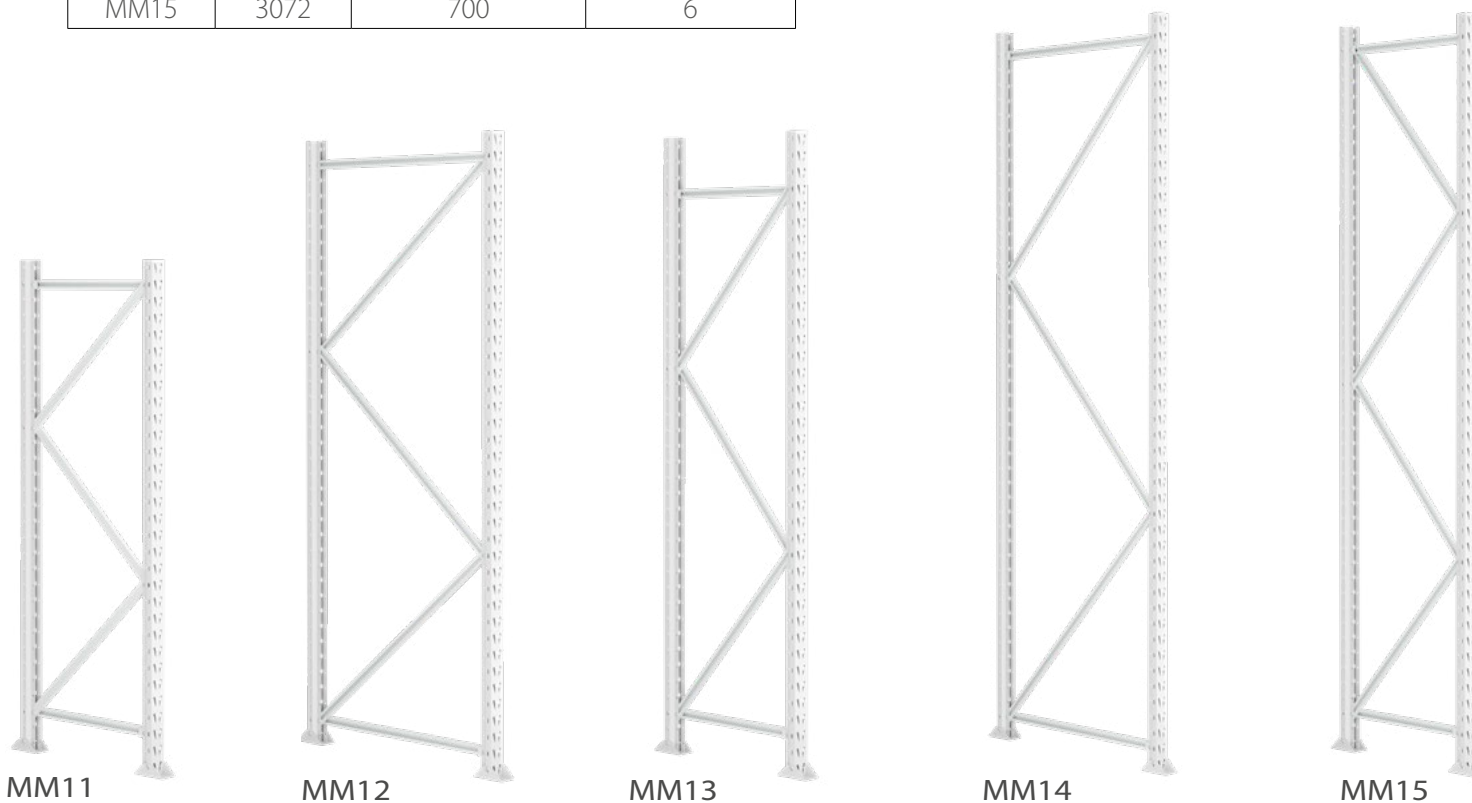
### DESCRIÇÃO:

São estruturas modulares sendo, colunas confeccionadas em chapa de aço estrutural com 1,50 mm de espessura, travessas e diagonais em chapa de aço zincada com 0,90 mm de espessura. O conjunto é dimensionado para suportar cargas estáticas de até 500 kg\* por plano, totalizando no máximo 3000 kg\* para os modelos MM14 e MM15

MODELO	ALTURA	PROFUNDIDADE	Nº DE PLANOS SUGERIDOS
MM11	1984	700	4
MM12	2496	1000	5
MM13	2496	700	5
MM14	3072	1000	6
MM15	3072	700	6

### Cor do montante:

Cinza Cristal



Capacidade 3000 kg\* - \*Cargas uniformemente distribuídas



# Porta Pallet Leve

- Para pequenos estoques
- Medidas padronizadas
- Fácil montagem
- Modulável
- Pintura texturizada



# Bancada

## DESCRIÇÃO:

Estruturas modulares desenvolvidas para utilização em locais nos quais as mercadorias possam ser depositadas e retiradas manualmente dos planos. O conjunto é composto por colunas e longarinas, confeccionadas em chapas de 2,00 mm de espessura, travessas, diagonais e reforços, confeccionados em chapa de 1,50 mm espessura, plano superior em MDP de 25 mm e plano inferior em MDP de 15 mm. A estrutura é projetada para suportar cargas estáticas uniformemente distribuídas de até 1000 kg por plano, totalizando até 2000 kg por módulo.

BM-1



Modelo	Altura	Largura	Profundidade
BM-1	960 mm	1850 mm	900 mm

## Sugestão de utilização

MM1 + LM2 + PLANO METÁLICO



MM3 + LM1 + PLANO MADEIRA



MM5 + LM3



BANCADA COM MADEIRA



## DESCRIÇÃO:

Longarinas confeccionadas em chapa de aço estrutural com espessura de 2,00 mm, são dimensionadas para suportar cargas estáticas de até 1200 kg\* por plano, podendo receber ou não plano acessório em MDP ou plano metálico.

## Cor das longarinas:

Laranja



Longarina utilizada para plano acessórios (MDP ou plano metálico) - perfil cadeirinha



Longarina utilizada para carregamento paletizado (1200Kg\*) - perfil Z

Modelo	Largura	Altura	Perfil
LM1	1850 mm	80 mm	Cadeirinha
LM2	2300 mm	80 mm	Cadeirinha
LM3	2300 mm	80 mm	Z

\*Cargas, por plano, uniformemente distribuídas.

Capacidade de carga valida apenas para cargas paletizadas. Plano de aço ou madeira, consulte a fabrica.

### Plano Metálico



Modelo	Altura	Profundidade	Largura
PM 690X140	15 mm	690 mm	140 mm
PM 990X140	15 mm	990 mm	140 mm

\* Para longarina 1850 necessário 13 peças,  
\* Para longarina 2300 necessário 16 peças.

### Reforço para plano de madeira



Modelo	Altura	Profundidade	Largura
RPP 610	80 mm	610 mm	20 mm
RPP 910	80 mm	910 mm	20 mm

\* Para modalidade 700 usar reforço RPP 610  
\* Para modalidade 1000 usar reforço RPP 910

### Plano Madeira tipo MDP



Modelo	Altura	Profundidade	Largura
MDP 690X1850	15 mm	690 mm	1850 mm
MDP 990X1850	15 mm	990 mm	1850 mm

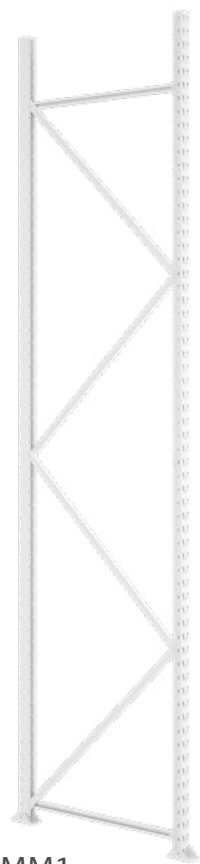
## Montantes Para Porta Pallet Leve

### DESCRIÇÃO:

São estruturas modulares sendo, colunas confeccionadas em chapa de aço estrutural com 2,00 mm de espessura, travessas e diagonais em chapa de aço zincada com 1,50 mm de espessura. O conjunto é dimensionado para suportar cargas estáticas de até 1200 kg\* por plano, totalizando no máximo 4800 kg\* para o modelo MM1.

### Cor do montante:

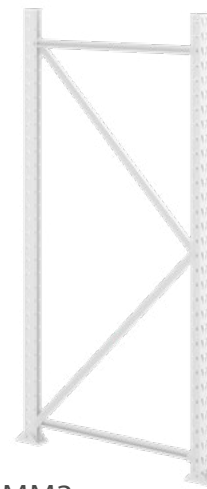
Cinza Cristal



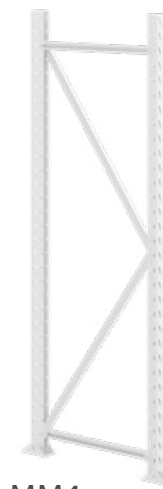
MM1



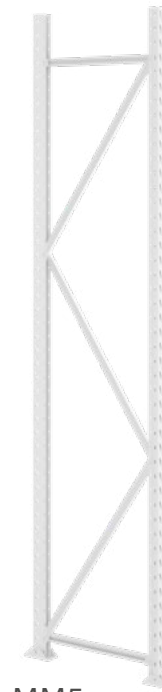
MM2



MM3



MM4



MM5

Modelo	Altura	Profundidade	**Nº de Planos Sugeridos
MM1	4032 mm	1000 mm	4
MM2	3008 mm	1000 mm	3
MM3	2048 mm	1000 mm	2
MM4	2048 mm	700 mm	2
MM5	3008 mm	700 mm	3

\*\*Número de planos sugeridos, desde que não ultrapasse a capacidade máxima de carga.

Capacidade 4800 kg\* - \*Cargas uniformemente distribuídas



# Gôndola Fácil

- Produto fácil de montar
- Montagem através de encaixes
- Não utiliza parafusos
- Manual de instrução individual
- Pé nivelador
- Tratamento químico contra ferrugem
- Pintura lisa eletrostática a pó



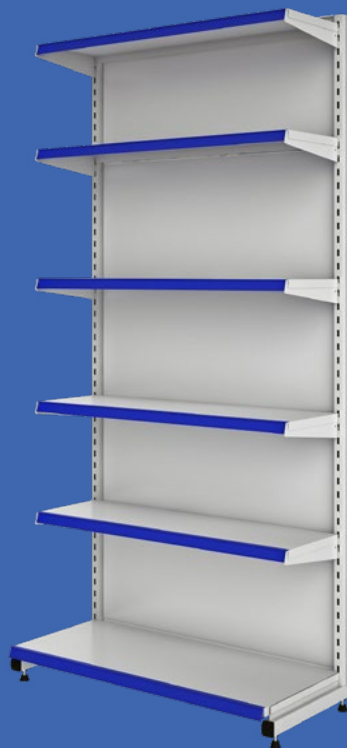
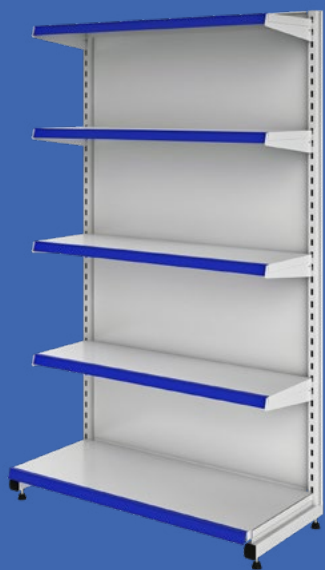
Curta nossa página no facebook/[W3-Industria-Metalurgica](https://www.facebook.com/W3-Industria-Metalurgica)



# Gôndola Fácil

## Gôndolas de parede

- Fixação na parede através de parafuso para evitar tombamento.



Modelo:	<b>GFPI-900x1625 (inicial)</b> <b>GFPC-900x1625 (continuação)</b>
Nº de Planos	base + 4 planos
Altura	1625 mm
Largura	960 mm
Profundidade (base)	430 mm
Profundidade (prateleira)	300 mm

Modelo:	<b>GFPI-900x2015 (inicial)</b> <b>GFPC-900x2015 (continuação)</b>
Nº de Planos	base + 5 planos
Altura	2015 mm
Largura	960 mm
Profundidade (base)	430 mm
Profundidade (prateleira)	300 mm

## Gôndolas de canto



Carga máxima  
35 Kg distribuídos,  
uniformemente, por plano



Modelo: <b>GFC-450x1625</b>	
Nº de Planos	base + 4 planos
Altura	1625 mm
Largura (necessária para montagem)	450 mm
Profundidade (base)	430 mm
Profundidade (prateleira)	300 mm

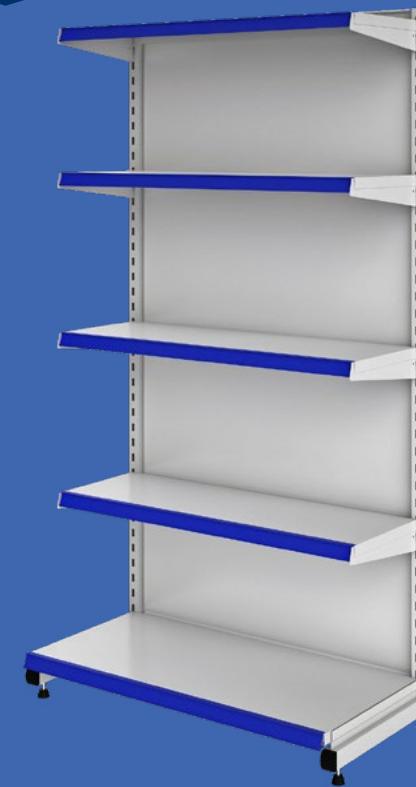
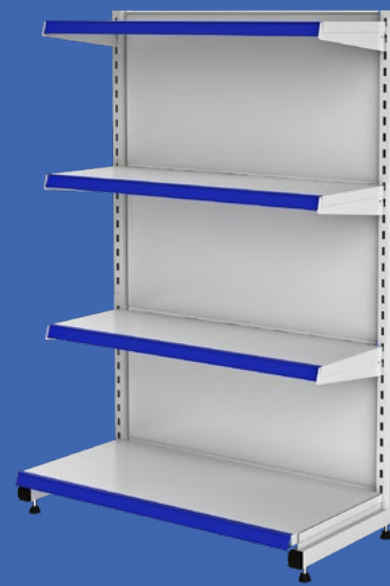
Modelo: <b>GFC-450x2015</b>	
Nº de Planos	base + 5 planos
Altura	2015 mm
Largura (necessária para montagem)	450 mm
Profundidade (base)	430 mm
Profundidade (prateleira)	300 mm

Gôndolas de centro



Carga máxima  
35 Kg por plano  
(uniformemente distribuídos)

Gôndolas de cabeceira



Modelo:	<b>GFCI-900x1240 (inicial)</b> <b>GFCC-900x1240 (continuação)</b>
Nº de Planos	base + 3 planos
Altura	1240 mm
Largura	960 mm
Profundidade (base)	830 mm
Profundidade (prateleira)	300 mm

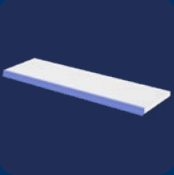
Modelo:	<b>GFCI-900x1625 (inicial)</b> <b>GFCC-900x1625 (continuação)</b>
Nº de Planos	base + 4 planos
Altura	1625 mm
Largura	960 mm
Profundidade (base)	830 mm
Profundidade (prateleira)	300 mm

Modelo: <b>GFCA-800x1240</b>	
Nº de Planos	base + 3 planos
Altura	1240 mm
Largura	860 mm
Profundidade (base)	430 mm
Profundidade (prateleira)	300 mm


Modelo: <b>GFCA-800x1625</b>	
Nº de Planos	base + 4 planos
Altura	1625 mm
Largura	860 mm
Profundidade (base)	430 mm
Profundidade (prateleira)	300 mm

- A gôndola de cabeceira (ponta de gôndola) é um módulo único, utilizado em conjunto com a gôndola de centro.
- Pintura lisa


## Acessórios




**Prateleira Superior (PSR-900x300)**




**Barra para Cabeceira (BPG-800)  
Ganchos Duplos (GD-270)**



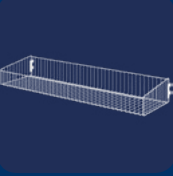
**Barra (BPG-900)  
Ganchos Simples (GS-270)**




**Braços de Apoio (BA-310)**



**Divisória para Cesto (DIV-260)**




**Cesto Aramado (CA-800/CA-900)**



**Painéis de Fundo**

Modelo:	Nº de Painéis	Altura da Coluna
PF-400x877	03	1240 mm
Parede e Centro	04	1625 mm
	05	2015 mm
PF-400x777	03	1240 mm
Cabeceira	04	1625 mm
	05	2015 mm
PF-400x610	03	1240 mm
Canto	04	1625 mm
	05	2015 mm



**Colunas**

Modelo:	Medidas:	Modelo:	Medidas:
CCC	1240x835 mm	CCAD	1625x430 mm
CCC	1625x835 mm	CCAD	1240x430 mm
CPC	1625x430 mm	CCAE	1625x430 mm
CPC	2015x430 mm	CCAE	1240x430 mm

- Capacidade de carga: máximo de 35kg uniformemente distribuído por plano
- Módulos com dimensões padronizadas (altura x largura)
- Gôndola inicial é composta por 2 colunas de encaixe
- Gôndola de continuação é composta por 1 coluna de encaixe.

**Cor padrão:**

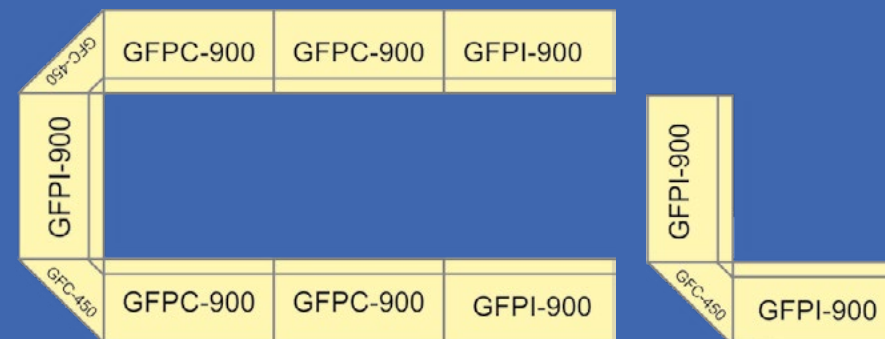
Branco Liso

**Cor padrão porta etiqueta:**

Azul Escuro

## Gôndola Fácil

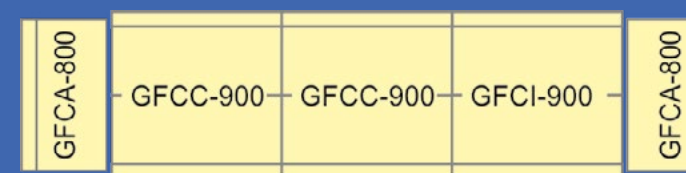
### Exemplos de Utilização



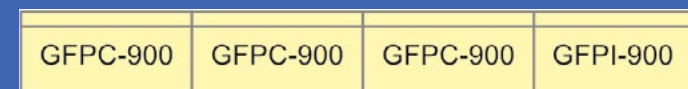
Para montagem de dois módulos de parede mais um módulo de canto, proceder conforme indicação da figura.

Para montagem de dois ou mais módulos de parede, há obrigatoriedade de um módulo inicial (GFPI) e um ou mais módulos de continuação.

Para montagem sequencial conforme as figuras, obedecer códigos especificados.



Para montagem de gôndolas de centro há obrigatoriedade de um módulo inicial (GFCA) e conforme necessidade um ou mais módulos continuação.







# Arquivos

- Pintura texturizada
- Puxador estampado com design ergonômico
- Barras estabilizadoras entre as gavetas
- Estampa que permite ventilação
- Porta etiquetas estampado



Curta nossa página no facebook [/W3-Industria-Metalurgica](#)





- Deslizante Nylon
- Barras Estabilizadoras
- Puxador Estampado



- Trilho Telescópico
- Barras Estabilizadoras
- Puxador Estampado



- Deslizante Nylon
- Barras Estabilizadoras
- Puxador Estampado

Estampa com furação que permite a ventilação e evita o mofo

Modelo: <b>OFCL-4/500</b>	
Nº de gavetas	4
Altura	1330 mm
Largura	470 mm
Profundidade	500 mm
Bitola	#26

Modelo: <b>OFCL-4T/500</b>	
Nº de gavetas	4
Altura	1330 mm
Largura	470 mm
Profundidade	500 mm
Bitola	#26

Modelo: <b>OFCL-4/600</b>	
Nº de gavetas	4
Altura	1330 mm
Largura	470 mm
Profundidade	600 mm
Bitola	#26



Modelo:	OFCL-4T
Nº de gavetas	4
Altura	1330 mm
Largura	470 mm
Profundidade	600 mm
Bitola	#26



Modelo:	OFL-4/710
Nº de gavetas	4
Altura	1330 mm
Largura	470 mm
Profundidade	710 mm
Bitola	#26

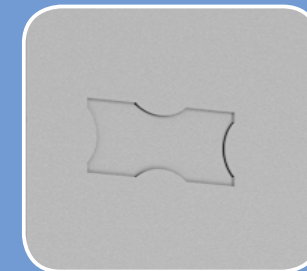


- Trilho Telescópico
- Barras Estabilizadoras
- Puxador Estampado

Modelo: OF-4T	
N° de gavetas	4
Altura	1330 mm
Largura	470 mm
Profundidade	710 mm
Bitola	#24

## Detalhes

### Porta Etiquetas Estampado

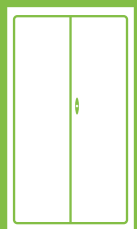


### Detalhe Deslizante Nylon



### Detalhe Trilho Telescópico





# Armários

- Pintura texturizada
- Sapatas e porcas rebites de aço para suporte dos pés niveladores
- Estampa que permite ventilação
- Portas com reforços ômega
- Puxador vertical estampado







Fechadura



Modelo: <b>A-402F</b>	
Nº de prateleiras	3 reguláveis + 1 fixa (central)
Altura gabinete	1980 mm
Altura pé nivelador	30 mm
Largura	900 mm
Profundidade	400 mm
Bitola	#24



Maçaneta



Modelo: <b>A-402M</b>	
Nº de prateleiras	4 reguláveis
Altura gabinete	1980 mm
Altura pé nivelador	30 mm
Largura	900 mm
Profundidade	400 mm
Bitola	#24



Maçaneta



Modelo: <b>A-403M</b>	
Nº de prateleiras	4 reguláveis
Altura gabinete	1980 mm
Altura pé nivelador	30 mm
Largura	1200 mm
Profundidade	450 mm
Bitola	#24



Maçaneta



Modelo: AL-402M	
Nº de prateleiras	4 reguláveis
Altura gabinete	1980 mm
Altura pé nivelador	30 mm
Largura	900 mm
Profundidade	400 mm
Bitola	#26



Fechadura



Modelo: AL-402F	
Nº de prateleiras	3 reguláveis + 1 fixa (central)
Altura gabinete	1980 mm
Altura pé nivelador	30 mm
Largura	900 mm
Profundidade	400 mm
Bitola	#26



Maçaneta



Modelo: AL-403M	
Nº de prateleiras	4 reguláveis
Altura gabinete	1980 mm
Altura pé nivelador	30 mm
Largura	1200 mm
Profundidade	450 mm
Bitola	#26



Modelo: AL-402P	
Nº de prateleiras	3 reguláveis + 1 fixa
Altura gabinete	1980 mm
Altura pé nivelador	30 mm
Largura	900 mm
Profundidade	400 mm
Bitola	#26

## Armários

Armários de aço chapa leve (#26)

 Com reforço nas portas



Modelo: **AL-407P**

Nº de prateleiras	3 fixas
Altura gabinete	1740 mm
Altura pé nivelador	30 mm
Largura	760 mm
Profundidade	330 mm
Bitola	#26



Fechadura



Modelo: **AL-407F**

Nº de prateleiras	3 fixas
Altura gabinete	1740 mm
Altura pé nivelador	30 mm
Largura	760 mm
Profundidade	330 mm
Bitola	#26



Fechadura



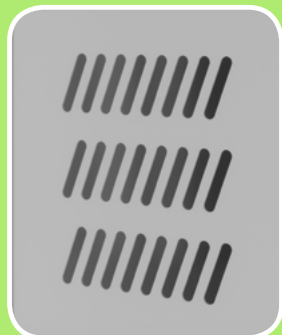
Modelo: **AL-415F**

Nº de prateleiras	3 fixas
Altura gabinete	1500 mm
Altura pé nivelador	30 mm
Largura	760 mm
Profundidade	330 mm
Bitola	#26

Detalhes



Dobradiça Interna



Estampa ventilação



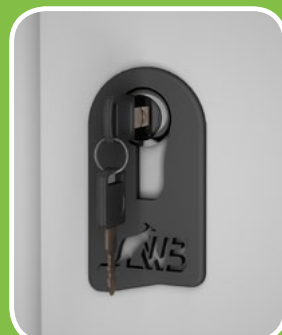
Porta com puxadores  
estampados  
*(Modelos soldados)*



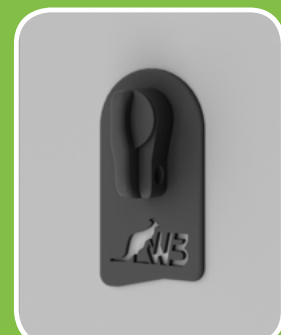
Porta lisa sem puxadores  
*(Modelos montáveis  
AML-402 / AML-408 / AML-409)*

Acessórios\*

DE SÉRIE:



Fechadura  
encarenada

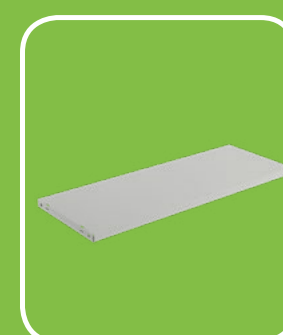


Pitão  
encarenado



Maçaneta

OPCIONAL:



Prateleira



Niveladores de Altura



Trava Tripla  
*(nos modelos com  
maçaneta)*





Fechadura



Fechadura



Fechadura



### Embalagens dos Armários



Gabinetes e Portas vem em embalagens separadas

#### Modelo: AML-402

Nº de prateleiras	3 reguláveis + 1 fixa (central)
Altura	1980 mm
Largura	900 mm
Profundidade	450 mm
Bitola Prateleira	#26
Bitola Corpo	#26

#### Modelo: AML-408

Nº de prateleiras	2 reguláveis + 1 fixa (central)
Altura	1600 mm
Largura	800 mm
Profundidade	400 mm
Bitola Prateleira	#26
Bitola Corpo	#26

#### Modelo: AML-409

Nº de prateleiras	3 reguláveis + 1 fixa (central)
Altura	1900 mm
Largura	800 mm
Profundidade	400 mm
Bitola Prateleira	#26
Bitola Corpo	#26

#### Medidas das embalagens

Modelo		dimensões (AxLxP mm)	Volume
AML-402	gabinete	1990x500x90	0,09 m <sup>3</sup>
	portas	1900x500x45	0,04 m <sup>3</sup>
AML-408	gabinete	1605x440x90	0,06 m <sup>3</sup>
	portas	1535x440x45	0,03 m <sup>3</sup>
AML-409	gabinete	1910x440x90	0,08 m <sup>3</sup>
	portas	1830x400x45	0,03 m <sup>3</sup>



# Roupeiros

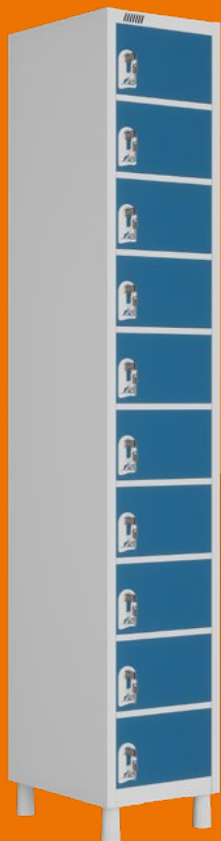
- Pintura texturizada
- Sapatas e porcas rebites de aço para suporte dos pés niveladores
- Exclusivo pitão encarenado
- Barras estabilizadoras entre as portas
- Estampa que permite ventilação
- Porta etiquetas estampad



Curta nossa página no facebook/[W3-Industria-Metalurgica](#)

# Porta Objetos

Chapa leve (#26)



Modelo	POPL-10	POFL-10
Fechamento	Pitão para cadeado	Fechadura
Nº de portas	10	10
Altura do gabinete	1820 mm	1820 mm
Largura do gabinete	325 mm	325 mm
Profundidade	420 mm	420 mm
Altura do pé nivelador	80 mm	80 mm
Portas	272 x 161mm	272 x 161mm
Bitola	#26	#26

## Roupeiros

Roupeiros de aço chapa leve (#24)

 Com reforço nas portas



Modelo: RIF-1	
Nº de portas	1
Altura gabinete	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	325 mm
Portas	272 x 1741 mm
Profundidade	420 mm
Bitola	#24



Modelo: <b>RSPL-2</b> (Pitão)	
Modelo: <b>RSFL-2</b> (Fechadura)	
Nº de portas	2
Altura gabinete	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	325 mm
Portas	272 x 860 mm
Profundidade	420 mm
Bitola	#26



Modelo: <b>RSPL-4/2</b> (Pitão)	
Modelo: <b>RSFL-4/2</b> (Fechadura)	
Nº de portas	4
Altura gabinete	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	325 mm
Portas	272 x 420 mm
Profundidade	420 mm
Bitola	#26



Modelo: <b>RSPL-4</b> (Pitão)	
Modelo: <b>RSFL-4</b> (Fechadura)	
Nº de portas	4
Altura gabinete	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	625 mm
Portas	272 x 860 mm
Profundidade	420 mm
Bitola	#26



# Roupeiros

Roupeiros de aço chapa leve (#26)

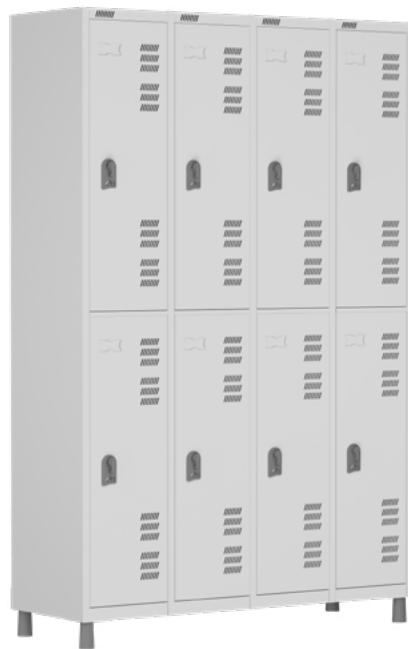
Com reforço nas portas



Prateleira opcional soldada a 20 cm da base



Modelo: <b>RSPL-6</b> (Pitão)	
Modelo: <b>RSFL-6</b> (Fechadura)	
Nº de portas	6
Altura gabinete	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	925 mm
Portas	272 x 860 mm
Profundidade	420 mm
Bitola	#26



Prateleira opcional soldada a 20 cm da base



Modelo: <b>RSPL-8</b> (Pitão)	
Modelo: <b>RSFL-8</b> (Fechadura)	
Nº de portas	8
Altura gabinete	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	1225 mm
Portas	272 x 860 mm
Profundidade	420 mm
Bitola	#26



Modelo: <b>RSPL-8/4</b> (Pitão)	
Modelo: <b>RSFL-8/4</b> (Fechadura)	
Nº de portas	8
Altura gabinete	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	625 mm
Portas	272 x 420 mm
Profundidade	420 mm
Bitola	#26



Barras Estabilizadoras



Modelo: <b>RSPL-10</b> (Pitão)	
Modelo: <b>RSFL-10</b> (Fechadura)	
Nº de portas	10
Altura gabinete	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	625 mm
Portas	272 x 332 mm
Profundidade	420 mm
Bitola	#26

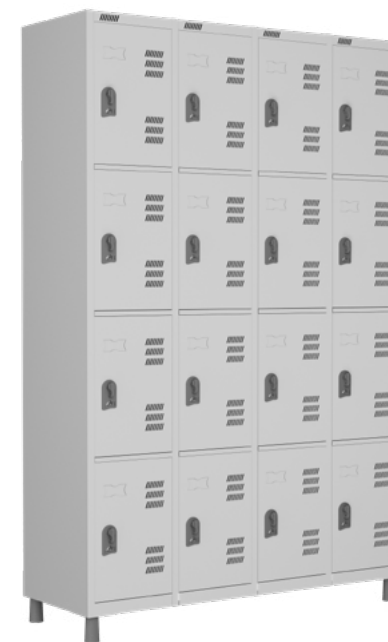




Modelo: <b>RSPL-12</b> (Pitão)	
Modelo: <b>RSFL-12</b> (Fechadura)	
Nº de portas	12
Altura gabinete	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	925 mm
Portas	272 x 420 mm
Profundidade	420 mm
Bitola	#26



Modelo: <b>RSPL-12/8</b> (Pitão)	
Modelo: <b>RSFL-12/8</b> (Fechadura)	
Nº de portas	12
Altura gabinete	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	1225 mm
Portas	272 x 567 mm
Profundidade	420 mm
Bitola	#26



Modelo: <b>RSPL-16</b> (Pitão)	
Modelo: <b>RSFL-16</b> (Fechadura)	
Nº de portas	16
Altura gabinete	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	1225 mm
Portas	272 x 420 mm
Profundidade	420 mm
Bitola	#26

# Roupeiros Insalubres

 Com reforço nas portas



Modelo: **RSPI-2 / RSPLI-2**

Nº de portas	2	2
Altura gabinete	1820 mm	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm	80 mm
Largura gabinete	520 mm	520 mm
Portas	470 x 860 mm	470 x 860 mm
Profundidade	420 mm	420 mm
Bitola	#24	#26



Modelo: **RSPI-4 / RSPLI-4**

Nº de portas	4	4
Altura gabinete	1820 mm	1820 mm
Altura pé nivelador	80 mm	80 mm
Largura gabinete	1016 mm	1016 mm
Portas	470 x 860 mm	470 x 860 mm
Profundidade	420 mm	420 mm
Bitola	#24	#26



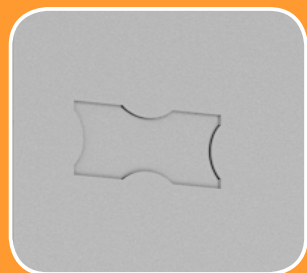
\*Trava tripla de série

100% de acordo  
com a NR18 e NR24

Detalhes



Dobradiça Interna



Porta Etiquetas



Estampa de Ventilação

Acessórios\*

DE SÉRIE:



Pitão Encarenado



Niveladores de Altura  
Polimérico | 80mm altura



Fechadura Encarenada

OPCIONAL:



Prateleira PPR (#26)\*\*



Trava Tripla \*\*\*

\* Os acessórios podem ser comprados para reposição.

\*\* Não são vendidas avulsas.

\*\*\* De série nos modelos insalubres.





- \* A cada **4 módulos é necessário** um novo módulo inicial.
- \* Após a montagem final não é possível acrescentar novos módulos de continuação, implicando na perda da garantia.
- \* Após a montagem não é recomendado desmontá-lo, implicando na perda da garantia.



Nova Garra



Opcional  
Prateleira Removível



Modelo: <b>RMLI-2</b> (inicial)	
Modelo: <b>RMLC-2</b> (continuação)	
Nº de portas	2
Altura gabinete	1850 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	345 mm
Portas	292 x 863 mm
Profundidade	400 mm
Bitola	#26



Modelo: <b>RMLI-4/2</b> (inicial)	
Modelo: <b>RMLC-4/2</b> (continuação)	
Nº de portas	4
Altura gabinete	1850 mm
Altura pé nivelador	80 mm
Largura gabinete	345 mm
Portas	292 x 409 mm
Profundidade	400 mm
Bitola	#26



Módulo  
Continuação

\*O fechamento do módulo continuação é feito com a lateral do módulo inicial que é retirada para montagem dos módulos.

## Paleta de Cores

### Pintura Texturizada

Toda Linha de Mobiliário Corporativo – Aço da W3 recebe aplicação de tinta em pó híbrida texturizada a base de resina epóxi/poliéster, garantindo durabilidade, uniformidade e beleza ao móvel.

A tinta do mobiliário corporativo W3 é produzida pela W3 Tintas em Pó.

A pintura é realizada por processo de aderência eletrostática em túneis contínuos. Anteriormente a peça recebe tratamento anti-ferruginoso recebendo desengraxe, proteção fosfática, enxágue e aplicação de passivador inorgânico.

A polimerização ocorre em estufas com temperaturas próximas à 200° C e tempo mínimo de 10 minutos garantindo a polimerização total do filme que tem de 40 a 60 micrôns de espessura aproximadamente.

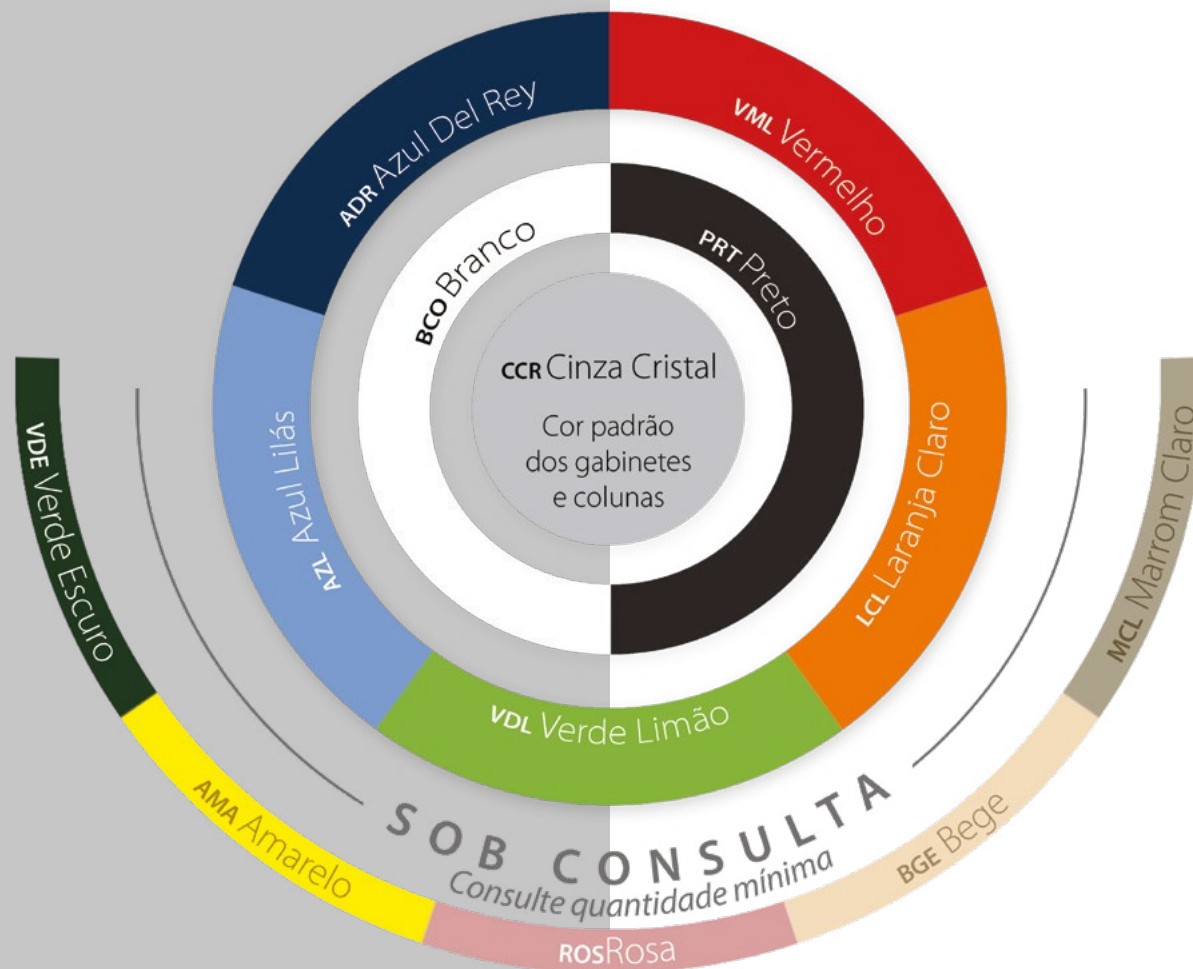


As cores apresentadas podem sofrer variação, esta é apenas uma tabela ilustrativa.

Peças coloridas possuem preços diferenciados.

Todos os gabinetes vêm no padrão de fábrica cinza cristal, apenas as portas e gavetas recebem coloração variada.

O mobiliário corporativo W3 é 100% pintado eletrostaticamente com tintas em pó.









Av Newton Slaviero, 3333 - km 3,5 - Cará-Cará – CEP 84043-560  
(Caixa Postal 2020 - CEP 84062-981) - Ponta Grossa/PR  
(42) 3219-3300 | contato@w3.ind.br | www.w3.ind.br

**RELATÓRIO TÉCNICO**  
**132 217-205**  
W3

01 de abril de 2013

**AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA EM TINTA**

**CLIENTE**

W3 Indústria Metalúrgica Ltda.

**UNIDADE RESPONSÁVEL**

**NÚCLEO DE BIONANOMANUFATURA**

**LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL**

**BIONANO/LBI**

## RELATÓRIO TÉCNICO Nº 132 217-205

### AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA EM TINTA

#### 1 INTRODUÇÃO

Diversos produtos têm surgido aos quais se incorpora alguma atividade antimicrobiana. Esta atividade tem por finalidade obter produtos para o controle de microrganismos presentes no ambiente. Conforme solicitação do cliente, em atendimento ao orçamento Bionano/LBI-18/13 (06/02/2013), aceito em 06/02/2012, o Laboratório de Biotecnologia Industrial emite relatório referente à avaliação da presença de atividade antibacteriana em tinta aplicada sobre suporte metálico.

#### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

##### 2.1. Materiais e métodos

Para avaliar o material segundo a Norma JIS Z 2801: 2010 foram recebidos corpos de prova que consistiam na tinta a ser testada, aplicada em suporte metálico. O mesmo suporte metálico com aplicação da tinta sem ativo foi utilizado como controle. A correspondência entre a identificação dada no laboratório e a descrição do cliente para estes materiais está apresentada na Tabela 1.

**Tabela 1.** Descrição dos materiais recebidos.

Identificação no LBI	Condição	Descrição do Cliente
LBI - 40/13	Teste	Amostra Pó com Aditivo "Tinta em Pó W3 Linha Livre- Antibacteriana"
Controle de LBI - 40/13	Controle	Amostra Pó sem Aditivo



**Relatório Técnico nº 132 217-205**

A avaliação da atividade antimicrobiana contra as linhagens bacterianas *Escherichia coli* ATCC 8739 e *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 foi realizada tomando como base a norma JIS (*Japanese Industrial Standard*) Z 2801:2010 – *Antibacterial products – Test for antibacterial activity and efficacy*.

**2.2. Determinação da atividade antimicrobiana (R)**

A atividade antibacteriana do material teste é determinada utilizando o valor médio logarítmico das concentrações celulares obtidas 24 horas após a inoculação do corpo de prova controle ( $U_t$ ) e o valor médio logarítmico das concentrações celulares determinadas após 24 horas de inoculação da amostra teste ( $A_t$ ), aplicando-se a fórmula:  $R = U_t - A_t$ .

**3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Tabela 2 apresenta os resultados (bactérias viáveis) observados logo após a inoculação dos corpos de prova aplicados com tinta sem aditivo antimicrobiano (controle).

**Tabela 2.** Bactérias viáveis (UFC/cm<sup>2</sup>)<sup>a</sup> detectadas imediatamente após a inoculação.

Material	Contagem de Microrganismos (UFC/cm <sup>2</sup> ) <sup>a</sup>					
	<i>Staphylococcus aureus</i>			<i>Escherichia coli</i>		
Controle sem aditivo	1,90 x 10 <sup>4</sup>	1,81 x 10 <sup>4</sup>	1,80 x 10 <sup>4</sup>	1,16 x 10 <sup>4</sup>	1,88 x 10 <sup>4</sup>	1,99 x 10 <sup>4</sup>
Valor Médio	1,8 x 10 <sup>4</sup>			1,7 x 10 <sup>4</sup>		
Valores logarítmicos de UFC/cm <sup>2</sup>	4,28	4,26	4,25	4,06	4,27	4,30
Valor Médio	4,26			4,22		
$L_{max} - L_{min} / L_{médio}$ <sup>b</sup>	0,0055			0,0559		

<sup>a</sup> UFC/cm<sup>2</sup>: Unidades formadoras de colônias por cm<sup>2</sup>.

<sup>b</sup>  $L_{max}$ : valor logarítmico máximo,  $L_{min}$ : valor logarítmico mínimo,  $L_{médio}$ : valor logarítmico médio

Para a validação do teste segundo a norma Jis Z 2801:2010 a seguinte fórmula deve ser atendida:  $L_{max} - L_{min} / L_{médio} \leq 0,2$ . Na Tabela 2, verifica-se que este parâmetro validou o teste para ambas as bactérias ensaiadas. Observa-se também que a recuperação de células viáveis logo após a inoculação sobre o controle sem ativo antibacteriano foi satisfatória (Tabela 2), estando dentro da faixa estabelecida pela norma ( $6,2 \times 10^3$  a  $2,5 \times 10^4$  UFC/cm<sup>2</sup>).



Relatório Técnico nº 132 217-205

A Tabela 3 apresenta os resultados (valor médio de bactérias viáveis) observados após 24 horas de incubação dos materiais (controle e teste) a 36°C.

**Tabela 3.** Valores médios de bactérias viáveis (UFC/cm<sup>2</sup>)<sup>a</sup> detectadas após 24 horas de inoculação.

Identificação do Material	Recuperação de Microrganismos			
	<i>Staphylococcus aureus</i>		<i>Escherichia coli</i>	
	UFC/cm <sup>2</sup>	Log de UFC/cm <sup>2</sup>	UFC/cm <sup>2</sup>	Log de UFC/cm <sup>2</sup>
Controle (sem aditivo)	2,2 x 10 <sup>2</sup>	2,35	1,2 x 10 <sup>5</sup>	5,10
"Tinta em Pó W3 Linha Livre-Antibacteriana" LBI - 040/13	4,8 x 10 <sup>1</sup>	1,68	< 5	0,63*

<sup>a</sup> UFC/cm<sup>2</sup>: Unidades formadoras de colônias por cm<sup>2</sup>.

\*valor logarítmico mínimo a ser considerado nos cálculos de R, quando a recuperação de microrganismos for inferior a 5 UFC/cm<sup>2</sup>

Para a aplicação da fórmula que determina a atividade antibacteriana (parâmetro R), a norma exige uma recuperação mínima de microrganismos da ordem de 10<sup>3</sup> UFC/cm<sup>2</sup> após a incubação do material controle por 24h a 36 °C. De acordo com os resultados de recuperação mostrados na tabela 3, só foi possível calcular o parâmetro R para atividade contra a linhagem *Escherichia coli*. Este resultado está apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4.** Resultado de atividade antimicrobiana ( $R = U_t - A_t$ ).

Identificação do Material	Microrganismo	Atividade Antimicrobiana (R)
Material Tinta Teste (LBI - 040/13)	<i>S. aureus</i>	ND
	<i>E. coli</i>	5,02

ND: Não determinado por não atender os critérios da norma

Embora não tenha sido possível calcular o parâmetro R contra a linhagem *S. aureus*, verifica-se que após 24h de incubação tanto a tinta controle quanto a tinta em teste apresentaram redução do número de microrganismos recuperados, em relação ao valor detectado imediatamente após a inoculação (Tabela 2).

## 4 CONCLUSÃO


A tinta analisada, identificada pelo cliente como “Tinta em Pó W3 Linha Livre-Antibacteriana” (LBI - 40/13), apresentou atividade antibacteriana contra a linhagem *Escherichia coli* ATCC 8739, evidenciado pelo valor positivo do parâmetro R (R=5,02), o qual especifica a efetividade do ativo. Não foi possível calcular o parâmetro de atividade antibacteriana (R) contra *S. aureus* ATCC 6538.

São Paulo, 01 de Abril de 2013.

NÚCLEO DE BIONANOMANUFATURA  
Laboratório de Biotecnologia Industrial

  
Bióloga Dra Patricia Léo  
Pesquisadora  
CRB nº 10987/01 – RE nº 8502

NÚCLEO DE BIONANOMANUFATURA  
Laboratório de Biotecnologia Industrial

  
Farmª Dra. Maria Filomena de Andrade Rodrigues  
Responsável pelo laboratório  
CRF-SP N.º 14.365 – RE N.º 7590

NÚCLEO DE BIONANOMANUFATURA

  
Eng.º Mecânico Dr. Alvaro José Abackerli  
Diretor  
CREA n.º 0601770583 – RE nº 08556

PL/FFG

***“Os resultados apresentados no presente relatório têm significação restrita aos itens analisados, não atestando, pois, a qualidade da produção, sendo vedado seu uso para fins de propaganda ou comerciais, sob qualquer forma ou meio de difusão, assim como qualquer tipo de menção ao IPT. A reprodução ou divulgação do presente relatório só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração, e unicamente em atendimento às atividades técnicas do cliente ou em cumprimento a exigências legais, sendo vedada para quaisquer outras finalidades”.***



## **EQUIPE TÉCNICA**

### **EQUIPE IPT:**

**Responsável Técnico:** Patricia Leo - Bióloga

Antônio Fernando Montemor - Técnico

Régis Norberto Carvalho - Técnico

### **Apoio Administrativo**

Gicelma de Lima Silva

## RESUMO

Foi realizado um ensaio para a avaliação da atividade antibacteriana, segundo a Norma JIS Z 2801: 2010, em uma tinta aplicada sobre suporte metálico, denominada pelo cliente como "Tinta em Pó W3 Linha Livre - Antibacteriana" (LBI - 040/13). A tinta controle não permitiu a recuperação do microrganismo *S. aureus* ATCC 6538, não sendo possível calcular o parâmetro de atividade antibacteriana (R) contra esta linhagem. Quanto ao teste contra a linhagem *Escherichia coli* ATCC 8739, o material testado apresentou atividade antibacteriana, evidenciado pelo valor positivo do parâmetro R (R=5,02), o qual especifica a efetividade do ativo.

## PALAVRAS-CHAVE

Tinta; Atividade antibacteriana; JIS Z 2801:2010; *Escherichia coli*; *Staphylococcus aureus*.



Relatório de ensaio nº MET/L-000.547/15  
Pagina: 1/5**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº MET/L-000.547/15**  
**AMOSTRA METÁLICA****INTERESSADO: W3 INDUSTRIA METALURGICA LTDA.**  
Rodovia Ponta Grossa a palmeira s/n 3, 5 – Aeroporto  
CEP: 84032-455 – Ponta grossa - PR  
Ref.: (PJ100-008104)**1. IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA**01 (uma) amostra identificada pelo interessado como: Chapa metálica revestida em pó W3 Híbrida, recebida no laboratório em 15/09/2015.  
**Identificação Interna: SM-15-SET-2015-000608.****2. METODOLOGIA (S) UTILIZADA (S)**

NBR 8095: 1983 (Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à atmosfera úmida saturada)

**3. RESULTADOS OBTIDOS****Exposição em câmara úmida**

Período	Avaliação	
	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR 4628-3	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841
24 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
48 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
72 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
96 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
120 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
144 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
168 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
192 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
216 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
240 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
264 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
288 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
312 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
336 horas	Ri0	$d_0 / t_0$

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).  
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.SÃO PAULO: Rua Aquinos, 111 - S.P. - CEP 05036-070 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170  
Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro  
www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br



Relatório de ensaio nº MET/L-000.547/15  
 Pagina: 2/5

Período	Avaliação	
	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR 4628-3	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841
360 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
384 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
408 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
432 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
456 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
480 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
504 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
528 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
552 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
576 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
600 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
624 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
648 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
672 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
696 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
720 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
744 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
768 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
792 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
816 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
840 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
864 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
888 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
912 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
936 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
960 horas	Ri0	$d_0 / t_0$

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Aquinos, 111 - S.P. - CEP 05036-070 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

[www.falcaobauer.com.br](http://www.falcaobauer.com.br) - [bauer@falcaobauer.com.br](mailto:bauer@falcaobauer.com.br)

Relatório de ensaio nº MET/L-000.547/15  
 Pagina: 3/5

Período	Avaliação	
	Grau de enferrujamento conforme a norma NBR 4628-3	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841
984 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1008 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1032 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1056 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1080 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1104 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1152 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1176 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1200 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1224 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1248 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1272 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1296 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1320 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1344 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1368 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1392 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1416 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1440 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1464 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1488 horas	Ri0	$d_0 / t_0$
1500 horas	Ri0	$d_0 / t_0$

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Aquinos, 111 - S.P. - CEP 05036-070 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

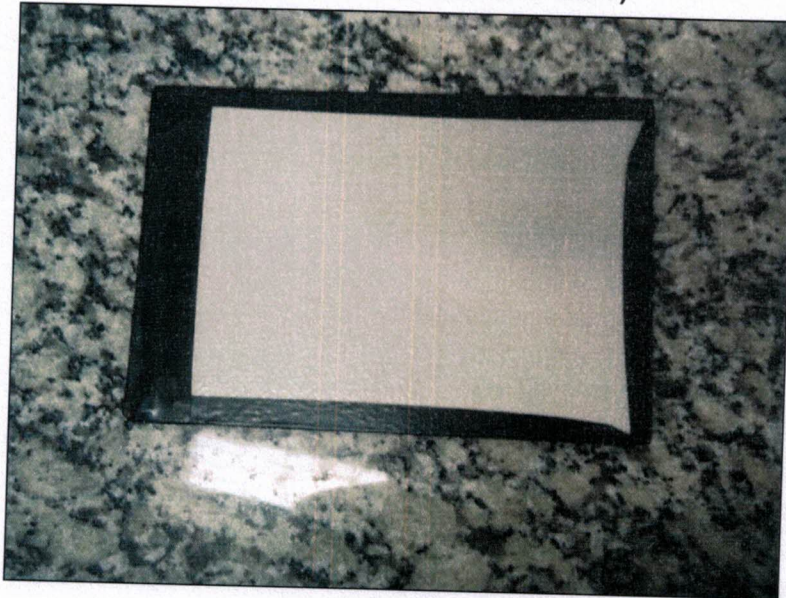
Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

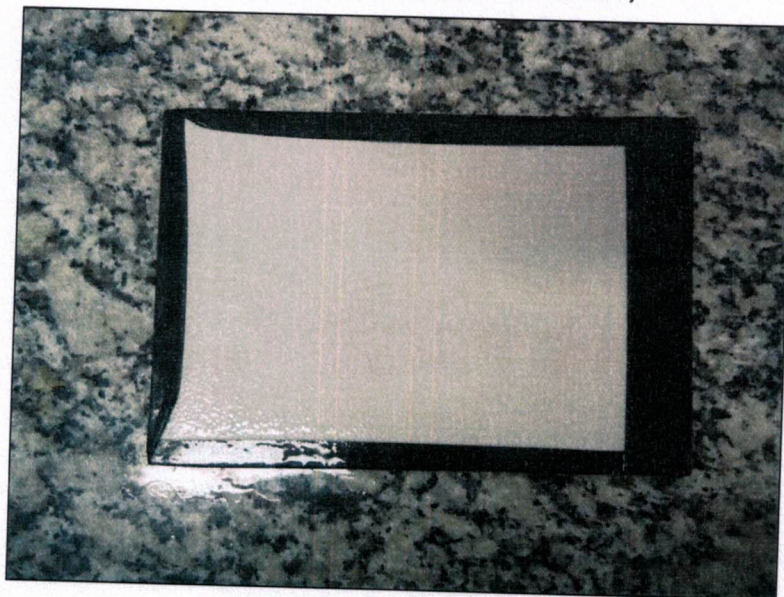


Relatório de ensaio nº MET/L-000.547/15  
Pagina: 4/5

**Fotografia nº 1 (Antes do ensaio)**



**Fotografia nº 2 (Depois do ensaio)**





Relatório de ensaio n° MET/L-000.547/15  
Pagina: 5/5

**4. EQUIPAMENTO(S) UTILIZADO(S)**

Equipamento	Número de patrimônio	Certificado de calibração	Órgão calibrador	Data da próxima calibração
Câmara de névoa salina	18342	LV-18276-15-RO	VISOMES	06/2016

**5. DATA DO (S) ENSAIO (S)**

Ensaio realizado no período de 16/09/2015 à 18/11/2015.

São Paulo, 26 de novembro de 2015.

**L.A. FALCÃO BAUER LTDA.**  
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



**BRUNO GIOVANNELLI**  
COORDENADOR DE LABORATÓRIO  
CREA n° 5063607379

VAB

**L.A. FALCÃO BAUER LTDA.**  
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



**EDUARDO MARQUES**  
GERENTE DE UNIDADE  
CREA n° 0601066201



**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº MET-006.761/1/18**  
**AMOSTRA METÁLICA**

**INTERESSADO: W3 INDUSTRIA METALÚRGICA LTDA.**  
Avenida Newton Slaviero, 3333 – Cara-Cara.  
CEP: 84043-560 – Ponta Grossa – PR.  
Ref.: (PJ100-031046)

**1. IDENTIFICAÇÃO DA (S) AMOSTRA (S)**

01 (uma) amostra identificada pelo interessado como: Amostra 1, recebida no laboratório em 26/03/2018.

**Identificação Interna: SM-26-MAR-2018-006799.**

**2. METODOLOGIA (S) UTILIZADA (S)**

NBR 8095: 2015 (Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à atmosfera úmida saturada).

**3. RESULTADOS OBTIDOS**

**Exposição à Câmara Úmida**

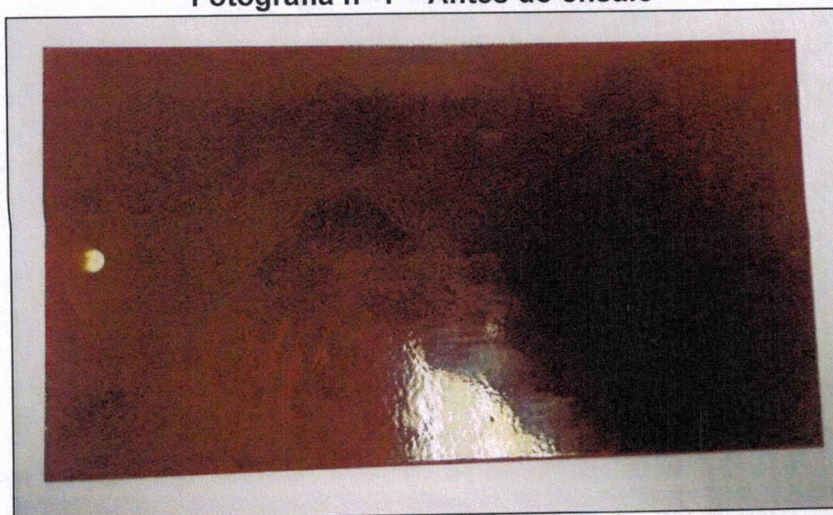
Período (horas)	Avaliação
24	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
48	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
72	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
96	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
120	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
144	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
168	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
192	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
216	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
240	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
264	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
288	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
312	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
336	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
360	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
384	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
408	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
432	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
456	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.  
A reprodução desse documento somente é permitida na íntegra, sendo proibida a reprodução parcial.



Período (horas)	Avaliação
480	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
504	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
528	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
552	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
576	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
600	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
648	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
672	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
696	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
720	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
744	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
768	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
792	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
816	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
840	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
864	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
888	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
912	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
912	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
936	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
960	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
984	Sem produtos de corrosão no metal base e/ou empolamento da película de tinta.
1000	Sem produtos de corrosão no metal base, como grau Ri0, segundo a norma NBR ISO 4628-3, e sem empolamento da película de tinta, classificado como grau d0/t0, segundo a norma NBR 5841.

**Fotografia nº 1 – Antes do ensaio**



Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.  
A reprodução desse documento somente é permitida na íntegra, sendo proibida a reprodução parcial.



**Fotografia nº 2 – Após o ensaio**



**4. EQUIPAMENTO(S) UTILIZADO(S)**

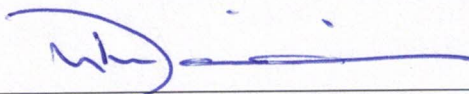
Equipamento	Número de patrimônio	Certificado de calibração	Órgão calibrador	Data da próxima calibração
Câmara Úmida	20192	T00748-17 / T00752-17	SETTING	09/2018

**5. DATA DO (S) ENSAIO (S)**

Ensaio realizado de 29/03/2018 à 10/05/2018.

São Paulo, 14 de maio de 2018.

**L.A. FALCÃO BAUER LTDA.**  
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



**DANIEL MARTINS MANCINI**  
SUPERVISOR DE LABORATÓRIO

AOQ

**L.A. FALCÃO BAUER LTDA.**  
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



**ENGº EDUARDO MARQUES**  
GERENTE DE UNIDADE  
CREA nº 0601066201



## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº MET/L-237.056/1/13

### AMOSTRA METÁLICA

**INTERESSADO:** W3 INDÚSTRIA METALURGICA LTDA.  
ROD. PONTA GROSSA A PALMEIRA, S/N 3,5 - AEROPORTO.  
CEP: 84032-455 – PONTA GROSSA – PR  
Ref.: (58207)

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DA (S) AMOSTRA (S)

01 (Uma) Amostra metálica, identificada pelo interessado como: Chapa de aço pintado, tinta pó híbrida, recebida no laboratório e liberada para ensaio em 12/08/2013.

Identificação Interna: L- 0107644

#### 2. METODOLOGIA (S) UTILIZADA (S)

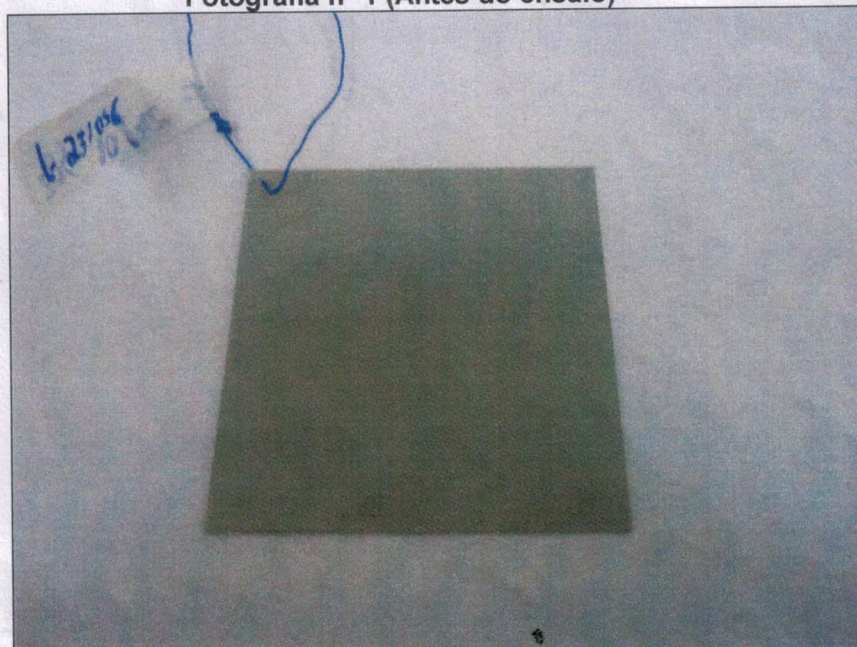
NBR 8096 – 1983 – Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>)

#### 3. RESULTADOS OBTIDOS

##### Exposição ao dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>)

Período	Avaliação
10º Ciclo	Sem produtos de corrosão no metal base classificado como grau F0, segundo a NBR 5770, e sem empolamento da película de tinta classificado como grau d0/t0, segundo a NBR 5841.

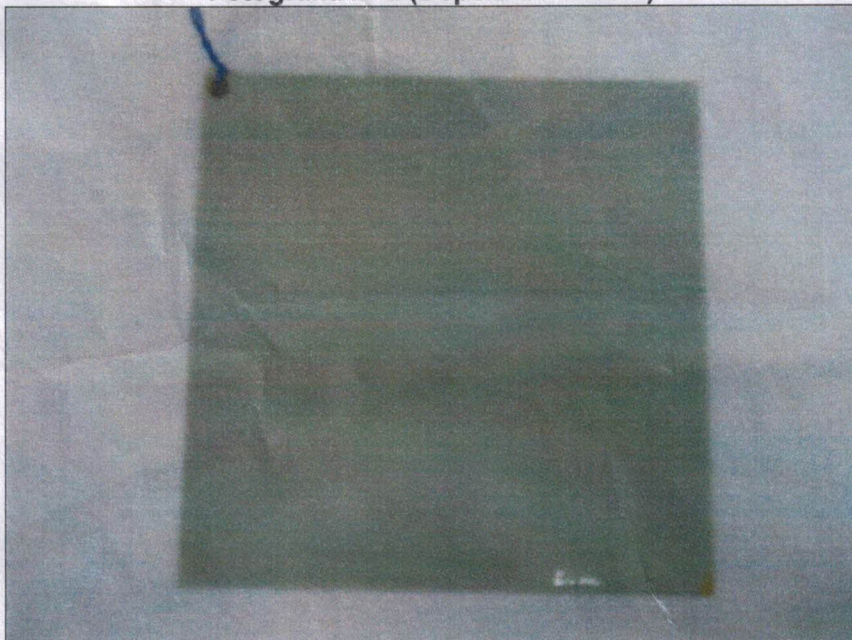
Fotografia nº 1 (Antes do ensaio)



Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).  
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.



Fotografia n° 2 (Depois do ensaio)



4. DATA DO (S) ENSAIO (S)

Ensaio realizado Agosto/2013.

São Paulo, 02 de Setembro de 2013.

L.A. FALCÃO BAUER LTDA.  
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



BRUNO GIOVANNELLI  
COORDENADOR DE LABORATORIO  
CREA n° 5063607379

L.A. FALCÃO BAUER LTDA.  
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



EDUARDO MARQUES  
GERENTE DE UNIDADE  
CREA n° 0601066201

LT

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).  
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Aquinos, 111 - S.P. - CEP 05036-070 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170  
Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro  
www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br







# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## 2021 – PIN-654/2018

REV II

A CERTA QUALIDADE concede à empresa abaixo, certificado de serviço Processo de Preparação e Pintura em Superfícies Metálicas conforme Modelo 6 de Certificação, atendendo ao Procedimento CERTA PIN PRP 032 e às normas ASTM D 3359, ASTM D 523, ASTM D 7091, ASTM D 2794, ASTM D 3363, JIS Z 2801, ABNT NBR 11003, ABNT NBR 8095, ABNT NBR 8094, ABNT NBR 8096, ISO 4628-3, ABNT NBR 9209, ABNT NBR 10545, ABNT NBR 14847, ABNT NBR 14951, ABNT NBR 15156, ABNT NBR 15158, ABNT NBR 15185, ABNT NBR 10.443, ABNT NBR 10545 OU ASTM D 522 conforme anexo.

Razão Social Solicitante/Fabricante:  
W3 INDÚSTRIAS REUNIDAS S/A

Nome Fantasia:  
W3 INDÚSTRIAS REUNIDAS S/A

CNPJ: 81.114.803/0001-79

Endereço Solicitante/Fabricante:  
AV. NEWTON SLAVIERO,3333 - BAIRRO: CARÁ CARÁ  
CEP: 84043-560 - PONTA GROSSA/PR

“A validade deste Certificado está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações e prescritas nos Procedimentos específicos da Certa. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o Site da Certa. “Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 01 a 02”.

“Certificado revisado em 18/08/2021 para a retirada da marca de acreditação.”

Esse Certificado altera e substitui o Certificado 2021 – PIN-654/2018 rev I emitido em 19/07/2021

Emitido em: 19/07/2021  
Revisado em: 18/08/2021  
Válido até: 19/07/2024

Paulo Bandeira  
Diretor 1/2





Empresa: W3 INDÚSTRIAS REUNIDAS S/A

## ANEXO A LICENÇA 2021 – PIN –654/2018

Exclusivo para uso no:  
Pregão Eletrônico nº 129/2022  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ – MG  
Data: 24/11/2022

### ESCOPO DE CERTIFICAÇÃO

ASTM D 3359 ABNT NBR 11003	ASTM D 523	ASTM D 7091 NBR 10.443	ASTM D 2794	NBR 9209	ASTM D 3363	JIS Z 2801	ABNT NBR 10545 / ou ASTM D 522	CORROSÃO		
Determinação da Aderência da Tinta	Determinação do Brilho da Superfície	Medição Não Destrutiva de Espessura de Camada Seca de Revestimentos Aplicados em Base Ferrosa / Tintas e vernizes - Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas - Método de ensaio	Resistência de Revestimentos Orgânicos para os Efeitos de Deformação Rápida (Impacto)	Camada de Fosfato (Fe)	Determinação da Dureza ao Lápis em Tinta Aplicada	Teste De Eficácia E Atividade Antimicrobiana	Determinação da flexibilidade por mandril cônico	Resistência à umidade ABNT NBR 8095	Corrosão por exposição à névoa salina ABNT NBR 8094	Kesternich (Dióxido de Enxofre) ABNT NBR 8096
Y0, X0, Gr0	26,5 UB	Média 156,2 µm (NBR 10443)  Média 181,2 µm (ASTM)D7091)	Extrusão  0,1 kg.m	0,63 g/m <sup>2</sup>	>6H	Redução logarítmica ≥ 2.	Não apresentou trinca na Tinta	Ri 0	Ri 0	Ri 0

*Nota. A não apresentação de ensaios de manutenção aprovados até 19/07/2022 implicará na suspensão imediata do certificado.*

Emitido em: 19/07/2021  
Revisado em: 18/08/2021  
Válido até: 19/07/2024

2/2



## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº QUI/L-243589/1/14

### INTERESSADO

**W3 INDUSTRIA METALURGICA LTDA.**

ROD PONTA GROSSA A PALMEIRA, S/N 3,5 - AEROPORTO

CEP: 84032-455 - PONTA GROSSA - PR

Ref.: ( 58207 )

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

01 (Uma) Amostra de Aço Carbono identificada pelo interessado como: Chapa de aço SAE 1010 metálica revestida com tinta em pó W3 Híbrida e recebida pelo laboratório em 17/02/2014.

Identificação Interna: L-0123314/S2

### 2. METODOLOGIA(S) UTILIZADA(S)

NBR 10443:2008 - Tintas e vernizes - Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas - Método de ensaio

### 3. RESULTADOS OBTIDOS

PARÂMETROS	UNIDADE	RESULTADOS
Espessura	um	182,90

### 4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaios realizados em 18/02/2014.

São Paulo, 18 de fevereiro de 2014.

**L.A. FALCÃO BAUER LTDA**

Centro Tecnológico de Controle da Qualidade

Verificado por: ADILSON PINA  
Técnico Químico  
CRQ nº 04468778

**L.A. FALCÃO BAUER LTDA**

Centro Tecnológico de Controle da Qualidade

Liberado por: KARINA CRUZ  
Supervisora de Laboratório  
CRQ nº 04161647



# JK CONSULTOR EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO.

## LAUDO TÉCNICO ERGONÔMICO NR17 e NR24

ÓRGÃO; PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ MG.

EDITAL DE LICITAÇÃO – PE-Nº 129/2022. PROCESSO INTERNO Nº 7.903/2022

PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS.

CRITÉRIO DO MENOR PREÇO .

1

Ao 14 dias do mês de Novembro de 2022, por solicitação da empresa W3 Indústrias Reunidas S/A, CNPJ 81.114.803/0001-79, sito a Avenida Newton Slaviero nº 3333, CEP 84.043-560, no bairro Aeroporto em Ponta Grossa - Paraná, realizei inspeção em móveis de aço conforme itens do edital: Item 01 e 02; arquivos em aço com 4 gavetas, Item 03 e 04; armários em aço com 2 portas, Item 05 e 06; estantes simples em aço com 6 prateleiras, Item 07 e 08; roupeiros em aço com 16 portas e Item 09 e 10; estantes expositores, que foram produzidos para cumprir pregão acima pelo fabricante especificado acima, sendo que realizei análise técnica e ergonômica, conforme exigências do MTE a NR17, bem como a NR24 quanto a insalubridade.

### Do objeto à licitar:– Pregão nº129/2022.

#### ITEM 1 e 2- OF-4T/600#22

Arquivo confeccionado em chapa de aço SAE-1008 a SAE-1012, predominantemente em chapa #22 com dimensões de 1330 x 470 x 600 mm (A x L x P), cor cinza cristal e acabamento texturizado, três reforços internos, verticais formato ômega em chapa #22, soldados em cada estrutura lateral, 04 (quatro) gavetas, com capacidade para no mínimo de 25 kg cada, sistema de deslizamento em trilho telescópico progressivo, com dois amortecedores produzidos em material polimérico para evitar impacto das gavetas no “abre e fecha”, puxadores estampados na própria estrutura da gaveta, para fins estruturais, não podendo ocupar as extremidades superior ou inferior da mesma, varetas laterais para sustentação de pastas, porta-etiquetas estampados na própria estrutura de aço, fechadura redonda com 02 chaves. Nas quatro extremidades inferiores da base do arquivo devem ser soldado um estabilizador triangular, medindo aproximadamente 85 mm de lado, com dobras internas para estruturar a base, fixado ao corpo do móvel por pontos de solda, o estabilizador deve abrigar uma porca rebite para fixação por rosca de pés niveladores.

Pé nivelador de polímero injetado (preto), sextavado com nivelador em aço zincado com rosca 3/8 x 21,5 mm de comprimento. Porca-rebite tipo cabeça plana, corpo cilíndrico, rosca 3/8” em aço carbono e revestimento de superfície (zinco).

Sistema de tratamento anti-ferruginoso por meio de tuneis a Spray recebendo uma camada de proteção com no mínimo 3 etapas, desengraxa e fosfatização em fosfato de ferro quente, enxágue em temperatura ambiente e posterior aplicação de passivador inorgânico o que garante camadas de fosfato distribuídas de maneira uniforme sobre o aço e maior resistência a intempéries. O móvel deve ser pintado em equipamentos continuo do tipo corona onde recebe aplicação de tinta pó hibrida (Epóxi-poliéster) por processo de aderência eletrostática na cor cinza cristal, com camada mínima de 50 micras. A polimerização ocorre em estufas com a peça alcançando mínimo de 200 °C por um período de 10 minutos, ou mais, garantindo assim a polimerização total do filme, maior aderência e resistência ao desgaste do acabamento final do produto.

#### ITEM 3 e 4 - A-402M/450#22 3PRT

Armário confeccionado em chapa de aço SAE-1008 a SAE-1012 (#22) com dimensões de 1980x900x450mm, cor cinza cristal e acabamento texturizado, constituído de 02 portas com pivotamento lateral, cada porta com 3 dobradiças internas proporcionando maior segurança e dotadas de reforço interno tipo ômega fixado na parte central no sentido vertical, proporcionando maior resistência.

Para maior segurança o armário é equipado com sistema de travamento através de maçaneta e sistema cremona que trava a porta na região central, superior e inferior, acompanha duas chaves. Possui 03 prateleiras reforçadas com 3 dobras na parte frontal e traseira e com duas dobras nas laterais, são reguláveis através de cremalheiras fixadas nas laterais do armário, as cremalheiras são estampadas em alto relevo com saliências para o encaixe das prateleiras, após o encaixe é possível o travamento das prateleiras na posição desejada utilizando-se a saliência da própria cremalheira, possibilitando estabilidade e

**ELABORAÇÃO E COMPILAÇÃO:** Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho; **JOSE ADEMIR UCZAK-**

Co-participação em Tese de Doutorado em Ergonomia em Posturas Homem / Objetos.

CREA PR 8497/D, CREA SC 128977-6, CREA SP 5063228197 e REGISTRO NACIONAL 170.111-658-8.

MTE. 53889-SÉRIE 001 PR



# JK CONSULTOR EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO.

## LAUDO TÉCNICO ERGONÔMICO NR17 e NR24

**ÓRGÃO; PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ MG.**

**EDITAL DE LICITAÇÃO – PE-Nº 129/2022. PROCESSO INTERNO Nº 7.903/2022**

**PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS.**

**CRITÉRIO DO MENOR PREÇO .**

2

resistência, o passo de regulagem é de 50 mm, em cada extremidade inferior da base do armário deverá ser soldado um estabilizador triangular, medindo aproximadamente 85mm de lado, com dobras internas para estruturar a base, fixado ao corpo do móvel por pontos de solda, o estabilizador deverá abrigar uma porca rebite para fixação por rosca de pés niveladores, os pés niveladores deverão ser sextavados, sua base deverá ser em material polimérico adequado (preto) e a rosca em aço zincado com rosca 3/8" x 21,5 mm de comprimento, porca rebite tipo cabeça plana corpo cilíndrico, rosca 3/8" em aço carbono e revestimento de superfície (zinco) (condições dimensionadas para suportar as cargas e solicitações em utilização normal), todas as partes metálicas devem ser unidas entre si por meio de solda, configurando duas estruturas (portas e gabinete).

Em conformidade com a NR 24, cada porta deverá oferecer dois sistemas de ventilação de furos, que por padronização devem ser da seguinte maneira: 6 colunas e 24 linhas de furos espaçados a cada 12 mm com 6 mm de diâmetro, um conjunto na parte superior e um na parte inferior de cada porta, sendo a tangente dos furos a uma distância de 99 mm de uma das bordas horizontais das portas e a 71 mm de uma das bordas verticais da porta, os dois conjuntos de furação completos devem oferecer uma área de ventilação de 81 cm<sup>2</sup> em cada porta, com a finalidade de proporcionar melhor circulação de ar no interior do armário.

Cada armário deverá ter um porta etiqueta que permite a colocação da etiqueta pela parte interna da porta e estampado na própria porta em baixo relevo, o que proporciona maior segurança contra avarias e acidentes, as medidas do porta-etiqueta devem ser de aproximadamente 80 mm x 37 mm.

Sistema de tratamento anti-ferruginoso por meio de tuneis a Spray recebendo uma camada de proteção com no mínimo 3 etapas, desengraxe e fosfatização em fosfato de ferro quente, enxágue em temperatura ambiente e posterior aplicação de passivador inorgânico o que garante camadas de fosfato distribuídas de maneira uniforme sobre o aço e maior resistência a intempéries. O móvel deve ser pintado em equipamentos continuo do tipo corona onde recebe aplicação de tinta pó híbrida (Epóxi-poliéster) por processo de aderência eletrostática na cor cinza cristal e acabamento texturizado, com camada mínima de 60 microns. A polimerização deve ocorrer em estufas com a peça alcançando mínimo de 200 °C por um período de 10 minutos, ou mais, garantindo assim a polimerização total do filme, maior aderência e resistência ao desgaste do acabamento final do produto.

### ITEM 5 e 6 – EDRR/450#22 RFX/RLX

Estantes com dimensões aproximadas 920(L)x450(P)x1980(H) mm. Todos os componentes da estante devem ser confeccionados em chapas de aço SAE 1008 a 1012, sendo colunas em chapa #14 e prateleira chapa #22.

A estante deve constituir de 04 colunas com seção em L, espessura de 2,00mm (#14), abas de 35mm perfuradas em passo de 50mm para ajuste de altura das prateleiras. Seis (06) prateleiras removíveis que possibilitem a regulagem de altura, com espessura de 0,75 mm (#22), cada prateleira deve possuir dois reforços em ômega, na mesma espessura de 0,45 mm (#26), a parte frontal e posterior de cada prateleira deverá conter 3 dobras para proporcionar maior resistência e menor risco de acidentes, minimizando as arestas cortantes. As prateleiras serão unidas às colunas através de 08 parafusos sextavados com porcas. Laterais e fundo com dois pares de reforço cada em forma de X, com espessura de 2,0mm (#14), com bordas fixadas às colunas por parafusos e porcas. As sapatas devem ser constituídas em material polimérico dispostas individualmente na extremidade inferior de cada coluna, evitando o contato direto do aço com o piso.

O processo de tratamento anti-ferruginoso deve ocorrer por meio de tuneis a spray recebendo uma camada de proteção fosfática, linha spray com desengraxe e fosfatização em fosfato de ferro quente, enxágue em temperatura ambiente e posterior aplicação de passivador inorgânico, o que garante ao móvel camadas de fosfato distribuídas de maneira uniforme sobre o aço e maior resistência a intempéries (apresentar laudos de resistência à névoa salina e atmosfera úmida mínimo de 500 horas, segundo NBR 8094:1983 e NBR 8095:1983, respectivamente). O móvel de ter passado por processo de pintura de polimerização da tinta em equipamentos contínuos onde recebeu aplicação de tinta pó híbrida por processo de aderência eletrostática na cor cinza cristal, com média de camada entre 60 microns, a polimerização deve ocorrer em estufas contínuas com a peça alcançando no mínimo 200° C por um período de 10 minutos ou mais, garantindo assim a polimerização total do filme (apresentar laudos que comprovem a resistência por dureza à lápis mínimo de 6H e aderência, mínimo 5B conforme ASTM D 3359:2009 e 3363:2005, respectivamente), garantindo maior aderência e resistência ao desgaste do acabamento final do produto.

**ELABORAÇÃO E COMPILAÇÃO:** Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho; **JOSÉ ADEMIR UCZAK-**  
Co-participação em Tese de Doutorado em Ergonomia em Posturas Homem / Objetos.  
CREA PR 8497/D, CREA SC 128977-6, CREA SP 5063228197 e REGISTRO NACIONAL 170.111.658-8.  
MTE. 53889-SÉRIE 001 PR



# JK CONSULTOR EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO.

## LAUDO TÉCNICO ERGONÔMICO NR17 e NR24

**ÓRGÃO; PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ MG.**

**EDITAL DE LICITAÇÃO – PE-Nº 129/2022. PROCESSO INTERNO Nº 7.903/2022**

**PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS.**

**CRITÉRIO DO MENOR PREÇO .**

### ITEM 7 e 8 – RSP-16#22

Roupeiro de 16 portas, 1 superior, 2 no meio do corpo e 1 inferior (cada porta com aproximadamente 272x420 mm), dividido em 2 corpos confeccionado em chapa de aço SAE-1008/1010 com 0,75mm (#22) de espessura. Dimensões aproximadas: 1225 (L) x 420 (P) x 1900 (H) mm.

Mecanismo de abertura das portas deve ser tipo pivotante, lateral à direita, com duas dobradiças internas em cada porta. As dobradiças devem ser formadas por dois corpos com duas e três bainhas, respectivamente. O posicionamento dos corpos deve ser concêntrico entre as duas faces cilíndricas e unidos por um pino com 4 mm de diâmetro. A altura máxima das duas dobradiças, após união, deverá ser de 60 mm. Sistema de travamento das portas deverá ser individualizado por porta do tipo “fecho para cadeado” confeccionado em material polimérico.

Visando maior segurança aos usuários e melhor resistência as portas devem ser embutidas, minimizando presença arestas cortantes, e devem possuir reforço interno tipo “ômega” fixado na parte central no sentido vertical.

Sistema de circulação de ar individualizado por portas, atendendo NR 24, cada porta deverá conter dois conjuntos que facilitem a circulação de ar, um na parte superior e outro na parte inferior.

Sistema de identificação individualizado por portas, cada porta deverá possuir um porta etiqueta, estampado no próprio corpo, em baixo relevo, de aproximadamente 80 x 37 mm, que permita a fixação da etiqueta pela parte interna da porta, proporcionando maior segurança contra avarias e acidentes.

Os pés niveladores deverão ser em polipropileno injetado, que confere maior resistência e durabilidade mesmo em ambientes úmidos, de seção transversal circular e com altura de 80 mm, disposto em cada extremidade inferior da base do armário em um estabilizador triangular. Estabilizador triangular com medida aproximada de 85 mm de lado, dobras estruturais internas e soldado ao corpo por pontos de solda. Este estabilizador abrigará uma porca rebite utilizada para fixar, por rosca, os pés niveladores.

Sistema de tratamento anti-ferruginoso por meio de tuneis a Spray, recebendo camada de proteção fosfática, linha Spray com desengraxante e fosfatização em fosfato de ferro quente, enxágue em temperatura ambiente e posterior aplicação de passivador inorgânico o que lhe garante camadas de fosfato distribuídas de maneira uniforme sobre o aço e maior resistência a intempéries. O Processo de pintura, no sistema eletrostático a pó, deve ocorrer em equipamentos que garantam a homogeneidade da pintura e camada mínima de 60 microns. A tinta utilizada deve ser do tipo híbrida (Epóxi-poliéster) na cor cinza cristal e acabamento texturizado, a polimerização deve ocorrer em estufas com a peça alcançando mínimo de 200 °C por um período de 10 minutos, ou mais, garantindo assim a polimerização total do filme, garantindo maior aderência e resistência ao desgaste.

### ITEM 9 e 10 – EBSR-1

Estantes com dimensões aproximadas 1040 (L) x 330 (P) x 1980 (H) mm. Todos os componentes da estante devem ser confeccionados em chapas de aço SAE 1008 a 1012, tratadas e com acabamento superficial com características antimicrobianas, sendo colunas tipo painel em chapa #18 (1,25 mm) e prateleiras, prateleira expositora, base, tampo em chapa #24 (0,45 mm).

Constituída dois painéis internos de sustentação, cor azul escuro e acabamento texturizado, com espessura de 1,25 mm, altura de 1980 mm e largura de 315 mm, cada lateral com rasgos retangulares que possibilitem o encaixe das prateleiras em passos alternados de 96mm e 79mm.

Cinco prateleiras, cor cinza e acabamento texturizado, com dimensões de 930 mm de comprimento e 235 mm de profundidade com dobras nas laterais que possibilitam união das mesmas as laterais pelo sistema de encaixe (sem parafusos), a dobra frontal deveser dupla e ter aproximadamente 25 mm, a dobra traseira deveser invertida com a funcionalidade de anteparo, a dobra invertida traseira deveser conter em suas extremidades cortes inclinados e todo o seu perímetro deveser conter uma dobra bainha (amassado) para evitar acidentes.

Cinco prateleiras expositoras, cor cinza e acabamento texturizado, que possibilitam o encaixe inclinado das mesmas às laterais pelo sistema de encaixe com parafusos, a dobra frontal deveser proporcionar apoio ao material que será exposto na prateleira, a dobra traseira deveser invertida com a funcionalidade de anteparo.

Base retangular fechada, cor cinza e acabamento texturizado, com altura de 175 mm e tampo superior horizontal, cor cinza e acabamento texturizado, com altura de 70 mm. Dois anteparos laterais soldados a base e tampo onde serão fixados os painéis internos de sustentação da estante através de quatro parafusos de 1/4” em cada lado do tampo e da base. Tampo e base com venezianas que auxiliem a visualização da porção interna.

Deveser utilizados fixadores de tampo e de base confeccionados em chapa com espessura maior que o restante da estrutura. Os fixadores inferiores deveser proporcionar a fixação de porcas rebites com flanges para acoplamento por rosca de sapatas niveladoras. Os fixadores proporcionam maior estabilidade à estante.

**ELABORAÇÃO E COMPILAÇÃO:** Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho; **JOSÉ ADEMIR UZAK-**

Co-participação em Tese de Doutorado em Ergonomia em Posturas Homem / Objetos.

CREA PR 8497/D, CREA SC 128977-6, CREA SP 5063228197 e REGISTRO NACIONAL 170.111.658-8.

MTE. 53889-SÉRIE 001 PR



# JK CONSULTOR EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO.

## LAUDO TÉCNICO ERGONÔMICO NR17 e NR24

**ÓRGÃO; PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ MG.**

**EDITAL DE LICITAÇÃO – PE-Nº 129/2022. PROCESSO INTERNO Nº 7.903/2022**

**PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS.**

**CRITÉRIO DO MENOR PREÇO .**

Nas laterais de cada composição de estantes as mesmas devem possuir painel de acabamento, cor cinza e acabamento texturizado, com dimensões de 1980 mm por 315 mm com rasgos retangulares que possibilitem a visualização do livro na estante e também fixação de painel sinalizador. O painel deverá ser unido apenas nas extremidades da composição da estante em seus painéis de sustentação, fixados a estes painéis através de oito parafusos 1/4", sendo 2 parafusos na extremidade superior, 2 parafusos na extremidade inferior, e 4 parafusos distribuídos entre o alinhamento do parafuso superior e inferior (2 de cada lado) unidos a lateral de sustentação por porca rebite, cada painel de acabamento deverá conter em sua seção transversal duas dobras de 45 graus voltadas para face externa do painel, com a finalidade de reduzir o número de cantos vivos e acidentes

Sistema de tratamento anti-ferruginoso por meio de tuneis a Spray, pintura em equipamentos contínuo do tipo corona, tinta pó híbrida (Epóxi-poliéster) na cor cinza cristal e acabamento texturizado, com camada média de 50 micra. Polimerização em estufas com a peça alcançando mínimo de 200 °C por um período de 10 minutos, ou mais, garantindo assim a polimerização total do filme, maior aderência e resistência ao desgaste do acabamento final do produto.

### Parecer Técnico Conclusivo:

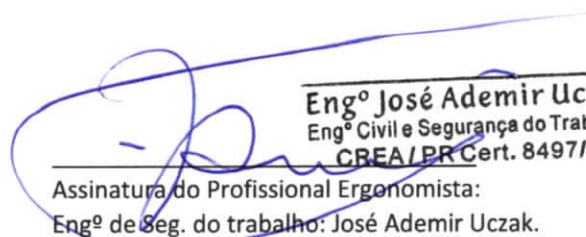
Em análise aos arquivos em aço, armários em aço, estantes simples em aço, roupeiros em aço e estantes expositores, foram verificados, que para o trabalho manual ou que tenha de ser feito em pé, proporcionam ao trabalhador condições de postura, visualização e operação, atendendo aos seguintes requisitos mínimos de acordo com as Condições Ergonômicas NR17:

a) Tem altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância reclamada dos olhos ao campo de trabalho.

b) Tem área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador.

c) Tem na parte construtiva do seu corpo físico, dobras, soldas, quinas e cantos com os devidos acabamentos evitando riscos de acidentes ao manuseá-los dentro da normalidade de uso.

d) Tem características dimensionais que possibilitam posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais. Assim de acordo com a NR17, aprovada pela lei federal nº 6.496 de 07/12/77 e de acordo com a resolução nº 437 CONFEA, regulamentada pela portaria do MTE e Previdência Social nº 3.751 de 23/11/90, são os pareceres técnicos baseado na inspeção realizada no referido mobiliário especificado, que os mesmos cumprem o disposto nas normas supramencionadas e determinações físicas construtivas, bem como a NR24 quanto a pintura epóxi eletrostática e ventilação garantindo a insalubridade, que assim determina este Pregão nº 129/2022 – Prefeitura Municipal de Sabará MG.

  
Engº José Ademir Uczak  
Engº Civil e Segurança do Trabalho  
CREA/PR Cert. 8497/D  
Assinatura do Profissional Ergonomista:  
Engº de Seg. do trabalho: José Ademir Uczak.

Novembro 2022

**ELABORAÇÃO E COMPILAÇÃO:** Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho; **JOSÉ ADEMIR UCZAK**-  
Co-participação em Tese de Doutorado em Ergonomia em Posturas Homem / Objetos.  
CREA PR 8497/D, CREA SC 128977-6, CREA SP 5063228197 e REGISTRO NACIONAL 170.111.658-8.  
MTE. 53889-SÉRIE 001 PR



**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº MET/L-243.589/1/14**  
**AMOSTRA METÁLICA**

**INTERESSADO: W3 INDUSTRIA METALURGICA LTDA.**  
Rodovia Ponta Grossa A Palmeira S/N 3,5 - Aeroporto  
84032-455 – Ponta Grossa (PR)  
Ref.: (58.207)

**1. IDENTIFICAÇÃO DA (S) AMOSTRA (S)**

01 (uma) amostra identificada pelo interessado como: chapa metálica revestida com tinta em pó W3 Híbrida, aço SAE- 1010, recebida no laboratório em 17/02/2014 e liberada para ensaio em 18/02/2014.  
**Identificação Interna: L-0123314.**

**2. METODOLOGIA (S) UTILIZADA (S)**

NBR 8094: 1983 – (Material Metálico revestido e não revestido corrosão por exposição à névoa salina).

**3. RESULTADOS OBTIDOS**

**Exposição à Névoa Salina**

Período	Avaliação
300 horas	Sem produto de corrosão no metal base, classificado como grau F0, segundo a NBR 5770 e sem empolamento da película da tinta, classificado como grau d0/TO segundo a NBR 5841.
500 horas	Sem produto de corrosão no metal base, classificado como grau F0, segundo a NBR 5770 e sem empolamento da película da tinta, classificado como grau d0/TO segundo a NBR 5841.

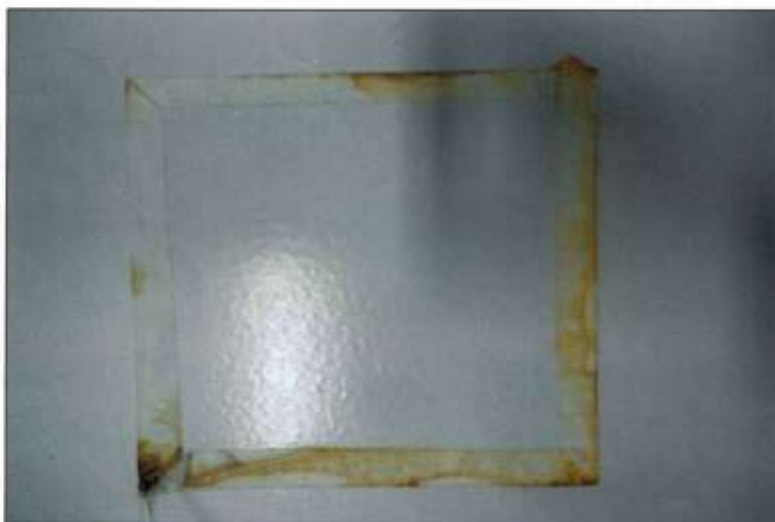
**Fotografia nº 1 – Antes do Ensaio**



**Fotografia nº 2 – (300 horas de ensaio)**



**Fotografia nº 3 – (Após o ensaio)**



**4. DATA DO (S) ENSAIO (S)**

Ensaio realizado em 20/02/2014 a 13/03/2014.

São Paulo, 14 de março de 2014.

**L.A. FALCÃO BAUER LTDA.**  
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



**BRUNO GIOVANNELLI**  
COORDENADOR DE LABORATÓRIO  
CREA nº 5063607379

**L.A. FALCÃO BAUER LTDA.**  
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



**EDUARDO MARQUES**  
GERENTE DE UNIDADE  
CREA nº 0601066201

LRS

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).  
A reprodução desse documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.





# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

**Nº 295.019/21**

A ABNT concede o Certificado de Conformidade de Produto à empresa:  
*ABNT grants the Product Conformity Certificate to the company:*

**W3 Indústrias Reunidas**

**CNPJ: 81.114.803/0001-79**

Para o(s) produto(s):  
*To the following product(s):*

**Móveis para escritório - Armários – Linha A-4XX**

Produzido(s) na unidade localizada em:  
*Produced in the unit located in:*

**Av. Newton Slaviero, 3333 - Cará  
84043-560 - Ponta Grossa - PR - Brasil**

Atendendo aos requisitos do Procedimento Especifico ABNT:  
*Meeting the requirements of specific procedure ABNT:*

**PE-008**

Atendendo aos requisitos da Norma:  
*Meeting the requirements of the Standard:*

**ABNT NBR 13961:2010**

Sistema de Certificação: 5  
*Models System: 5*

Primeira concessão: 18/10/2012  
*First concession:*

Período de validade:  
*Validity period*

**09/08/2021 a 09/08/2025**

Este certificado cancela e substitui o certificado de nº 295.012/18

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 09 de agosto de 2021  
*Emission Date*



  
Sergio Pacheco  
Gerente de Certificação de Produto  
*Product Certification Manager*

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 2  
*Certificate valid only together with pages 1-2*

Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral para Avaliação da Conformidade, ao Procedimento Especifico da Marca de Conformidade ABNT bem como aos requisitos da Norma acima, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Produto. Sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br). (CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300).  
*This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment and to the Specific Procedure of the ABNT Conformity Mark, as well as to the Standard referred above and will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Product Certification Manager. Its validity may be confirmed at the following electronic address: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br)*

**ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Eliseos - **São Paulo** - SP - CEP 01203-002





# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

**Nº 295.019/21**

### Móveis para escritório - Armários – Linha A-4XX

Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código	Altura (mm)	Profundidade (mm)	Largura (mm)
Armário de Aço	A-4XX/YY #22	725 a 2115	450 a 605	700 a 1198

Laboratório / CRL: <i>Laboratory / CRL:</i>	Instituto Mauá de Tecnologia	CRL 0246
Relatório de Ensaio Nº / Data: <i>Number Test Report / Date:</i>	DEA-RE-0024/21	19/01/2021
	DEA-RE-0025/21	
	DEA-RE-0169/21	19/04/2021

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 09 de agosto de 2021.  
*Emission Date*



**ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - **São Paulo** - SP - CEP 01203-002



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

**Nº 295.021/21**

A ABNT concede o Certificado de Conformidade de Produto à empresa:  
*ABNT grants the Product Conformity Certificate to the company:*

**W3 Indústrias Reunidas S/A**

**CNPJ: 81.114.803/0001-79**

Para o(s) produto(s):  
*To the following product(s):*

**Móveis para escritório – Armários – Linha OFTX**

Produzido(s) na unidade localizada em:  
*Produced in the unit located in:*

**Av. Newton Slaviero, 3333 - Cará  
84043-560 - Ponta Grossa - PR - Brasil**

Atendendo aos requisitos do Procedimento Específico ABNT:  
*Meeting the requirements of specific procedure ABNT:*

**PE-008**

Atendendo aos requisitos da Norma:  
*Meeting the requirements of the Standard:*

**ABNT NBR 13961:2010**

Sistema de Certificação: 5  
*Models System: 5*

Primeira concessão: 16/02/2011  
*First concession:*

Período de validade:  
*Validity period*

**09/08/2021 a 09/08/2025**

Este certificado cancela e substitui o certificado de nº 295.022/18

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 09 de agosto de 2021  
*Emission Date*



Sergio Pacheco  
Gerente de Certificação de Produto  
*Product Certification Manager*

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 2  
*Certificate valid only together with pages 1-2*

Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral para Avaliação da Conformidade, ao Procedimento Específico da Marca de Conformidade ABNT bem como aos requisitos da Norma acima, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Produto. Sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br).  
(CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300)

*This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment and to the Specific Procedure of the ABNT Conformity Mark, as well as to the Standard referred above and will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Product Certification Manager. Its validity may be confirmed at the following electronic address: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br)*

**ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - **São Paulo** - SP - CEP 01203-002







# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

**Nº 295.021/21**

### Móveis para escritório – Armário – Linha OFTX

Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código	Altura (mm)	Profundidade (mm)	Largura (mm)
Arquivo em aço	OFTX/YYYY #22	715 a 1345	508 a 630	470

Laboratório / CRL: <i>Laboratory / CRL:</i>	Instituto Mauá de Tecnologia	CRL 0246
Relatório de Ensaio Nº / Data: <i>Number Test Report / Date:</i>	DEA-RE-0029/21	19/01/2021
	DEA-RE-0058/21	28/01/2021
	DEA-RE-0170/21	19/04/2021
	DEA-RE-0179/21	26/04/2021

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 09 de agosto de 2021.  
*Emission Date*



**ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - **São Paulo** - SP - CEP 01203-002



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

**Nº 295.020/21**

A ABNT concede o Certificado de Conformidade de Produto à empresa:  
*ABNT grants the Product Conformity Certificate to the company:*

**W3 Indústrias Reunidas S/A**

**CNPJ: 81.114.803/0001-79**

Para o(s) produto(s):  
*To the following product(s):*

**Móveis para escritório - Armários**

Produzido(s) na unidade localizada em:  
*Produced in the unit located in:*

**Av. Newton Slaviero, 3333 - Cará  
84043-560 - Ponta Grossa - PR - Brasil**

Atendendo aos requisitos do Procedimento Específico ABNT:  
*Meeting the requirements of specific procedure ABNT:*

**PE-008**

Atendendo aos requisitos da Norma:  
*Meeting the requirements of the Standard:*

**ABNT NBR 13961:2010**

Sistema de Certificação: 5  
*Models System: 5*

Primeira concessão: 12/03/2012  
*First concession:*

Período de validade:  
*Validity period*

**09/08/2021 a 09/08/2025**

Este certificado cancela e substitui o certificado de nº 295.013/18

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 09 de agosto de 2021  
*Emission Date*



  
Sergio Pacheco  
Gerente de Certificação de Produto  
*Product Certification Manager*

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 2.  
*Certificate valid only together with pages 1-2.*

Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral para Avaliação da Conformidade, ao Procedimento Específico da Marca de Conformidade ABNT bem como aos requisitos da Norma acima, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Produto. Sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br).  
(CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300)

*This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment and to the Specific Procedure of the ABNT Conformity Mark, as well as to the Standard referred above and will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Product Certification Manager. Its validity may be confirmed at the following electronic address: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br)*

**ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - **São Paulo** - SP - CEP 01203-002





# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

**Nº 295.020/21**

### Móveis para escritório - Armários

Linhas	Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código	Altura (mm)	Profundidade de (mm)	Largura (mm)
EDR PF/PL	Estante em Aço PF/PL	EDR – AAAxLLLxPPP #22/14 PF/PL	1970 a 2290	450 a 580	400 a 1200
EDR RFX/RLX	Estante em Aço RFX e RLX	EDR – AAAxLLLxPPP #22/14 RFX/RLX			
EBD	Estante Biblioteca dupla face	EBD-AAAxLLLxPPP XX PL - #22/14	1970 a 2290	580	945 a 1020

Laboratório / CRL: <i>Laboratory / CRL:</i>	Instituto Mauá de Tecnologia	CRL 0246
Relatório de Ensaio Nº / Data: <i>Number Test Report / Date:</i>	DEA-RE-0030/21	19/01/2021
	DEA-RE-0031/21	
	DEA-RE-0179/21	26/04/2021

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 09 de agosto de 2021.  
*Emission Date*



**ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - **São Paulo** - SP - CEP 01203-002





# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

**Nº 295.012/19**

A ABNT concede o Certificado de Conformidade de Produto à empresa:  
*ABNT grants the Products Conformity Certificate to the company:*

**W3 Indústrias Reunidas S/A**  
**CNPJ: 81.114.803/0001-79**

Para o(s) produto(s):  
*To the following product(s):*

**Móveis para Escritório – Armários - Linha RIF / RSF / RIP / RSP**

Descrição (Descrição Técnica do Modelo)	Código	Altura (mm)	Profundidade (mm)	Largura (mm)
Roupeiros em aço	RI X-Y/G #22W/Z	950 a 2012	420 a 500	322 a 1225
	RS X-Y/G #22 W/Z			

Produzido(s) na unidade localizada em:  
*Produced in the unit located in:*

**Av. Newton Slaviero, 3333 - Cará**  
**84043-560 - Ponta Grossa - PR - Brasil**

Atendendo aos requisitos do Procedimento Específico:  
*Meeting the requirements of the Specific Procedure:*

**PE-008**

Atendendo aos requisitos da Norma:  
*Meeting the requirements of the Standard:*

**ABNT NBR 13961:2010**

Sistema de Certificação: Sistema 5  
*Certification System: System 5*

Primeira concessão: 03/10/2016  
*First concession:*

Período de validade:  
*Validity period:*

**18/11/2019 a 18/11/2023**

Este certificado cancela e substitui o de nº 295.016/16.

Data de Emissão: Rio de Janeiro, 18 de novembro de 2019  
*Emission Date*

Última Revisão: Rio de Janeiro, 09 de agosto de 2021  
*Emission Date*

  
Sergio Pacheco  
Gerente de Certificação de Produto  
*Product Certification Manager*

Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral para Avaliação da Conformidade, bem como aos requisitos da Norma acima, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Produto, e sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br).  
(CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Fone: (21) 3974-2300).

*This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment, as well as to the Standard referred above and will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Product Certification Manager, and its validity may be confirmed at the following electronic address: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br).  
(CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Fone: 21 3974-2300).*

**ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas

1/1

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002



**PEDRO ULYSSES CAMPOS DE MORAES**  
**CRQ 02417750**

**CERTIFICADO DE RESISTENCIA DE TINTA À PRODUTOS QUIMICO**

Eu Pedro Ulysses Campos de Moraes, engenheiro químico, inscrito no CRQ nº. 02417750, venho através desta certificar que diante de vários testes químicos realizados em meu laboratório situado a Rua Morim 11 Jardim Petrópolis, Betim/MG, que foi comprovado com testes satisfatórios, que a tinta usada nas pinturas dos móveis de aço fabricado pela empresa W3 Industrias Reunidas S/A, inscrita no CNPJ nº. 81.114.803/0001-79, situada à avenida Newton Slaviero nº. 3333, Bairro Cara-Cara, Cidade de Ponta Grossa/PR, é resistente a produtos químicos tais como: Água fria, água quente, álcool etílico 50%, vinagre, solução de sabão, solução de detergente, óleo, ketchup, mostarda atendendo assim satisfatoriamente as exigências do edital em questão.

Betim, 08 de Janeiro de 2023.

  
**Pedro Ulysses Campos Moraes**  
**Eng. Químico**  
**CRQ 02417750**

Pedro Ulysses Campos de Moraes  
Engenheiro Químico  
CRQ 02417750