



# FERRAGENS ELETROTÉCNICAS

CATÁLOGO DE PRODUTOS



# SOBRE NÓS

**A ENERGIA QUE CHEGA ATÉ VOCÊ, PASSA POR UM PRODUTO ROMAGNOLE.**

A **Romagnole** é uma das maiores empresas no segmento elétrico brasileiro, fornecendo produtos e soluções completas para geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Desde 1962, atua com foco em alta qualidade e processos avançados de fabricação, contando com certificações e homologações para diferentes linhas do seu portfólio, reconhecidas pelas principais concessionárias do país.



ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
ISO 45001:2018



www.tuv.com  
ID 9000013762



UNIDADE DE FERRAGENS, MANDAGUARI/PR

# FERRAGENS ELETROTÉCNICAS

PORTFÓLIO COMPLETO PARA FERRAGENS DE DISTRIBUIÇÃO EM LINHAS AÉREAS



**MAIOR FABRICANTE DE FERRAGENS DO PAÍS**



**GALVANIZAÇÃO PRÓPRIA**



**HOMOLOGAÇÃO EM TODAS AS CONCESSIONÁRIAS**



**ESTOQUE À PRONTA ENTREGA**

**GARANTIA**

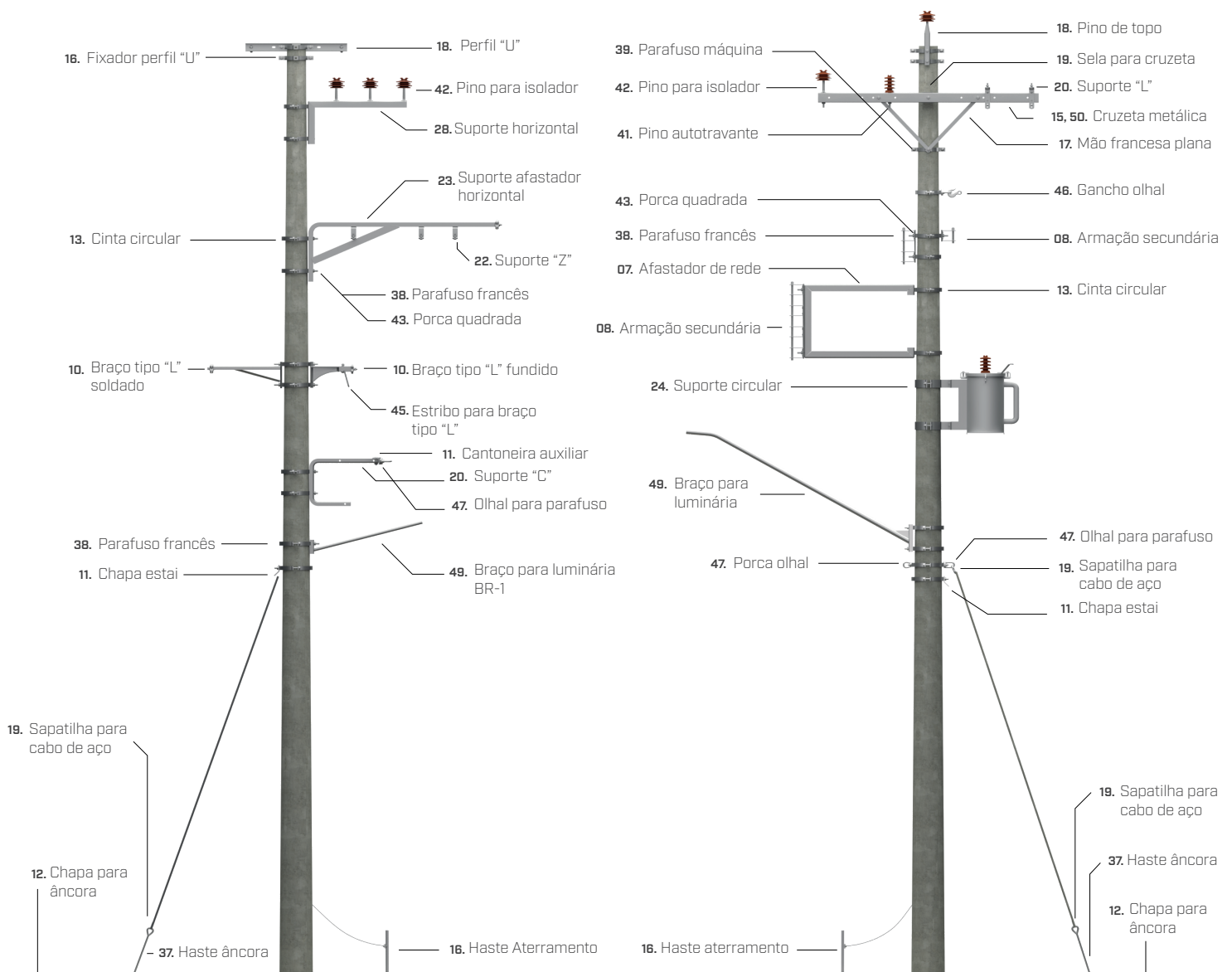
**15 ANOS**

**CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO**

**GARANTIA**

**25 ANOS**

**CONTRA DEFEITOS DE CORROSÃO EM AMBIENTE C3**



REDE COMPACTA

REDE CONVENCIONAL

# CONTEÚDO

## 01 ESTAMPADOS

Afastador de Rede	07
Afastador de Braço tipo "L"	07
Afastador para Isolador Tipo Pilar	08
Armação Secundária	08
Arruela Circular	09
Arruela Espora	09
Arruela Quadrada	10
Braço Tipo "L" Soldado	10
Cantoneira Auxiliar para Braço Tipo "C"	11
Chapa Estai	11
Chapa para Âncora	12
Cinta Circular tipo H	12
Cinta Circular	13
Cinta DT	14
Cruzeta "L"	15
Cruzeta "U"	15
Fixador Perfil "U"	16
Haste de Aterramento	16
Mão Francesa Perfilada	17
Mão Francesa Plana	17
Perfil "U" para Rede Compacta	18
Pino de Topo	18
Sapatilha para Cabo de Aço	19
Sela para Cruzeta	19
Suporte "C"	20
Suporte "L"	20
Suporte "L" para Topo de Poste	21
Suporte "T"	21
Suporte "TL"	22
Suporte "Z"	22
Suporte Afastador Horizontal	23
Suporte Braço tipo "J"	23
Suporte Circular	24
Suporte de Escada	24
Suporte DT	25
Suporte Equipamento Tipo II	25
Suporte Equipamento Tipo III	26
Suporte Equipamento Tipo IV	26
Suporte Especial para Transformador	27
Suporte para Instalação de Transformador em Poste DT	27
Suporte para Transformador em Poste de Madeira	28
Suporte Horizontal	28
Suporte Inclinado para Chave Faca	29
Suporte Inclinado para Chave Seccionadora Unipolar	29

Suporte Inclinado para Chave Seccionadora Unipolar	30
Suporte Inclinado para Chave Faca e By-pass 15kV-400A	30
Suporte Inclinado para Chave Faca e By-pass 25kV-400A e Chave Faca 15kV-630A 1 Cruzeta de Concreto	31
Suporte Inclinado para Chave Faca e By-pass 15kV-400A 2 Cruzetas de Concreto	31
Suporte Inclinado para Chave Faca 15kV-630A	32
Suporte Inclinado para Chave Faca e By-pass 25kV-400A e Chave Faca 15kV-630A	32
Suporte para fixação de Chave Faca	33
Suporte para Isolador Pilar	33
Suporte Vertical para Isolador Pilar	34
Suporte Quina de Poste	34
Suporte Reto para Chave Seccionadora Unipolar	35

## 02 FORJADOS

Haste Âncora	37
Parafuso Rosca Soberba Cabeça 19x19	37
Parafuso Francês M-10	38
Parafuso Francês M-12	38
Parafuso Francês M-16	38
Parafuso Máquina M-10	39
Parafuso Máquina M-12	39
Parafuso Máquina M-16	39
Parafuso Olhal M-16	40
Parafuso Rosca Dupla M-16	40
Pino Autotravante Para Isolador Tipo Pilar	41
Pino para Isolador Rosca Interna	42
Pino para Isolador Rosca Externa	42
Porca Quadrada	43

## 03 FUNDIDOS

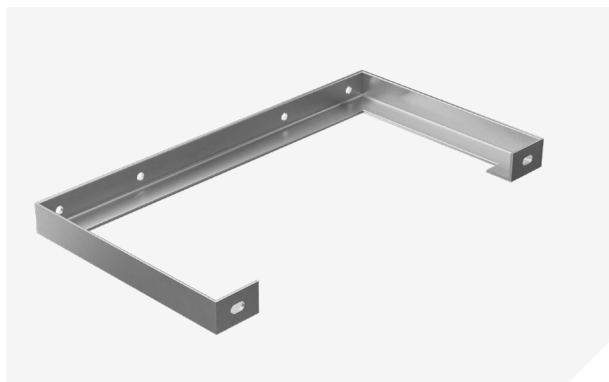
Arruela Espaçadora	45
Estribo para Braço tipo "L"	45
Gancho Olhal	46
Manilha Sapatilha	46
Olhal para Parafuso	47
Porca Olhal	47

## 04 TUBULARES

Braço para Luminária Curvo	49
Braço para Luminária Reto	49
Cruzeta Tubular	50
Postes Metálicos	50

# ESTAMPADOS





## AFASTADOR DE REDE

Os afastadores de rede são utilizados em conjunto às armações secundárias, têm a função de afastar a fiação do poste pois facilitam a instalação, operação e manutenção das redes aéreas de energia, quando existem obstáculos, como por exemplo: árvores, fachadas e etc.

### MATERIAL

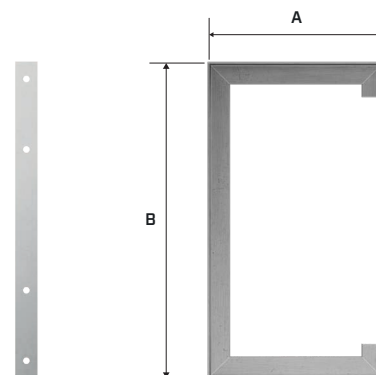
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões (mm)		Nº de furos Cota B
	A	B	
400.352	250	300	2
400.002	250	700	4
400.003	250	900	5
400.515	250	1100	6
400.504	300	500	2
400.004	500	700	4
400.776	500	900	5
400.006	500	1100	6
402.173	1000	700	4



## AFASTADOR DE BRAÇO TIPO "L"

Ferragem utilizada para afastar o braço "L" do poste em situações de calçadas estreitas, proximidades de fachadas ou em locais em que a distância mínima de segurança entre a rede e edificações não seria atendida com a instalação convencional.

### MATERIAL

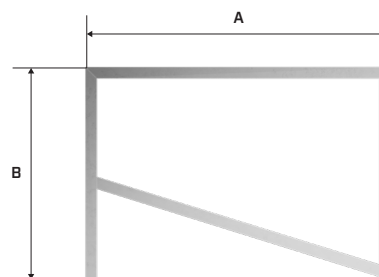
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões (mm)	
	A	B
413.186	1000	700



## AFASTADOR PARA ISOLADOR TIPO PILAR

Ferragem utilizada para afastar e fixar o isolador pilar nas laterais dos postes.

### MATERIAL

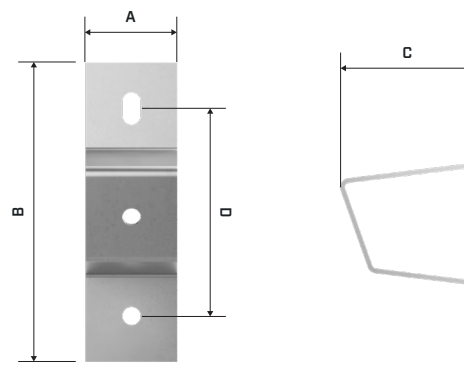
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões (mm)			
	A	B	C	D
405.559	100	255	125	200



## ARMAÇÃO SECUNDÁRIA

As armações secundárias são dispositivos essenciais em toda rede aérea, realizam a ancoragem dos cabos de baixa tensão ao poste, assim como permitem a ligação de energia elétrica à unidade consumidora.

### MATERIAL

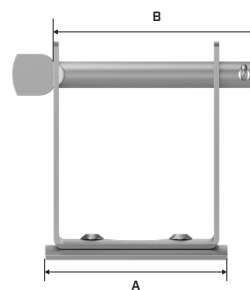
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

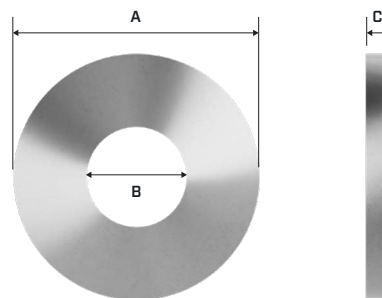
Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Tipo	Nº de Estribos	Dimensões (mm)		
			A	B	Espessura
400.014	Leve	1	110	125	1/8"
400.015	Leve	2	310	325	1/8"
400.016	Leve	3	510	525	1/8"
400.017	Leve	4	710	725	1/8"
400.019	Pesada	1	110	125	3/16"
400.021	Pesada	2	310	325	3/16"
400.023	Pesada	3	510	525	3/16"
400.024	Pesada	4	710	725	3/16"
400.805	Pesada	5	910	925	3/16"



## ARRUELA CIRCULAR

Ferragem utilizada para distribuir a carga de aperto de um parafuso ou porca em uma área maior, protegendo a superfície da peça fixada de danos causados pela pressão concentrada.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

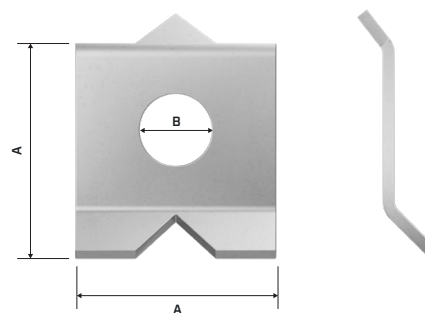
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)			
	A	B	C	Ø Parafuso
400.026	22	11	2	M-10
400.367	25	11	3	M-10
400.028	32	14	3	M-12
400.499	35	18	3	M-16
400.029	38	18	3	M-16



## ARRUELA ESPORA

Ferragem utilizada para distribuir a carga de aperto de um parafuso ou porca em uma área maior, protegendo a superfície da peça fixada de danos causados pela pressão concentrada.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

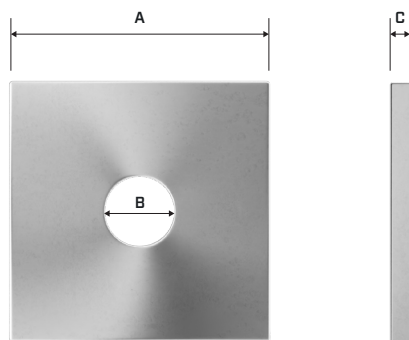
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)		
	A	Ø B	Ø Parafuso
400.034	50	18	M-16
400.521	50	21	M-20



## ARRUELA QUADRADA

Ferragem utilizada para distribuir a carga de aperto de um parafuso ou porca em uma área maior, protegendo a superfície da peça fixada de danos causados pela pressão concentrada.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

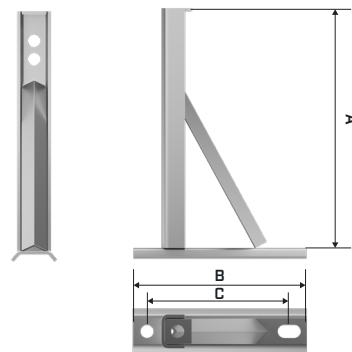
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)			
	A	B	C	Ø Parafuso
400.040	32	14	3	M-12
400.041	38	14	3	M-12
400.042	38	18	3	M-16
400.044	50	14	3	M-12
400.615	50	18	3	M-16
400.054	50	18	5	M-16
401.856	50	21	5	M-20
400.046	57	14	3	M-12
407.529	57	18	3	M-16
400.056	57	18	5	M-16
400.057	57	21	5	M-20
400.058	100	18	5	M-16
400.436	100	18	6	M-16
400.059	100	21	5	M-20
405.635	100	21	6	M-20



## BRAÇO TIPO "L" SOLDADO

Ferragem, em formato L, fixada ao poste, com a função de sustentação do cabo mensageiro da rede compacta.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

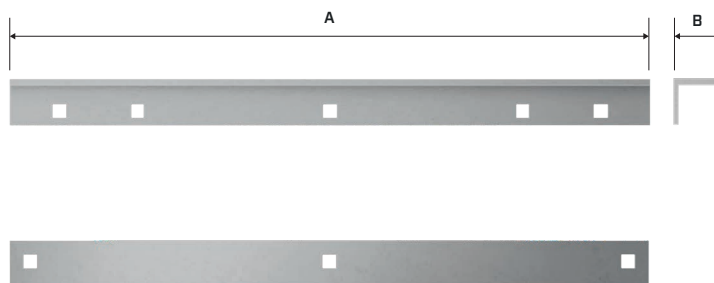
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)			
	A	B	C	KV
405.497	340	245	200	15
405.767	595	245	200	25/35



## CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO TIPO "C"

Ferragem utilizada para encabeçamento das fases, na extremidade superior do suporte "C" ou para instalação de chaves fusíveis ou para-raios.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

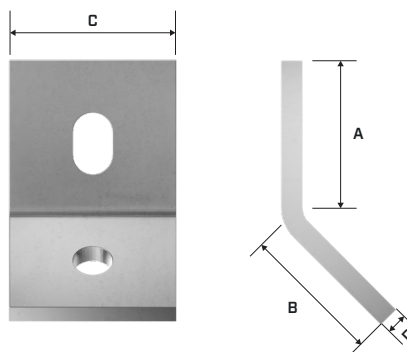
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensão [mm]	
	A	B
406.522	900	65



## CHAPA DE ESTAI

Ferragem de linha aérea constituída por uma chapa dobrada, que se fixa em um poste para ancoragem em um estai.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

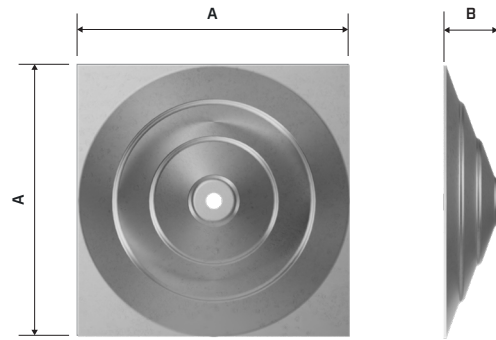
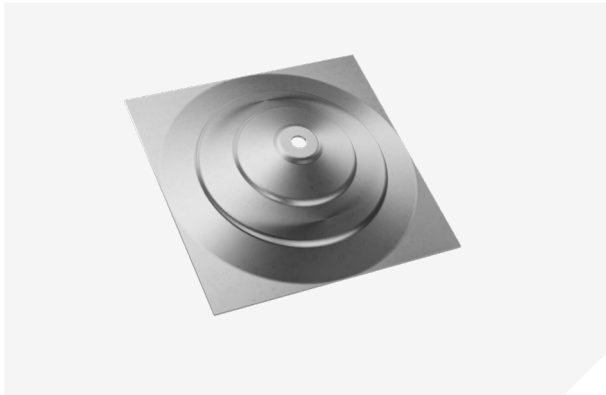
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]			
	A	B	C	D
400.301	70	60	76	5/16"
408.487	70	60	76	3/8"



## CHAPA PARA ÂNCORA

Ferragem utilizada para fixar a haste de âncora que faz o estaiamento de postes em final de linha ao solo.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

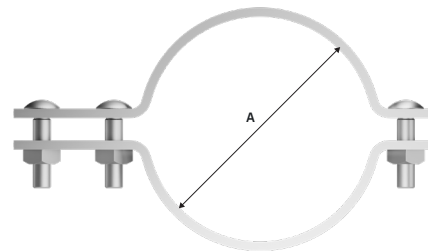
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)	
	A	B
400947	320	60



## CINTA CIRCULAR TIPO H

Ferragem que se fixa em torno de um poste para prover apoio e fixação do suporte de escada.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

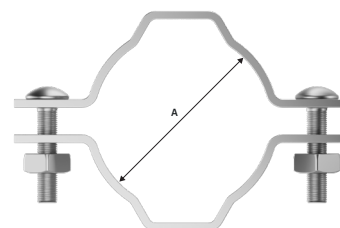
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensão (mm)
	ØA
406.599	230
406.600	260
406.601	290
408.555	320



## CINTA CIRCULAR

Ferragem que se fixa em torno de um poste para prover um apoio rígido para outra ferragem ou equipamento.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

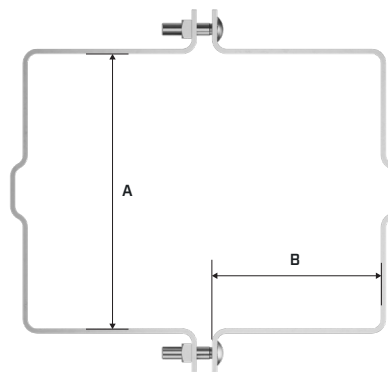
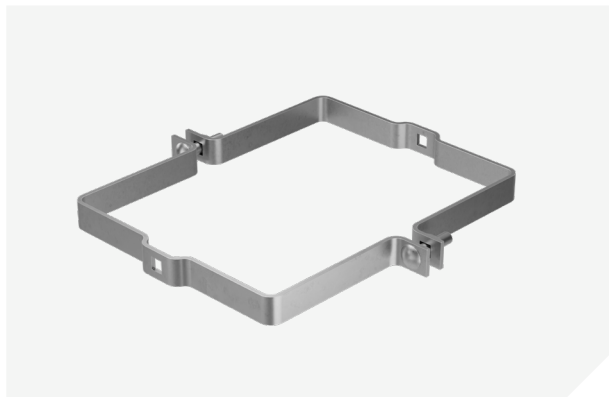
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensão (mm)
	A Ø
400.452	90
400.274	100
403.721	110
400.399	120
402.121	130
400.111	140
400.112	150
400.113	160
400.114	170
400.115	180
400.116	190
400.117	200
400.118	210
400.119	220
400.120	230
400.121	240
400.122	250
400.123	260
400.124	270
400.125	280
400.126	290
400.127	300
400.128	310
400.129	320
400.130	330
400.131	340
400.132	350
400.329	360
402.202	370
401.222	380
402.203	390
402.138	400



## CINTA DT

Ferragem que se fixa em torno de um poste para prover um apoio rígido para outra ferragem ou equipamento.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

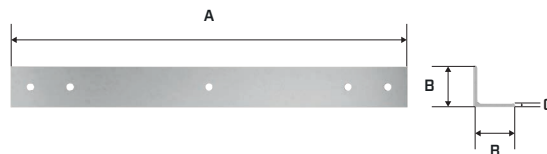
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)	
	A	B
400.235	130	55
400.172	130	70
400.726	130	75
400.775	130	90
400.804	140	65
400.162	150	75
400.727	150	90
400.996	160	95
400.163	165	50
400.629	165	70
400.165	170	90
400.164	180	60
404.773	190	100
400.166	190	105
400.803	210	115
400.168	215	65
400.503	230	125
400.170	240	80
402.214	250	140
402.132	270	90
401.024	270	155
401.033	280	160
402.215	280	165
402.223	290	175
402.181	305	95
400.834	310	190
401.559	330	110
402.231	330	205
400.458	345	120
402.232	350	215
402.177	370	125
401.745	395	135
402.178	420	140
402.179	435	150
402.180	460	155



\*Furação meramente ilustrativa

## CRUZETA “L”

Ferragem que se fixa transversalmente em um poste, na qual são fixados os condutores suportados por isoladores.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)		
	A	B	C
408.821	1.000	100	8
412.748	1.600	76	10
408.948	2.200	100	6
402.262	2.400	100	8
400.238	2.500	76	8
410.970	2.600	76	10
412.177	3.300	76	10
411.088	3.500	76	10
412.093	5.000	100	10
410.582	5.500	76	10
412.588	6.800	76	12

Outras medidas mediante consulta.



## CRUZETA “U”

Ferragem que se fixa transversalmente em um poste, na qual são fixados os condutores suportados por isoladores.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

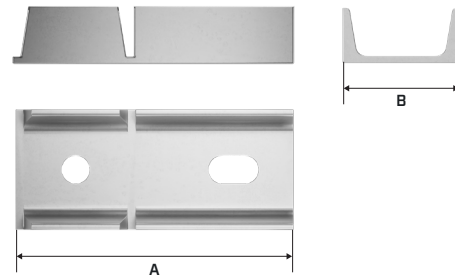
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)		
	A	B	C
400.662	2.000	102	42
400.663	2.400	102	42
400.664	2.800	102	42



## FIXADOR DE PERFIL “U”

Ferragem utilizada afixada no poste servindo como elemento de sustentação e fixação da peça perfil U em estruturas de redes de distribuição.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

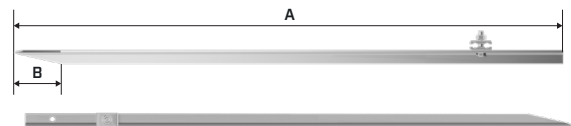
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensão [mm]	
	A	B
402.113	178	76



## HASTE DE ATERRAMENTO

Ferragem utilizada para conduzir correntes elétricas de falhas, como curtos-circuitos para o solo.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

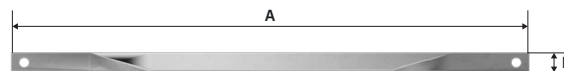
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]	
	A	B
405.900	1000	90
405.901	1200	90
404.950	1500	90
405.903	2000	90
405.904	2400	90
405.905	3000	90



## MÃO FRANCESA PERFILADA

Ferragem de linha aérea que impede a rotação de uma cruzeta em torno de seu ponto de fixação no poste.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

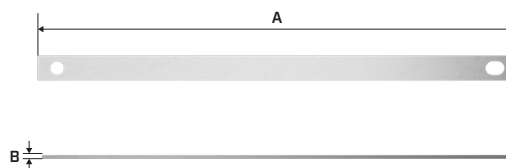
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensão [mm]	
	A	B
401269	726	38
405731	993	38
400272	1534	38
408509	1971	48
408952	2548	55



## MÃO FRANCESA PLANA

Ferragem de linha aérea que impede a rotação de uma cruzeta em torno de seu ponto de fixação no poste.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

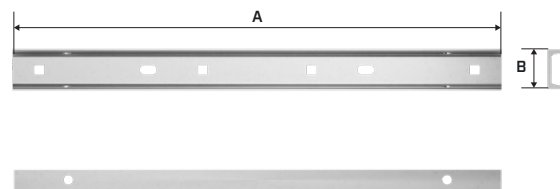
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões	
	A [mm]	B [mm]
400.276	619	3/16"
402.307	710	3/16"
400.642	726	3/16"
400.281	1053	3/16"
400.983	619	1/4"
400.736	710	1/4"
400.270	726	1/4"
401.628	1053	1/4"
409.244	1253	1/4"



## PERFIL "U" PARA REDE COMPACTA

Ferragem utilizada para ancoragem de cabos protegidos em fins de rede ou como prolongador de poste em redes compactas de distribuição.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

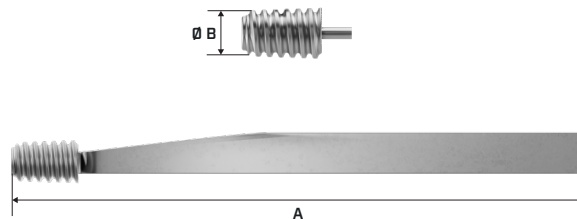
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensão [mm]	
	A	B
402.114	900	76



## PINO DE TOPO

Ferragem utilizada para fixação do isolador polimérico na parte superior do poste.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

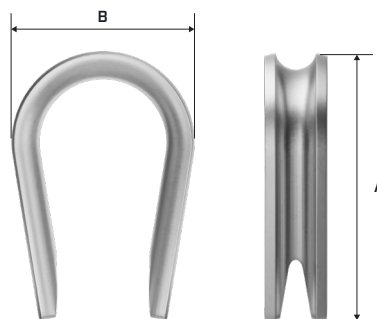
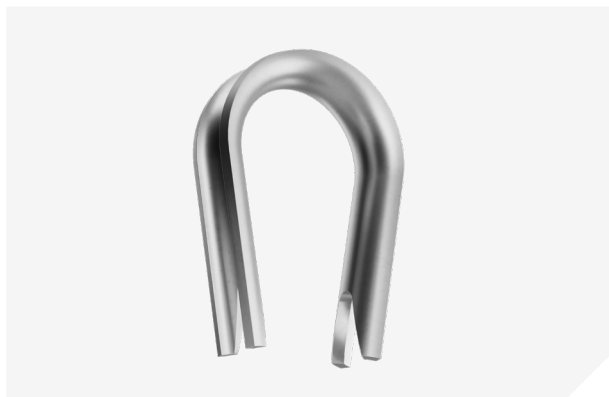
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]		kV
	A	Ø B	
400.523	370	25	15
400.524	389	25	15
400.525	455	25	15
407.455	439	25	15
400.555	419	35	25/35
401.683	439	35	25/35
407.387	455	35	25/35
406.532	470	35	25/35
401.198	490	35	25/35
400.610	500	35	25/35



## SAPATILHA PARA CABO DE AÇO

Ferragem de linha aérea constituída por uma peça acanalada inteiriça, que acomoda e protege mecanicamente um cabo ou uma alça pré-formada.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

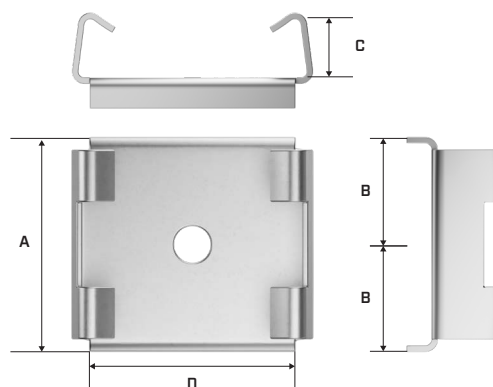
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensão [mm]	
	A	B
400.552	75	54



## SELA PARA CRUZETA

Ferragem de linha aérea que apoia uma cruzeta, em um poste de concreto circular.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

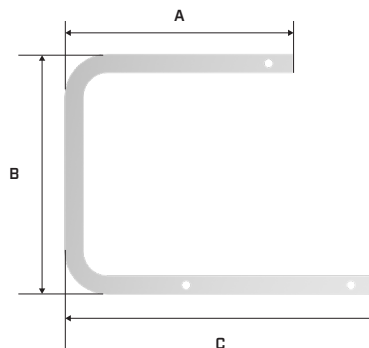
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]				Utilização
	A	B	C	D	
407.814	94	47	30	100	Cruzeta de Madeira
400.553	116	58	30	100	Cruzeta de Aço



## SUPORTE “C”

Ferragem em forma de “C” que, presa ao poste, tem a função de ancoragem ou sustentação dos cabos fase em condições de ângulo, final de linha ou derivações.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

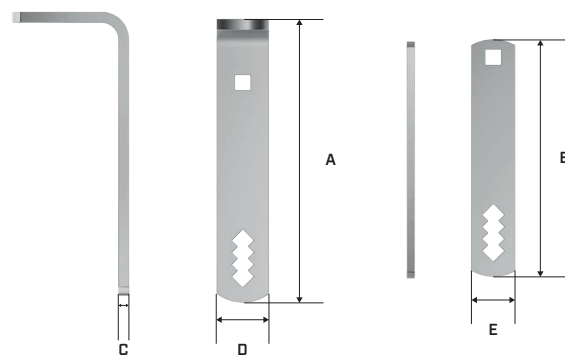
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)			Tensão [Kv]
	A	B	C	
407.490	580	440	365	15
407.491	640	495	470	25/35
411.130	650	580	470	25/35



## SUPORTE “L”

Ferragem de linha aérea constituída por uma chapa em forma de L, que se fixa rigidamente em torno de uma cruzeta, e é fixada uma chave fusível, para-raios ou outro equipamento.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E
400.720	205	172	5/16"	38	32
400.724	205	172	3/8"	44	32



## SUPORTE "L" PARA TOPO DE POSTE

Ferragem utilizada para fixação de chave fusível ou para-raio ao poste.

### MATERIAL

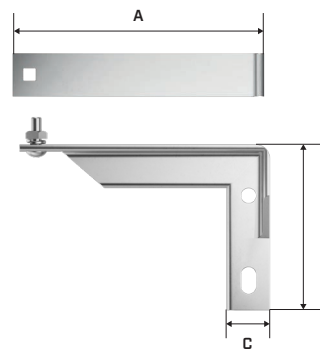
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões (mm)		
	A	B	C
402.273	295	195	50



## SUPORTE "T"

Ferragem de linha aérea em forma de T, que se fixa rigidamente em um poste onde são fixados, simultaneamente, uma chave fusível e um para-raios ou, eventualmente, outros equipamentos.

### MATERIAL

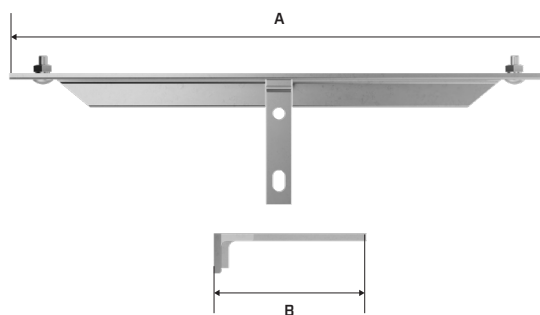
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Tensão [Kv]	Dimensões (mm)	
		A	B
400.692	15	540	195
400.601	25/35	800	195



## SUPORTE "TL"

Ferragem utilizada para fixação da chave faca ao poste.

### MATERIAL

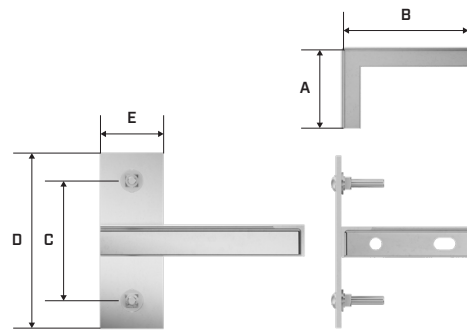
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E
402.271	185	290	170	250	90



## SUPORTE Z

Ferragem, em formato "Z", com a função de fixação de chave fusível e/ou para-raios ao suporte "C", "J" e/ou suporte afastador horizontal.

### MATERIAL

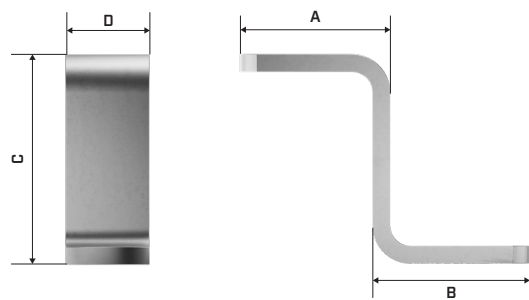
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

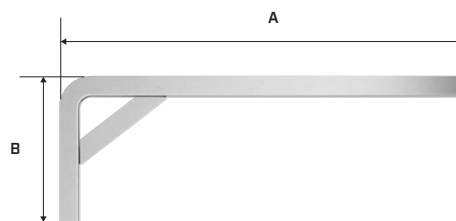
Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões (mm)			
	A	B	C	D
409.214	81	85	113	45



## SUPORTE AFASTADOR HORIZONTAL

Ferragem alongada na rede compacta que tem por finalidade permitir distanciar os cabos do poste ou de outros obstáculos.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

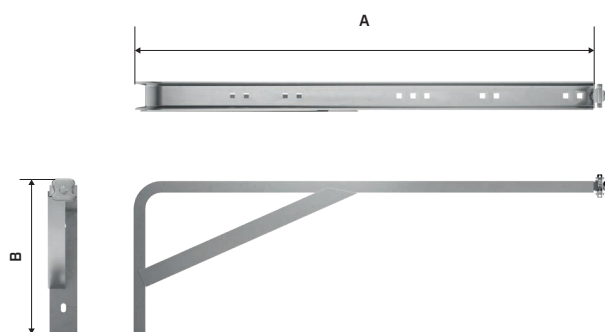
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

Código	Dimensões [mm]		kV
	A	Ø B	
408.698	1250	450	15
410.023	1650	550	25/35

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



## SUPORTE BRAÇO TIPO "J"

Ferragem alongada na rede compacta que tem por finalidade permitir distanciar os cabos do poste ou de outros obstáculos.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

Código	Dimensões [mm]		kV
	A	Ø B	
406.820	1650	550	15/25/35

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



## SUPORTE CIRCULAR

Ferragem de linha aérea que se fixa em um poste e na qual, por sua vez, é fixado um transformador de distribuição ou, eventualmente, outro equipamento.

### MATERIAL

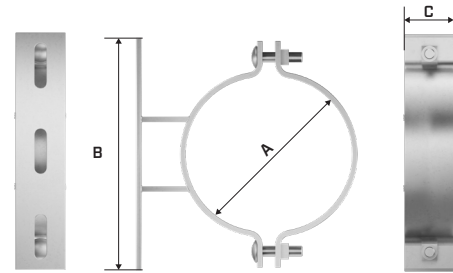
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões (mm)		
	A	B	C
400.385	170	360	76
400.698	195	360	76
405.843	200	360	76
401.313	210	360	76
400.705	220	360	76
400.584	225	360	76
400.722	230	360	76
400.702	240	360	76
405.844	250	360	76
400.828	255	360	76
408.544	260	360	76
401.114	270	360	76
407.675	285	360	76
405.854	290	360	76
412.620	300	360	76
412.010	315	360	76
412.894	330	360	76
405.500	350	360	76



## SUPORTE DE ESCADA

Ferragem com a função principal de fornecer um ponto de fixação seguro e estável para a escada durante operações de manutenção e instalação em altura.

### MATERIAL

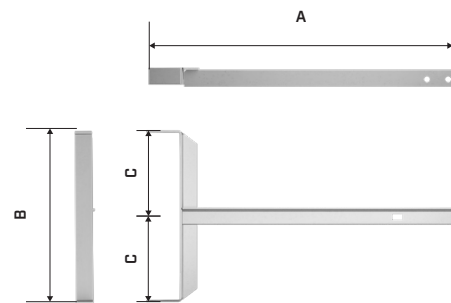
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

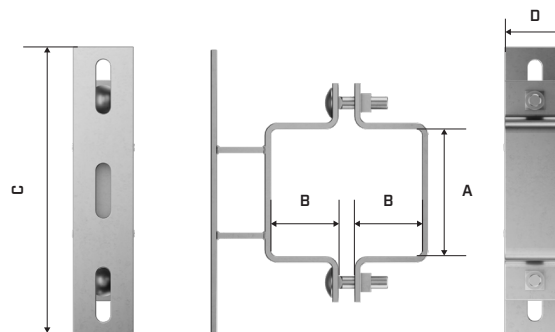
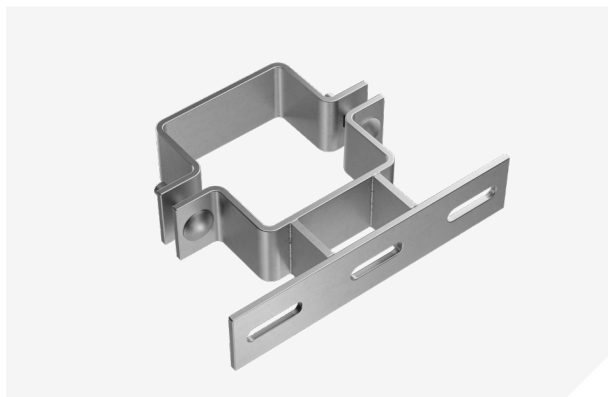
Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões (mm)		
	A	B	C
407.748	810	510	255



## SUPORTE DT

Ferragem de linha aérea que se fixa em um poste e na qual, por sua vez, é fixado um transformador de distribuição ou, eventualmente, outro equipamento.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

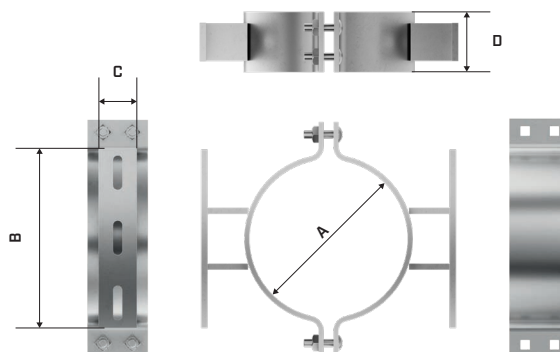
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)			
	A	B	C	D
402.220	130	65	360	76
401.755	140	75	360	76
402.221	150	85	360	76
407.614	160	85	360	76
400.569	185	95	360	76
412.658	190	105	360	76
401.631	195	100	360	76
401.635	210	115	360	76
412.635	210	70	360	76
401.636	230	125	360	76



## SUPORTE EQUIPAMENTO TIPO II

Ferragem de linha aérea que se fixa em um poste e na qual, por sua vez, é fixado um transformador de distribuição ou, eventualmente, outro equipamento.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

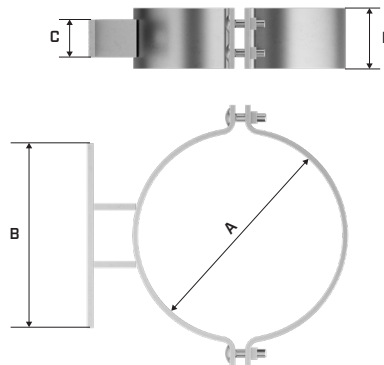
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)			
	A	B	C	D
400.687	225	360	76	120
400.688	255	360	76	120
411.529	285	360	76	120



### SUPORTE EQUIPAMENTO TIPO III

Ferragem de linha aérea que se fixa em um poste e na qual, por sua vez, é fixado um transformador de distribuição ou, eventualmente, outro equipamento.

**MATERIAL**

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

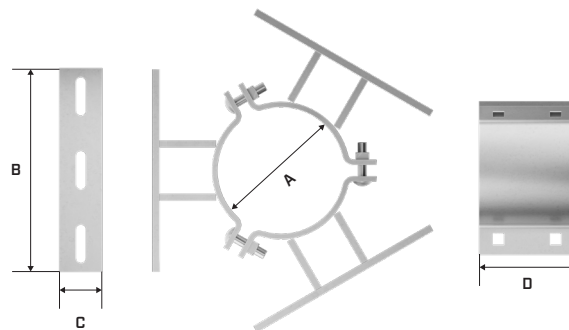
**ACABAMENTO**

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

**RESISTÊNCIA MECÂNICA**

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)			
	A	B	C	D
400.689	225	360	76	120
412.814	240	360	76	120
400.690	255	360	76	120
405.673	285	360	76	120



### SUPORTE EQUIPAMENTO TIPO IV

Ferragem de linha aérea que se fixa em um poste e na qual, por sua vez, é fixado por um transformador de distribuição ou, eventualmente, outro equipamento.

**MATERIAL**

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

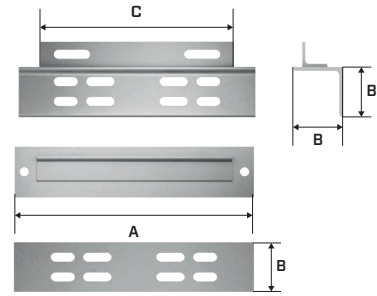
**ACABAMENTO**

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

**RESISTÊNCIA MECÂNICA**

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)			
	A	B	C	D
400.691	225	360	76	153
401.640	255	360	76	153



## SUPOTE ESPECIAL PARA TRANSFORMADOR

Ferragem de linha aérea que se fixa em um poste e na qual, por sua vez, é fixado um transformador de distribuição ou, eventualmente, outro equipamento.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

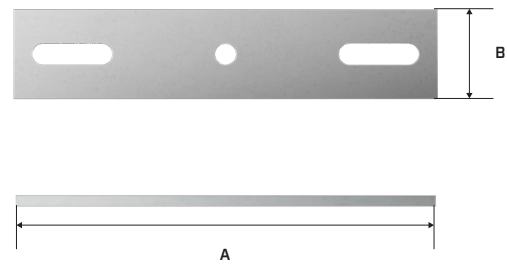
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]		
	A	B	C
405.208	490	100	400



## SUPOTE PARA INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR EM POSTE DT

Ferragem de linha aérea que se fixa em um poste e na qual, por sua vez, é fixado num transformador de distribuição, ou, eventualmente, outro equipamento.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

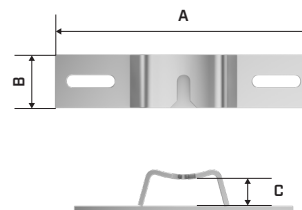
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensão [mm]	
	A	B
407.617	360	76



## SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE MADEIRA

Ferragem de linha aérea que se fixa em um poste e na qual, por sua vez, é fixado um transformador de distribuição ou, eventualmente, outro equipamento.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

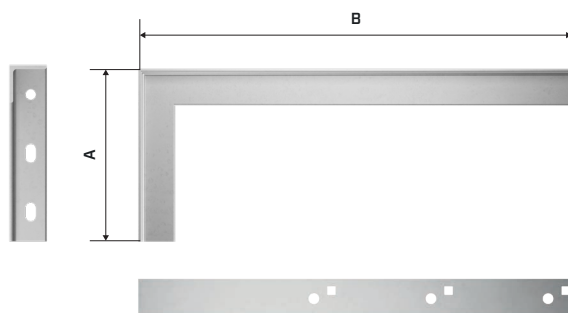
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Tipo	Dimensões (mm)		
		A	B	C
409.055	Com base	360	76	50
401.136	Sem base	360	76	50



## SUPORTE HORIZONTAL

Ferragem em formato L, com a finalidade de fixar os isoladores para sustentação do cabo coberto.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

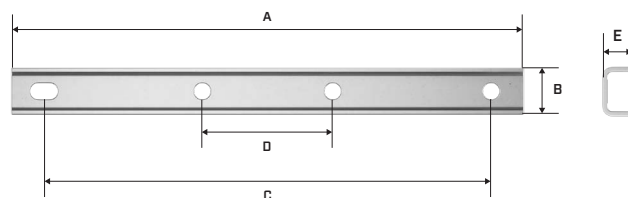
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)		Tensão (Kv)
	A	B	
411.245	300	755	15
404.944	400	955	25/35



### SUPOORTE HORIZONTAL PARA CHAVE FACA

Ferragem utilizada para fixar e alinhar a chave faca em redes elétricas.

#### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

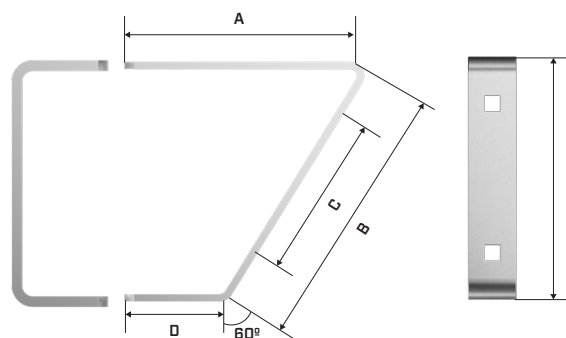
#### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

#### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]				
	A	B	C	D	E
401.561	550	50	480	140	30



### SUPOORTE INCLINADO PARA CHAVE SECCIONADORA UNIPOLAR

Ferragem utilizada para fixar e alinhar a seccionadora unipolar em redes elétricas.

#### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

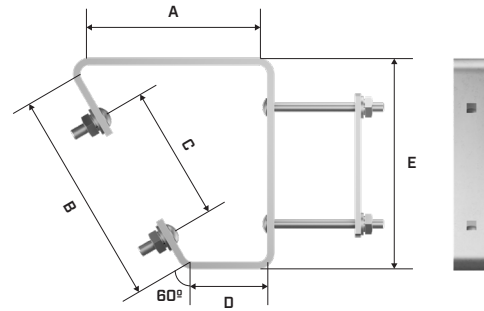
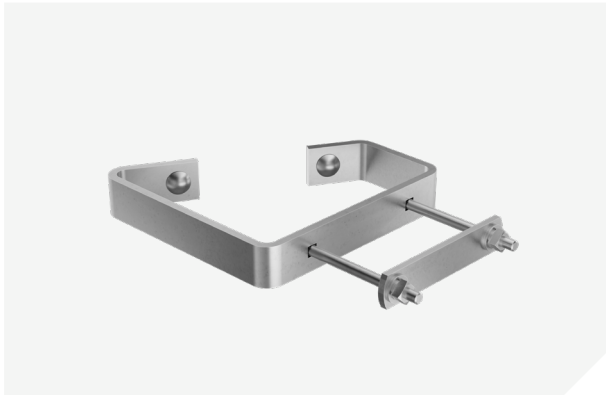
#### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

#### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]				
	A	B	C	D	E
409.197	200	200	165	85	217



### SUPOORTE INCLINADO PARA CHAVE SECCIONADORA UNIPOLAR

Ferragem utilizada para fixar e alinhar a seccionadora unipolar em redes elétricas.

#### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

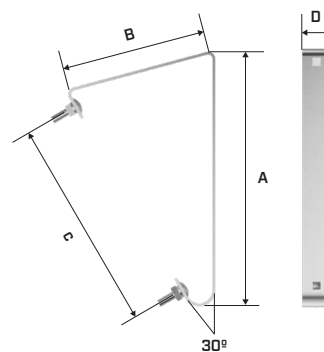
#### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

#### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]				
	A	B	C	D	E
409.168	202	240	160	83	235



### SUPOORTE INCLINADO PARA CHAVE FACA E BY-PASS 15KV - 400A

Ferragem utilizada para fixar e alinhar a chave faca e by-pass em redes elétricas.

#### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

#### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

#### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]			
	A	B	C	D
400.816	582	353	480	64



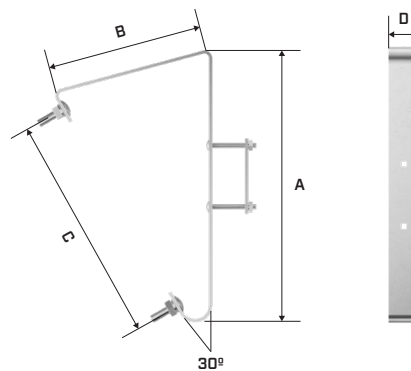
**SUPORE INCLINADO PARA CHAVE FACA E BY-PASS 25KV-400A E CHAVE FACA 15KV-630A 1 CRUZETA DE CONCRETO**

Ferragem utilizada para fixar e alinhar a chave faca e by-pass em redes elétricas.

**MATERIAL**  
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

**ACABAMENTO**  
Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

**RESISTÊNCIA MECÂNICA**  
Conforme NBR-8159



Código	Dimensões [mm]			
	A	B	C	D
408.826	575	353	480	64



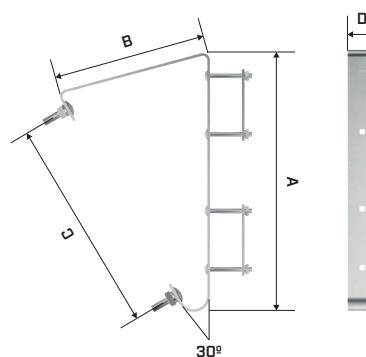
**SUPORE INCLINADO PARA CHAVE FACA E BY-PASS 15KV-400A 2 CRUZETAS DE CONCRETO**

Ferragem utilizada para fixar e alinhar a chave faca e by-pass em redes elétricas.

**MATERIAL**  
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

**ACABAMENTO**  
Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

**RESISTÊNCIA MECÂNICA**  
Conforme NBR-8159



Código	Dimensões [mm]			
	A	B	C	D
408.827	575	353	480	64



### SUPOORTE INCLINADO PARA CHAVE FACA 15KV - 630A

Ferragem utilizada para fixar e alinhar a chave faca e by-pass em redes elétricas.

#### MATERIAL

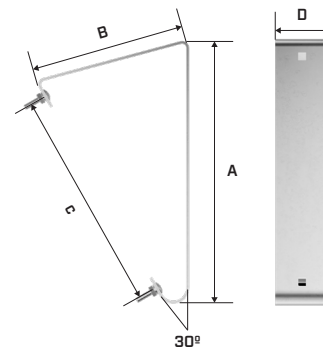
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

#### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

#### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões [mm]			
	A	B	C	D
405.461	633	382	533	127



### SUPOORTE INCLINADO PARA CHAVE FACA E BY-PASS 25KV-400A E CHAVE FACA 15KV-630A

Ferragem utilizada para fixar e alinhar a chave faca e by-pass em redes elétricas.

#### MATERIAL

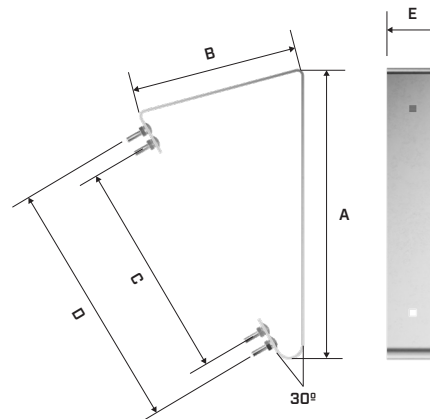
Aço carbono  
1010/1020 ou A36

#### ACABAMENTO

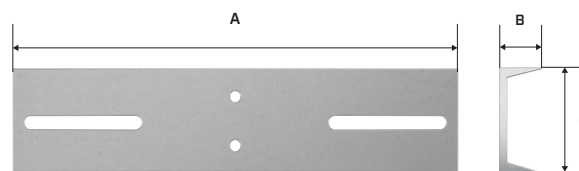
Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

#### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões [mm]				
	A	B	C	D	E
408.502	719	427	533	609	127



## SUPORE PARA FIXAÇÃO DE CHAVE FACA

Ferragem utilizada para fixar e alinhar a chave tipo faca em redes elétricas.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

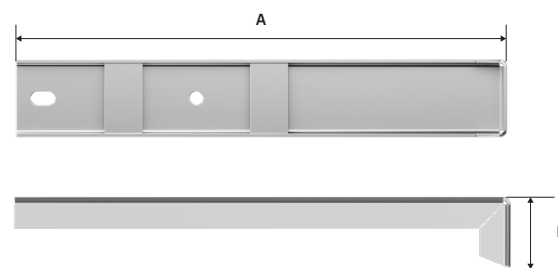
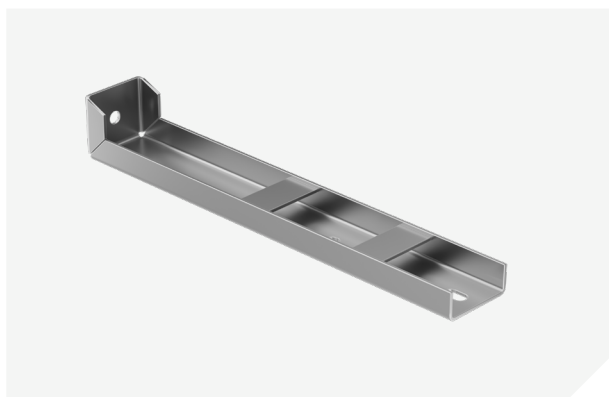
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

Código	Dimensões (mm)		
	A	B	C
406.570	458	40	102

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



## SUPORE PARA ISOLADOR PILAR

Ferragem de linha aérea utilizados para afastamento e fixação do isolador ao topo do poste.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

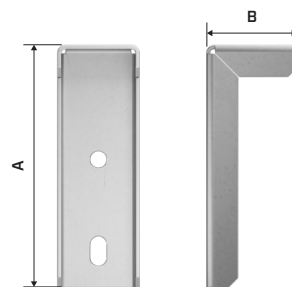
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

Código	Dimensão (mm)	
	A	B
407.502	640	90

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



## SUPOORTE VERTICAL ISOLADOR PILAR

Ferragem de linha aérea utilizados para afastamento e fixação do isolador ao topo do poste.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

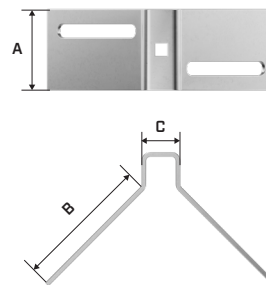
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensão [mm]	
	A	B
407.615	265	100
409.554	305	100



## SUPOORTE QUINA DE POSTE

Ferragem utilizada para fixação de suporte "C" e braço luminária na diagonal (quina) do poste DT.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

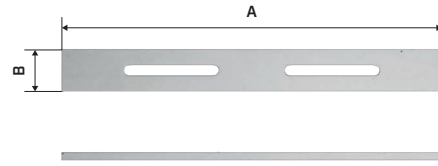
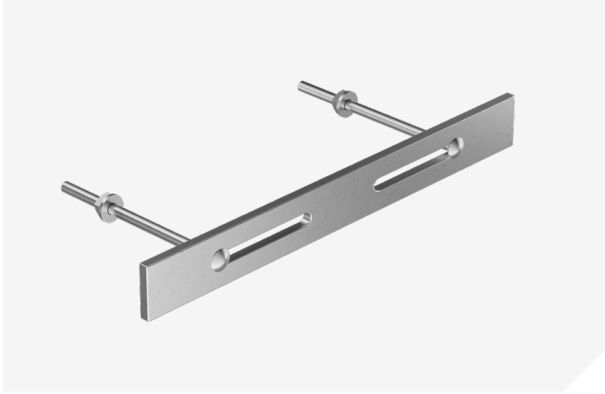
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]		
	A	B	C
412.928	110	185	54



## SUORTE RETO PARA CHAVE SECCIONADORA UNIPOLAR

Ferragem utilizada para fixar e alinhar a seccionadora unipolar em redes elétricas.

### MATERIAL

Aço carbono  
1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

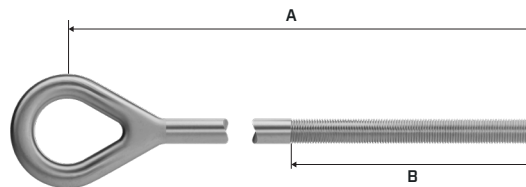
Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensão [mm]	
	A	B
409.429	450	50

# FORJADOS



## HASTE ÂNCORA

Ferragem utilizada na ancoragem de postes em fim de linha em conjunto com a chapa ancora e chapa de estai.

### MATERIAL

Aço carbono 1010/1020 ou A36

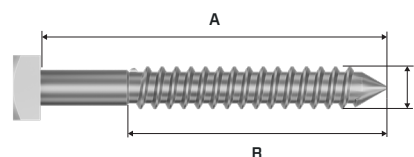
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]	
	A	B
405.824	1000	90
405.822	1500	90
405.820	1600	90
405.817	1800	90
405.816	2100	90
400.386	2400	90



## PARAFUSO ROSCA SOBERBA CABEÇA 19X19

Ferragem com função de fixador utilizado para prender componentes estruturais aos postes de madeira.

### MATERIAL

Aço carbono 1010/1020 ou A36

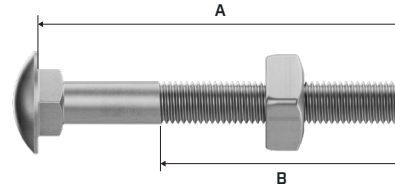
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]		
	A	B	C
401.264	101,6	76,2	12,5



## PARAFUSO FRANCÊS

Ferragem com função de fixador utilizado para prender componentes estruturais aos postes.

### MATERIAL

Aço carbono 1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

### M10

Código	Dimensões (mm)	
	A	B
411.000	30	TOTAL
400.421	40	30
405.010	40	TOTAL
402.241	45	35
400.855	70	60
400.297	115	45
401.681	115	TOTAL
400.746	125	50
400.299	130	50
402.693	150	80
407.900	150	TOTAL

### M12

Código	Dimensões (mm)	
	A	B
400.982	35	25
400.682	40	30
400.714	45	TOTAL
405.435	50	40
405.485	60	TOTAL
400.304	70	TOTAL
405.547	125	75
401.438	130	75
400.782	150	75
400.679	170	100
402.337	200	120
400.190	250	125

### M16

Código	Dimensões (mm)	
	A	B
409.415	30	TOTAL
401.899	35	TOTAL
400.310	45	37
402.016	50	40
405.538	60	50
400.313	65	55
400.314	70	62
402.937	90	75
405.481	100	75
402.791	115	75
402.017	125	75
400.320	150	75
401.537	200	100
401.120	250	125
407.674	300	150



## PARAFUSO MÁQUINA

Ferragem com função de fixador utilizado para prender componentes estruturais aos postes.

### MATERIAL

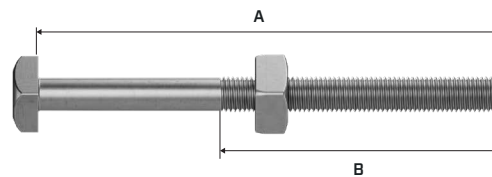
Aço carbono 1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



M10		
Código	Dimensões (mm)	
	A	B
404.645	30	TOTAL
400.187	50	TOTAL
400.658	65	40
401.779	75	40
400.362	100	60
400.363	115	80
400.356	120	80
400.364	125	80
401.691	130	80
400.857	140	90
405.545	150	95
400.365	170	110
401.822	200	120
400.366	215	140
400.795	220	140

M16		
Código	Dimensões (mm)	
	A	B
411.471	40	35
400.388	50	45
405.498	55	35
400.859	60	45
400.389	65	45
402.312	70	60
402.313	75	65
402.348	80	55
400.392	100	90
413.216	125	90
413.215	150	90
405.927	175	100
402.341	180	100
413.214	200	130
402.342	225	145
402.285	230	150
413.213	250	170
406.029	275	195
413.212	300	240
404.779	325	245
402.339	350	290
404.780	400	350
404.781	450	400
400.407	500	450
400.408	550	500
400.409	600	550
400.410	650	600
400.411	700	650
402.674	750	700

M12		
Código	Dimensões (mm)	
	A	B
400.423	45	40
400.373	50	45
400.232	65	60
400.375	75	TOTAL
400.376	100	75
400.377	125	75
400.378	150	75
400.957	175	100
400.379	180	100
400.380	200	120
405.543	230	150
400.382	250	170
405.542	280	200
400.383	300	220
400.384	350	270
402.104	400	320
402.986	450	370
405.541	500	420
405.540	550	470



## PARAFUSO OLHAL

Ferragem que tem a função de ancoragem de cabos e condutores.

### MATERIAL

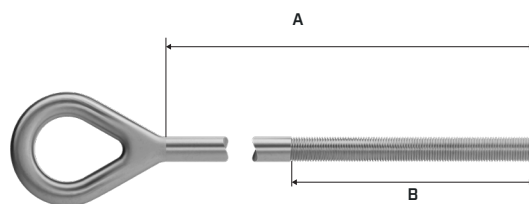
Aço carbono 1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



### M16

Código	Dimensões [mm]	
	A	B
401.794	150	130
401.808	200	180
402.338	250	230
406.002	300	280
402.011	350	330
406.003	400	380
406.004	450	430
402.012	500	470
406.010	550	530
406.007	600	580
406.005	650	630
406.006	700	680



## PARAFUSO ROSCA DUPLA

Ferragem utilizada para fixar as cruzetas ao poste juntamente com acessórios de ancoragem.

### MATERIAL

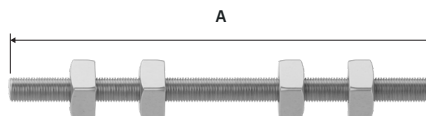
Aço carbono 1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



### M16

Código	Dimensão [mm]
	A
401.783	150
400.816	175
400.426	200
400.818	225
400.427	250
400.428	300
400.429	350
400.430	400
400.431	450
400.432	500
400.433	550
401.434	600
402.435	650
402.557	700
405.539	750



## PINO AUTOTRAVANTE PARA ISOLADOR TIPO PILAR

Ferragem utilizada para fixação do isolador pilar em cruzetas ou em suportes de rede compacta

### MATERIAL

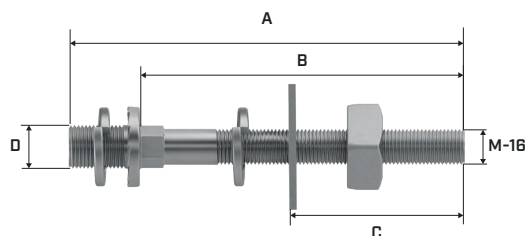
Aço carbono 1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Acessórios meramente ilustrativos

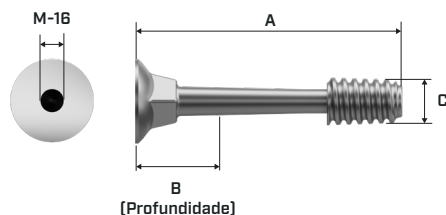
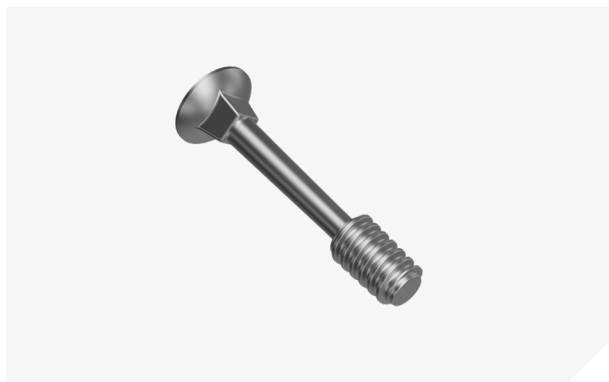
### M16

Código	*Dimensões (mm)			
	A	B	C	D
412.767	66	37,5	TOTAL	M-16
411.393	74	45,5	TOTAL	M-16
411.214	98	69,5	TOTAL	M-16
407.498	139	111	51	M-16
411.648	169	140	80	M-16
401.991	228	200	140	M-16
401.992	278	250	170	M-16
409.100	328	300	160	M-16

### M20

Código	*Dimensões (mm)			
	A	B	C	D
408.100	58	30	TOTAL	M-20
407.601	66	37,5	TOTAL	M-20
407.860	74	45,5	TOTAL	M-20
409.912	85	56,5	TOTAL	M-20
409.674	169	140	80	M-20
411.659	208	180	140	M-20
406.485	219	190	102	M-20
408.496	228	200	140	M-20
411.658	248	220	150	M-20
408.497	278	250	150	M-20
408.498	328	300	150	M-20
408.499	379	350	150	M-20

Outras medidas mediante consulta



## PINO PARA ISOLADOR ROSCA INTERNA

Ferragem utilizada para fixação de isoladores na cruzeta de madeira, polimérica, aço ou concreto na rede área de energia.

### MATERIAL

Aço carbono 1010/1020 ou A36 ou ferro fundido nodular

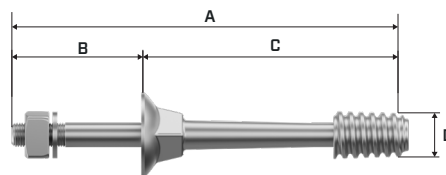
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]			
	A	B	C	kV
404.234	140	35	25	15



Acessórios meramente ilustrativos

## PINO PARA ISOLADOR ROSCA EXTERNA

Ferragem utilizada para fixação de isoladores na cruzeta de madeira, polimérica, aço ou concreto na rede área de energia.

### MATERIAL

Aço carbono 1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

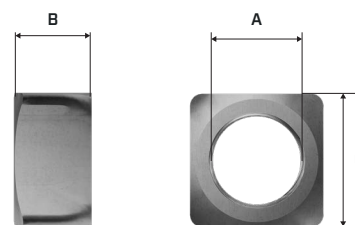
Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões [mm]				
	A	B	C	ØD	kV
407.508	180	26	150	25	15
411.222	194	40	150	25	15
412.041	209	25	180	25	15
408.167	240	36	200	25	15
412.806	294	140	150	25	15
401.900	320	165	151	25	15
409.129	324	140	180	25	15
402.102	218	38	176	35	25/35
412.925	229	25	200	35	25/35
400.520	324	140	180	35	25/35
400.801	344	140	200	35	25/35

Outras medidas mediante consulta



## PORCA QUADRADA

Ferragem utilizada para o travamento de parafusos ou outros elemento que contenham rosca.

### MATERIAL

Aço carbono 1010/1020  
ou A36

### ACABAMENTO

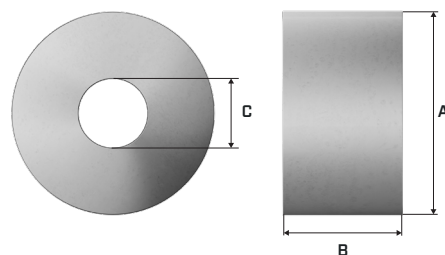
Zincagem por imersão a  
quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)		
	A	B	C
401.977	M-10	8	16
401.707	M-12	10	18
400.535	M-16	13	24
400.414	M-20	17	31

# FUNDTIDOS



## ARRUELA ESPAÇADORA

Ferragem que tem como finalidade, aumentar a distância dos isoladores das estruturas metálicas de rede de energia.

### MATERIAL

Ferro fundido nodular

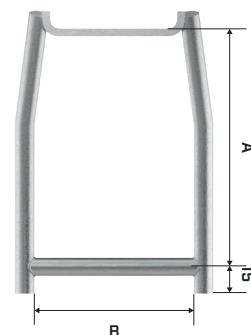
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)			
	Ø A	Ø B	Ø C	Ø Parafuso
412.926	50	30	18	M-16



## ESTRIBO PARA BRAÇO TIPO “L”

Ferragem complementar ao braço tipo “L”, cuja função é permitir a instalação de espaçador losangular, quando utilizado braço antibalanço.

### MATERIAL

Ferro fundido nodular

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)	
	A	B
411.392	139	70



## GANCHO OLHAL 50KN

Ferragem de linha aérea que faz ligação articulada entre partes de uma cadeia de isoladores e o suporte de linha.

### MATERIAL

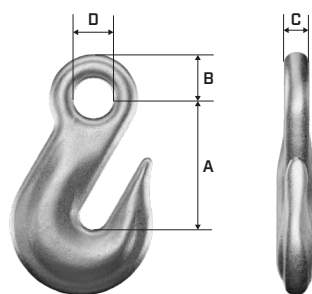
Ferro fundido nodular

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões (mm)			
	A	B	C	ØD
410.962	80	22	13	18



## MANILHA SAPATILHA 50KN

Ferragem que combina as funções de manilha e de sapatilha para interligar o isolador de ancoragem e o grampo de ancoragem ou alça.

### MATERIAL

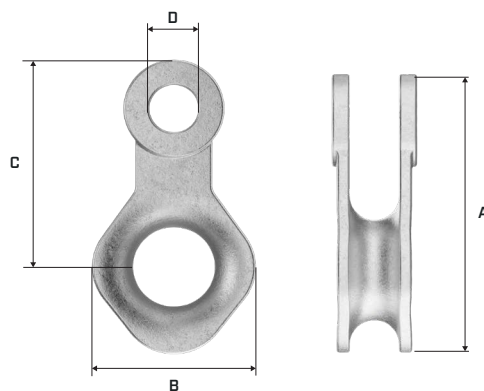
Ferro fundido nodular

### ACABAMENTO

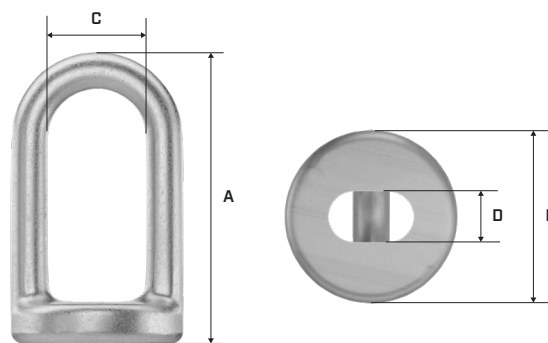
Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões (mm)			
	A	B	C	ØD
402.233	110	60	60	18



## OLHAL PARA PARAFUSO 50KN

Ferragem utilizada para ancoragem de condutores, estais (cabos de estabilização) ou outros dispositivos.

### MATERIAL

Ferro fundido nodular

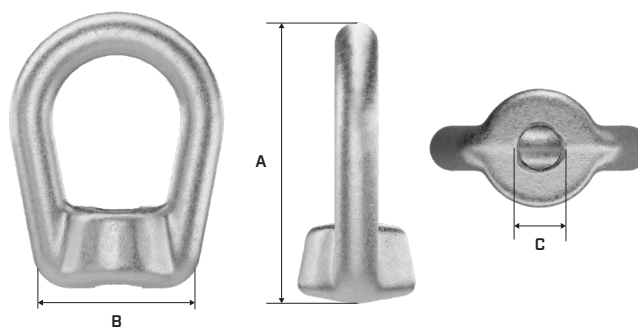
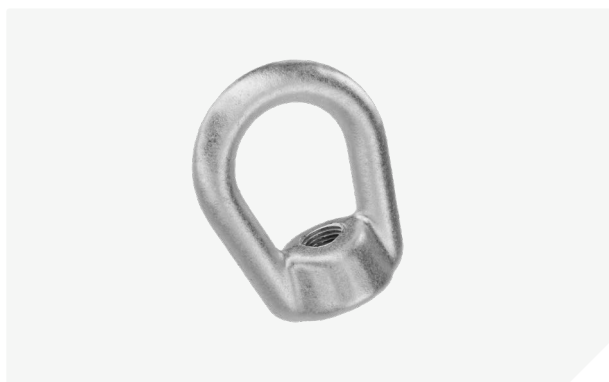
### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)			
	A	B	C	ØD
405.016	104	61	35	18



## PORCA OLHAL 50KN

As porcas do tipo olhal são utilizadas para ancoragem de dispositivos com isoladores ou estais e são fixados nas estruturas dos postes das redes aéreas.

### MATERIAL

Ferro fundido nodular

### ACABAMENTO

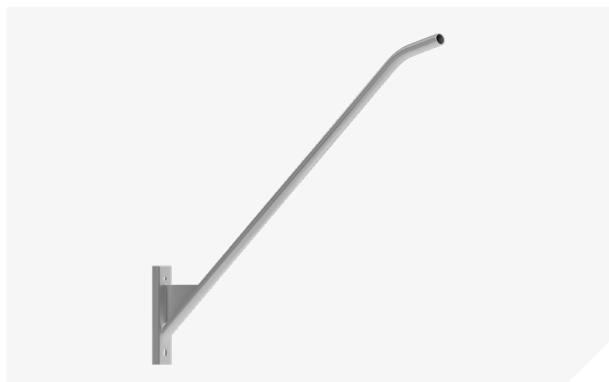
Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)		
	A	B	ØD
410.963	78	40	18

# TUBULARS



## BRAÇO PARA LUMINÁRIA CURVO

Ferragem que serve para fixar e posicionar a luminária em relação ao poste, permitindo que a luz seja direcionada para a área desejada.

### MATERIAL

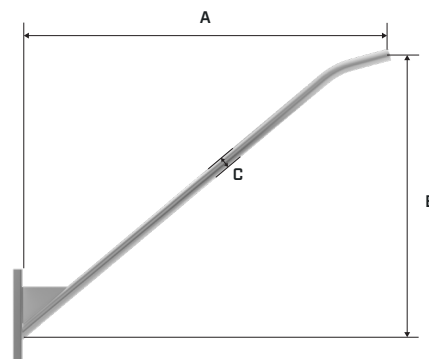
Aço carbono 1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões (mm)			Comprimento
	A (PH)	B (PV)	Ø C	
409.350	1184	973	33,5	1476
409.351	1567	1295	33,5	1976
409.865	1991	1650	33,5	2535
412.882	1575	1220	48,3	2000
412.883	1958	1542	48,3	2500
409.061	2100	1995	48,3	2500
411.684	2347	1839	48,3	3000
409.919	2369	1740	48,3	3000
409.918	2920	2200	48,3	3665
409.920	3519	2705	48,3	4470
402.080	1600	1160	60	2000
402.081	2400	1770	60	3000
400.218	3133	2456	60	4000

Outras medidas mediante consulta



## BRAÇO PARA LUMINÁRIA RETO

Ferragem que serve para fixar e posicionar a luminária em relação ao poste, permitindo que a luz seja direcionada para a área desejada.

### MATERIAL

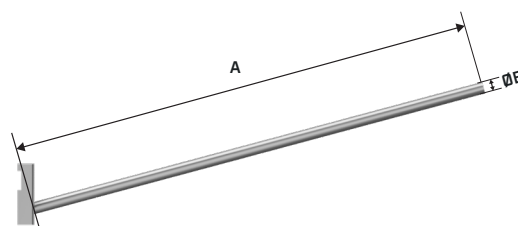
Aço carbono 1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

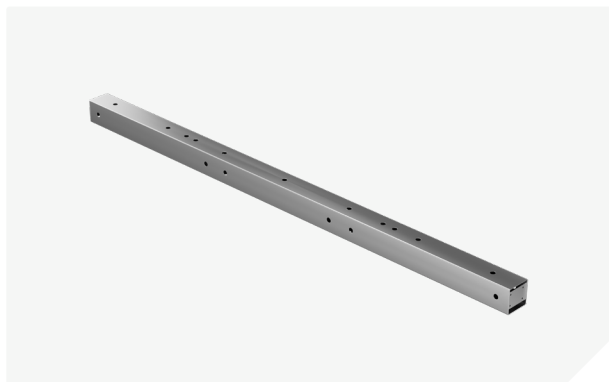
Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159



Código	Dimensões (mm)	
	A	ØB
406.024	1000	25
400.214	1500	25



\*Furação meramente ilustrativa

## CRUZETA TUBULAR

Ferragem que se fixa transversalmente em um poste, na qual são fixados os condutores suportados por isoladores.

### MATERIAL

Aço carbono 1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Conforme NBR-8159

Código	Dimensões (mm)		
	A	B	Espessura
410.948	2.000	90	2
401.743	1.900	90	4,75
408.584	2.400	90	2,25
408.454	3.000	90	4,75
408.453	5.000	90	4,75

\*Outras medidas mediante consulta



## POSTE METÁLICO

Ferragem utilizada para fornecer suporte estrutural para os cabos condutores de energia no padrão de entrada.

### MATERIAL

Aço carbono 1010/1020 ou A36

### ACABAMENTO

Zincagem por imersão a quente conforme NBR-6323

### RESISTÊNCIA MECÂNICA

Vide tabela

Código	Dimensões (mm)		Resistência mecânica
	A	B	
411.137	5000	70	50 daN
411.136	7000	70	70 daN



# UNIDADES

## MANDAGUARI

### MATRIZ

Rua Rocha Pombo, 335  
Centro - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0025-05

☎ [44] 3233-8000  
✉ romagnole@romagnole.com.br

### CENTRO DE OPERAÇÕES COMERCIAIS

Rua Armino Romagnoli, 309  
Parque Industrial - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0025-05

☎ [44] 3233-8500  
✉ romagnole@romagnole.com.br

### FERRAGENS ELETROTÉCNICAS

#### UNIDADE 02

Av. Antônio Galera González, 510  
Parque Industrial - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0003-08

#### UNIDADE 04

Est. Keller, 18  
Gleba Keller - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0044-78

#### UNIDADE 10

Est. Keller, 43A, LTE 43B  
REM Gleba Keller - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0026-96

#### UNIDADE 32

Est. Keller, 43A, LTE 43B  
REM Gleba Keller - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0037-49

#### UNIDADE 33

Rua Armino Romagnoli, 513  
Parque Industrial I - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0036-68

#### UNIDADE 34

Rod. BR 376, LTE 320  
Parque Industrial I - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0013-71

### AVIMAQ FERRAGENS

Av. Antônio Galera González, 510A  
Parque Industrial I - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 21.844.612/0001-30

☎ [44] 3233-8000  
✉ ferragens@romagnole.com.br

### TRANSFORMADORES

Rod. BR 376, KM 394  
Parque Industrial I - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0016-14

☎ [44] 3233-8500  
✉ romagnole@romagnole.com.br

### ARTEFATOS DE CONCRETO

Av. Antônio Galera González, 738  
Parque Industrial I - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0003-08

☎ [44] 3233-8500  
✉ romagnole@romagnole.com.br

### CABINES E SKIDS

Est. Keller, 18  
Gleba Keller - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0003-08

☎ [44] 3233-8500  
✉ cabines@romagnole.com.br

## UNIDADES EXTERNAS

### SMART GRID

#### JUIZ DE FORA

Rua Viscondessa de Cavalcante, 50  
Poço Rico - Juiz de Fora/MG  
CEP 36020-070  
CNPJ 04.849.297/0001-15

☎ [32] 4009-2601  
✉ romagnole@romagnole.com.br

#### ARTEFATOS DE CONCRETO

romagnole@romagnole.com.br

#### PORTÃO - RS

Est. Keller, 43A, LTE 43B  
REM Gleba Keller - Mandaguari/PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0037-49

☎ [51] 3575-0710

#### PINDAMONHANGABA - SP

Rua Carlos Augusto Machado, 370  
Dist. de Moreira César  
Pindamonhangaba/SP  
CEP 12441-020  
CNPJ 78.958.717/0002-19

☎ [12] 3641-1338

#### ITÁPOLIS - SP

Av. Pastor Mateus Messias de Andrade, 500  
Parque Industrial Vicente Nigro - Itápolis/SP  
CEP 14900-000  
CNPJ 78.958.717/0035-87

☎ [16] 3040-0200

#### CUIABÁ - MT

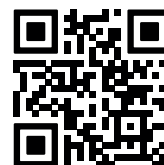
Rod. dos Imigrantes, KM 2,4  
Dist. Bairro Coxipó - Cuiabá/MT  
CEP 78098-325  
CNPJ 78.958.717/006-42

☎ [21] 3637-4147

#### ITABORAÍ - RJ

Rua D, Quadra C, Lotes 01, 02 e 05  
Itaville - Itaboraí/RJ  
CEP 24.805-672  
CNPJ 78.958.717/006-42

☎ [21] 3637-4147



**ACESSE  
NOSSO SITE**

Escaneie o QR code ao  
lado usando a câmera  
do seu celular.

**ROMAGNOLE.COM.BR**





**ROMAGNOLE**

**ROMAGNOLE.COM.BR | (44) 3233-8500**

Material sujeito à alterações, incluindo informações técnicas.