



A MINHA FERRAMENTA

CATÁLOGO  
**2023**



**ROCAST**<sup>®</sup>  
PERFECTION

**NOLL**<sup>®</sup>

**NOLL**<sup>®</sup>  
**LED**

**ZAAS**<sup>®</sup>  
Precision

**Dasqua**<sup>®</sup>

**CAT**<sup>®</sup>

**PROTEPLUS**<sup>®</sup>  
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO



## GANHE O FRETE

comprando acima de R\$600,00 para SP Capital e Interior ou acima de R\$1.500,00 para Outros Estados (livre de impostos)

### Política de Comercialização:

A Amatoools não atende consumidores finais.  
Atendimento exclusivo a revendas.

### Atendimento:

Segunda a Sexta-Feira das 8:00 às 18:00h

### Preços:

Consulte política comercial com seu representante.

### Condições de Pagamento:

Consulte as condições de pagamento com seu representante.

Todos os Equipamentos de Proteção Individual deste catálogo possuem Certificado de Aprovação (CA).  
Consulte [www.amatools.com.br](http://www.amatools.com.br)

### Critérios para Frete CIF:

SP (Capital e Interior):  
CIF acima de R\$600,00 (livre de impostos).  
Demais Estados: CIF acima de R\$1.500,00 (livre de impostos).

### Faturamento:

Faturamento Mínimo = R\$600,00 (Livre de impostos)

### Critérios para Devolução:

- A aceitação da devolução está condicionada ao estado de conservação dos produtos:
  - Produto e embalagem precisam estar intactos;
  - Produtos sem embalagens não serão aceitos.
- Destacar corretamente os impostos na Nota Fiscal de devolução. Havendo dúvidas consultar nosso Departamento Fiscal que enviará o espelho da Nota Fiscal.
  - O frete deve ser FOB (pago pelo cliente).
- O crédito para o cliente somente será autorizado depois que o produto estiver na empresa e for aprovado pelo Departamento Técnico.

As imagens dos produtos constantes nesse catálogo são meramente ilustrativas podendo sofrer alteração.

### Representante Amatoools:

Empresa: \_\_\_\_\_

Contato: \_\_\_\_\_

Fone/Fax: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_



Fique por dentro das nossas novidades, lançamentos e notícias também pelo Facebook ou através dos vídeos demonstrativos em nosso canal no Youtube:

@amatoolsferramentas

Amatoools Comercial

Amatoools Comercial e Importadora Ltda

Tel.: 19 3429.0050

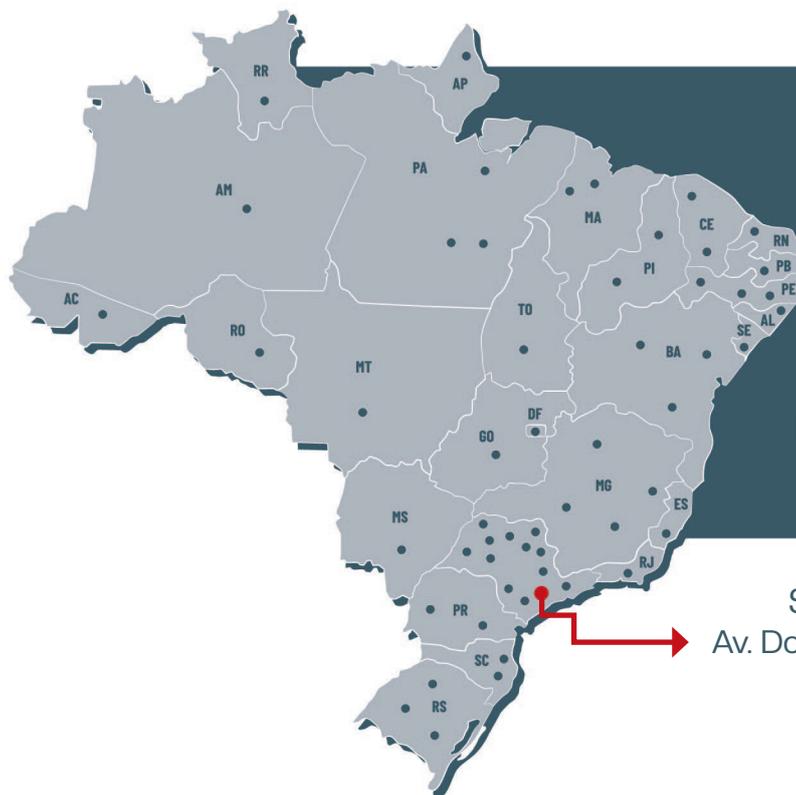
[www.amatools.com.br](http://www.amatools.com.br)

[info@amatools.com.br](mailto:info@amatools.com.br)

Atendimento exclusivo para revendas.

# Bem-vindo ao **Catálogo de Produtos 2023**

Aqui você encontra toda a nossa linha de produtos, incluindo as principais novidades e lançamentos.



**Tudo o que a sua empresa precisa, em um só lugar!**

A Amatoools possui representantes em todo o território Nacional.

Sede da **Amatoools Comercial Ltda**  
Av. Dois Córregos, 2.650 - Bairro Dois Córregos  
CEP: 13.420-835 - Piracicaba/SP



**A MINHA FERRAMENTA**

Responsável pela comercialização das marcas:

**ROCAST**<sup>®</sup>  
PERFECTION

**NOLL**<sup>®</sup>

**NOLL**<sup>®</sup>  
**LED**

**ZAAS**<sup>®</sup>  
Precision

**Dasqua**<sup>®</sup>

**CAT**<sup>®</sup>

**PROTEPLUS**<sup>®</sup>  
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

**FERRAMENTAS  
DE CORTE**

**13**

**ROCAST**<sup>®</sup>  
PERFECTION

**EQUIPAMENTOS  
INDUSTRIAIS**

**105**

**NOLL**<sup>®</sup>

**LINHA DE  
ILUMINAÇÃO**

**163**

**NOLL**<sup>®</sup>  
**LED**

**INSTRUMENTOS  
DE METROLOGIA**

**177**

**ZAAS**<sup>®</sup>  
Precision

**INSTRUMENTOS  
DE METROLOGIA**

**191**

**Dasqua**<sup>®</sup>

**PROTEÇÃO E  
SINALIZAÇÃO**

**211**

**PROTEPLUS**<sup>®</sup>  
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

**FERRAMENTAS  
ELÉTRICAS  
E A BATERIA**

**233**

**CAT**<sup>®</sup>



## Confira em destaque os lançamentos para 2023!

### A

PRODUTO	PÁG.
ABRAÇADEIRA EM NYLON	151
ABRAÇADEIRA EM NYLON (JOGO)	151
ACESSÓRIOS PARA FERRAMENTAS CAT	250
ADAPTADOR PARA BROCA ANULAR	25
ADAPTADOR PARA SOQUETES (JOGO)	121
AFIADOR DE BROCAS	14
AFIADORA ELÉTRICA DE BROCAS	14
ALARGADOR EXPANSIVO COM GUIA	37
ALARGADOR MANUAL HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 206 B	37
ALARGADOR MANUAL HELICOIDAL PARA PINOS CÔNICOS COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 9 B	39
ALARGADOR PARA MÁQUINA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 212 D	38
ALARGADOR PARA MÁQUINA HELICOIDAL COM HASTE CÔNICA EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 208 B	38
ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL	160
ALICATE BOMBA D'ÁGUA	130
ALICATE COMPRESSOR PARA CABO COAXIAL	132
ALICATE COMPRESSOR PARA TERMINAIS	133
ALICATE CORTA CABO COM CATRACA	132
ALICATE CORTA PISOS AZULEJISTA	137
ALICATE CRIMPADOR COM CATRACA	132
ALICATE CRIMPADOR COM CATRACA PARA TELEFONIA	132
ALICATE DE BICO MEIA-CANA	130
ALICATE DE BICO MEIA-CANA CURVO	130
ALICATE DE CORTE DIAGONAL	130
ALICATE DE PRESSÃO	130
ALICATE DE PRESSÃO PARA SOLDA TIPO U	130
ALICATE DECAPADOR	133
ALICATE DECAPADOR E CRIMPADOR AUTOMÁTICO DE FIOS	133
ALICATE EXPANSOR PARA ANÉIS DE PISTÃO	143
ALICATE FAZENDEIRO	130
ALICATE FURADOR	132
ALICATE MULTIUSO	133
ALICATE PARA ANÉIS	129
ALICATE UNIVERSAL	130
ALMOTOLIA	145
ANEL DE TEFLON PARA TOCHA TIG	109
APLICADOR DE SILICONE	147
APLICADOR PARA ROSCAS POSTIÇAS	61
ARAME DE SOLDA MIG	107
ARANDELA LED BRANCA REDONDA	169
ARANDELA LED BRANCA TARTARUGA	170
ARANDELA LED DE PAREDE INTERNA/EXTERNA	170

PRODUTO	PÁG.
ARANDELA LED QUADRADA	170
ARCO DE PUA	139
ARCO DE SERRA	138
ARCO DE SERRA - MINI	138
ARCO DE SERRA PARA AÇOUGUEIRO	138
ARMAFER	137
AVENTAL DE RASPA	231
AVENTAL PVC FORRADO	231

### B

PRODUTO	PÁG.
BASE MAGNÉTICA	180, 203
BATEDOR DE ARGAMASSA E TINTA	146
BATERIA 2.0Ah - 12V ÍONS DE LÍTIO - DXB26 CAT	235
BATERIA 2.0Ah - 18V ÍONS DE LÍTIO - DXB2 CAT	241
BATERIA 4.0Ah - 18V ÍONS DE LÍTIO - DXB4 CAT	241
BATERIA PARA INSTRUMENTOS DE METROLOGIA	190
BATERIA PARA MÁSCARA DE SOLDA	114, 221
BEDAME EM AÇO RÁPIDO COM 10% DE COBALTO	101
BEDAME EM AÇO RÁPIDO / HSS	100
BICO DE CONTATO PARA TOCHA MIG/MAG	108
BICO DE CORTE	110
BITS QUADRADO EM AÇO RÁPIDO COM 10% DE COBALTO	101
BITS QUADRADO EM AÇO RÁPIDO / HSS	100
BITS REDONDO EM AÇO RÁPIDO COM 10% DE COBALTO	101
BITS REDONDO EM AÇO RÁPIDO / HSS	100
BITS E ADAPTADOR (JOGO)	128
BLOCOS EM V COM GRAMPOS	209
BLOCOS PADRÃO EM AÇO (JOGO)	210
BOCAL DE CERÂMICA PARA TOCHA TIG	109
BOCAL PARA TOCHA MIG/MAG	108
BOINA PARA POLIMENTO	151
BOMBA MANUAL PARA GRAXA	145
BOMBA RÁPIDA PARA LÍQUIDOS	145
BOTA DE SEGURANÇA DE PVC	230
BOTINA DE SEGURANÇA	223
BROCA 3 PONTAS PARA MADEIRA	33
BROCA 3 PONTAS PARA MADEIRA (JOGO)	33
BROCA ANULAR EM AÇO RÁPIDO / HSS ENCAIXE TIPO WELDON 19MM	25
BROCA CHATA PARA MADEIRA	33
BROCA CHATA PARA MADEIRA (JOGO)	33
BROCA COM PASTILHA DE METAL DURO - VÍDIA - DIN 8039	27
BROCA COM PASTILHA DE METAL DURO - VÍDIA DIN 8039 (JOGO)	27

PRODUTO	PÁG.
<b>BROCA COM PASTILHA DE METAL DURO E ENCAIXE RÁPIDO - PLUS 4 ARESTAS DE CORTE</b>	<b>28</b>
BROCA COM PASTILHA DE METAL DURO E ENCAIXE RÁPIDO - PLUS	28
BROCA COM PASTILHA DE METAL DURO E ENCAIXE RÁPIDO - MAX	30
BROCA ESCALONADA COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO / HSS	26
BROCA ESCALONADA COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO / HSS <b>(JOGO)</b>	26
BROCA ESCALONADA PARA TELHA	32
BROCA ESCAREADORA	34
BROCA ESCAREADORA <b>(JOGO)</b>	34
BROCA EXTRALONGA COM PASTILHA DE METAL DURO - VÍDIA	28
BROCA HASTE CILÍNDRICA PARA VIDRO	67
BROCA HASTE PARALELA PARA ADAPTADOR COM ENCAIXE PLUS / HSS	30
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO / HSS-Tin	20
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO / HSS-Tin <b>(JOGO)</b>	20
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO COM 8% DE COBALTO / HSS-Co	19
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 338 N	15
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 338 N <b>(JOGO)</b>	16
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 338 N - EMBALADA	14
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO PLUS / HSS - DIN 338 N	23
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA BLACK GOLD EM AÇO RÁPIDO / HSS	19
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA ESQUERDA EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 338 N	17
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA PARA INOX EM AÇO RÁPIDO / HSS - IOX	21
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EXTRALONGA EM AÇO RÁPIDO / HSS - SEM. 1869 / 1-2-3	18
<b>BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA LONGA EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 340</b>	<b>17</b>
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CÔNICA EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 345	21
BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM METAL DURO INTEIRIÇA / MD - DIN 6539	43
BROCA LONGA COM PASTILHA DE METAL DURO - VÍDIA - SEM. DIN 8039	27
BROCA MULTIMATERIAIS	26
BROCA MULTIMATERIAIS <b>(JOGO)</b>	26
BROCA PARA ARCO DE PUA	32
BROCA PARA CENTRAR EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 333A	22
BROCA PARA FIBROCIMENTO E MOURÃO	32
BROCA PARA PORCELANATO	67
BROCA PARA PORCELANATO PRO	67
BROCA PILOTO PARA SUPORTE DE SERRA COPO	69
BROCA RÁPIDA PARA MADEIRA	34
<b>BROCA SERRA COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO / HSS-Tin (JOGO)</b>	<b>34</b>
BRUNIDOR DA CAMISA DO CILINDRO	144
BUCHA DE REDUÇÃO	79

## C

PRODUTO	PÁG.
CABEÇOTE BROQUEADOR	150
CABEÇOTE MICROMÉTRICO	200
CABEÇOTE ROSQUEADOR	150
CABO PARA BATERIA	160
CABO PARA MÁQUINA DE SOLDA <b>(CONJUNTO)</b>	107
CABO PLÁSTICO PARA LIMA MECÂNICA	88
CABO "T" PARA SOQUETE	121
CÁLIBRE	188
CÁLIBRE DE FOLGA EM ROLOS	189
CALIBRADOR DE MICRÔMETROS <b>(JOGO)</b>	209
CALIBRADOR DE ROSCA	185
CALIBRADOR DE ROSCA <b>(JOGO)</b>	209
CALIBRADOR TELESCÓPICO <b>(JOGO)</b>	202
CAPA DE CHUVA	231
CAPA PARA TOCHA TIG	109
CAPACETE DE SEGURANÇA	222
CARNEIRA PARA MÁSCARAS DE SOLDA	114, 221
CARREGADOR 2.0Ah - 12V DXC26 CAT	235
CARREGADOR 4.0Ah - 18V DXC4 CAT	241
<b>CARRINHO PARA FERRAMENTAS</b>	<b>158</b>
CASTANHA PARA REBITADOR	135
CATRACA REVERSÍVEL	121
CENTELHADOR	111
CHAPA VAZADA PARA PINTURA	146
CHAVE AJUSTÁVEL	131
CHAVE CANHÃO	127
CHAVE COM CATRACA E HASTE FLEXÍVEL <b>(JOGO)</b>	127
CHAVE COMBINADA	123
CHAVE COMBINADA <b>(JOGO)</b>	123
CHAVE COMBINADA COM CATRACA <b>(JOGO)</b>	123
CHAVE DE BIELA	122
CHAVE DE BIELA VAZADA <b>(JOGO)</b>	122
CHAVE DE CORREIA PARA FILTRO DE ÓLEO	143
CHAVE DE CORRENTE	131
CHAVE DE FENDA	126
CHAVE DE FENDA E PHILIPS <b>(JOGO)</b>	127
CHAVE DE IMPACTO	129
CHAVE DE PRECISÃO <b>(JOGO)</b>	129
CHAVE DE RODA CRUZ	122
CHAVE DE RODA CRUZ COM ESPÁTULA	122
CHAVE DE VELA 2 BOCAS COM MANÍPULO	115
CHAVE ESTRELA	123
CHAVE ESTRELA <b>(JOGO)</b>	123
CHAVE ESTRELA DE BATER	124
CHAVE FIXA	122
CHAVE FIXA <b>(JOGO)</b>	122
CHAVE FIXA DE BATER	124
CHAVE GRIFO	131
CHAVE GRIFO TIPO AMERICANA	131
CHAVE HEXAGONAL (ALLEN)	125

PRODUTO	PÁG.
CHAVE HEXAGONAL (ALLEN) (JOGO)	125
CHAVE HEXAGONAL (ALLEN) ABAULADA	126
CHAVE HEXAGONAL (ALLEN) ABAULADA (JOGO)	126
CHAVE LAVATÓRIO	131
CHAVE PARA MANDRIL	78
CHAVE PARA MANDRIL COM 4 LADOS (4 EM 1)	78
CHAVE PHILIPS	127
CHAVE STARTER MEIA-LUA	124
CHAVE STARTER MEIA-LUA (JOGO)	124
CHAVE TESTE	160
CHAVE TORX (JOGO)	124
CHAVE TORX LONGA (JOGO)	124
CINTA AJUSTÁVEL	143
CINTA PARA AMARRAÇÃO COM CATRACA	156
CINTA PARA AMARRAÇÃO COM PRESILHA (JOGO)	156
CINTA PARA ANÉIS DE PISTÃO	143
CINTA PARA CONTENÇÃO DE CARGA	156
CINTA PARA ELEVAÇÃO DE CARGAS	155
CINTO DE COURO PARA FERRAMENTAS	156
CINTO DE POLIÉSTER PARA FERRAMENTAS	157
CINTO ERGONÔMICO	230
COLETE REFLETIVO EM "X"	232
COLETE REFLETIVO JAQUETA	232
COLHER DE PEDREIRO	147
COMPARADOR DE DIÂMETRO INTERNO (SÚBITO)	181, 202
COMPASSO	183
COMPRESSOR UNIVERSAL DE MOLAS	143
CONDUÍTE PARA TOCHA MIG	108
CONE RÍGIDO	231
CONECTOR SOLDA CABO "ER" FÊMEA	107
CONECTOR SOLDA CABO "ER" MACHO	107
CONTADOR DE BATIDAS	161
CONTADOR MANUAL	161
COROA ESPIRAL PARA PLACA DE TORNO UNIVERSAL	80
CORRENTE DE AÇO GRAU 8	154
CORRENTE PLÁSTICA	231
CORRENTE SOLDADA GALVANIZADA	154
CORTADOR DE TUBOS DE COBRE	137
CORTADOR DE VIDRO	67
COSSINETE MANUAL EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 223 B	56
COSSINETE MANUAL EM AÇO LIGA- WS - ANSI	57
COSSINETE PARA TARRACHA	58
CURVADOR DE TUBOS TRIPLO	137

## D

PRODUTO	PÁG.
DESENTUPIDOR MANUAL	131
DESFORCÍMETRO	144
DIFUSOR DE GÁS PARA TOCHA MIG	108
DIFUSOR DE GÁS PARA TOCHA MIG/MAG	108
DISCO DE BORRACHA PARA LIXADEIRA	151
DISCO DE CORTE, CONSTRUCTION E EXTRAFINO	92
DISCO DE LIXA	91
DISCO DE LIXA "FLAP"	91
DISCO DE LIXA "FLAP ZIRCONADO"	91
DISCO DE SERRA COM TUNGSTÊNIO PARA MADEIRA	64
DISCO DIAMANTADO	63
DISCO DIAMANTADO COMBAT	63
DISCO DIAMANTADO METAL MAIS	64
DISCO DIAMANTADO PARA ESMERILHADEIRA	63
DISCO DIAMANTADO PARA PORCELANATO PLUS - LISO	63
DISCO DIAMANTADO PARA PORCELANATO PLUS - TURBO	63
DISCO DIAMANTADO - GRANDES DIÂMETROS	63
DISCO MOTOSERRA PARA ESMERILHADEIRA	72
DISCO PARA DESBASTE	92
DISCO REMOVEDOR PARA ESMERILHADEIRA	93
DISCO REMOVEDOR PARA FURADEIRA	93
DISCO TURBO TITÂNIO PARA ENTALHAR MADEIRA - ABAULADO	72
DISCO TURBO TITÂNIO PARA ENTALHAR MADEIRA - OBLÍQUO	72
DISPLAY PARA LUBRIFICANTES E DESINGRIPANTES SPRAY	253
DISPOSITIVO PORTA-FERRAMENTAS DE TROCA RÁPIDA	150
DRIVER LED REATOR PARA LUMINÁRIA	167
DURÔMETRO ANALÓGICO	182

## E

PRODUTO	PÁG.
EMENDA 2 PINOS (H) PARA MANGUEIRA LED	174
EMENDA ELETRIFICADA PARA SPOT LED TRILHO	171
EMENDA PARA FITA LED FITA/FITA	173
EMENDA PARA FITA LED COM RABICHO	173
ESCALA	181
ESCANTILHÃO	188
ESCAREADOR 90° COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO / HSS - DIN 335 A	39
ESCAREADOR EM AÇO RÁPIDO / HSS (JOGO)	39
ESCOVA DE AÇO CIRCULAR	94
ESCOVA DE AÇO LATONADO (CIRCULAR, CIRCULAR COM HASTE E TIPO COPO COM ROSCA)	94
ESCOVA DE AÇO TRANÇADO (CIRCULAR, TIPO COPO COM ROSCA E TIPO PINCEL COM HASTE)	95
ESCOVA MANUAL DE AÇO COM E SEM CABO	95
ESCOVA MANUAL (JOGO)	95
ESMERILHADEIRA ANGULAR A BATERIA - BRUSHLESS DX31B CAT (SEM BATERIA/CARREGADOR)	239
ESQUADRO (STANDARD E PLUS)	182
ESQUADRO (JOGO)	208

PRODUTO	PÁG.
ESQUADRO COM SUTA (JOGO)	182
ESQUADRO COMBINADO (JOGO)	182, 207
ESQUADRO COMBINADO DIGITAL (JOGO)	208
ESQUADRO MAGNÉTICO	182
ESMERILHADEIRA ANGULAR 4.1/2" DX371/DX371U CAT	245
ESMERILHADEIRA ANGULAR 7" DX352/DX352U CAT	245
ESMERILHADEIRA ANGULAR 9" DX351 CAT	246
ESPÁTULA CHATA	122
ESPÁTULA MULTIUSO	147
ESTILETE	139
EXPOSITOR DE BALCÃO POLIETILENO	252
EXPOSITOR DE CHÃO AUTOSSERVIÇO	252
EXPOSITOR PARA ÓCULOS	253
EXPOSITOR PARA CALÇADOS	253
EXPOSITOR PARA SERRAS	252
EXTENSÃO PARA SOLDA	111
EXTENSÃO PARA SOQUETE	121
EXTRATOR DE PORCAS DANIFICADAS	59
EXTRATOR DE TERMINAIS E PIVÔS - 5 PEÇAS	143

## F

PRODUTO	PÁG.
FACA PARA PLAINA ELÉTRICA	139
FERRAMENTA SOLDADA	98
FERRAMENTA SOLDADA (JOGO)	99
FERRAMENTAS INTERCAMBIÁVEIS (JOGO)	97
FERRAMENTA PARA CABEÇOTE BROQUEADOR (JOGO)	150
FILTRO ADF PARA MÁSCARA DE SOLDA	114, 221
FILTRO QUÍMICOS PARA RESPIRADORES	218
FILTRO PURIFICADOR / SECADOR DE AR	112
FILTRO REGULADOR / LUBRIFICADOR DE AR	112
FIO DE NYLON PARA ROÇADEIRAS	76
FITA LED CONTÍNUA PARA INTERIOR (COB)	173
FITA LED PARA INTERIOR	173
FITA ZEBRADA	232
FLANGEADOR DE TUBOS DE COBRE	137
FLUIDO DE CORTE	44
FORTE DRIVER SLIM PARA FITA LED	173
FORMÃO	35
FORMÃO (JOGO)	35
FORMÃO GOIVADO (JOGO)	35
FRESA DE TOPO COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO / HSS - 2 CORTES - DIN 327 B	41
FRESA DE TOPO COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO / HSS - VÁRIOS CORTES - DIN 844 AN	40
FRESA DE TOPO COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO COM 8% DE COBALTO E TRATAMENTO DE TITÂNIO 2 CORTES / HSS-Co-TiN - DIN 327 B	41
FRESA DE TOPO COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO COM 8% DE COBALTO E TRATAMENTO DE TITÂNIO VÁRIOS CORTES / HSS-Co-TiN - DIN 844 AN	42
FRESA DE TOPO COM HASTE CILÍNDRICA EM METAL DURO INTEIRIÇA / MD - 2 CORTES	42

PRODUTO	PÁG.
FRESA DE TOPO COM HASTE CILÍNDRICA EM METAL DURO INTEIRIÇA / MD - 4 CORTES	43
FRESA DE TOPO ESFÉRICO EM METAL DURO INTEIRIÇA / MD - 4 CORTES	43
FRESA DE TOPO PARA DESBASTE COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO / HSS - VÁRIOS CORTES - DIN 844 ANR	40
FRESA PARA DOBRADIÇA TIPO FORSTNER	37
FRESA PARA DOBRADIÇA TIPO FORSTNER (JOGO)	37
FRESA PARA TUPIA	36
FRESA PARA TUPIA - 12 E 20 PEÇAS (JOGO)	36
FURADOR CIRCULAR AJUSTÁVEL	75
FURADEIRA DE BASE MAGNÉTICA	147
FURADEIRA DE IMPACTO DX17/DX17U CAT	242
FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA - BRUSHLESS DX12 CAT	236
FURADEIRA DE IMPACTO / PARAFUSADEIRA A BATERIA DX15 CAT	234

## G

PRODUTO	PÁG.
GARRA NEGATIVA (MODELO AMERICANO)	106
GRAMINHO	181
GRAMPEADOR MANUAL	134
GRAMPO APERTO RÁPIDO HORIZONTAL	152
GRAMPO APERTO RÁPIDO TENSOR	152
GRAMPO APERTO RÁPIDO TORPEDO	152
GRAMPO APERTO RÁPIDO VERTICAL	152
GRAMPO PARA GRAMPEADOR MANUAL	134
GRAMPO MULTIUSO	153
GRAMPO MULTIUSO (JOGO)	153
GRAMPO SARGENTO DE APERTO RÁPIDO "FAST GRIP"	153
GRAMPO SARGENTO (TIPO "C" - "F")	152

## H

PRODUTO	PÁG.
HASTE ADAPTADORA COM ENCAIXE MAX PARA FERRAMENTAS PLUS	29
HASTE ADAPTADORA COM ENCAIXE PLUS PARA MANDRIL 1/2"	29
HASTE ADAPTADORA COM ENCAIXE PLUS PARA BROCA HASTE PARALELA	30
HASTE CÔNICA	79
HASTE DE PAREDE PARA LUMINÁRIA LED SOLAR	164
HASTE PARA SERRA COPO DIAMANTADA	66
HASTE PARA CABEÇOTE BROQUEADOR	150

## I

PRODUTO	PÁG.
INSERTO DE METAL DURO - MD	96
INSERTO - ROSCA POSTIÇA	62
INVERSORA DE SOLDA	106

# J

PRODUTO	PÁG.
JOGO DE BROCAS COMBINADO	34
JOGO DE BROCAS E BITS	35
JOGO DE BROCAS MACHO COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO / HSS-TiN	44
JOGO DE CASTANHA INTERNA E EXTERNA	80
JOGO DE FERRAMENTAS (110 PEÇAS)	115
JOGO DE PONTAS MONTADAS E ESCOVAS	93
JOGO DE TARRACHAS PARA CANOS METÁLICOS 1/2" A 2"	58
JUGULAR PARA CAPACETE	222
JUNTA UNIVERSAL	121

# K

PRODUTO	PÁG.
KIT ALICATE CRIMPADOR MC4 PARA ENERGIA SOLAR	133
KIT DE ACESSÓRIOS PARA COMPRESSOR	112
KIT DE ACESSÓRIOS PARA MICRORRETÍFICA	93
KIT DE ANEIS DE BORRACHA O-RING - 419 PEÇAS	162
KIT DE ENGATE RÁPIDO PARA AR COMPRIMIDO	112
KIT DE PINTURA MULTIUSO	146
KIT DE REBARBADOR MANUAL	90
KIT ESCAREADOR PARA DIÂMETROS INTERNOS E EXTERNOS	39
KIT EXTRATOR DE PARAFUSOS E PORCAS DE IMPACTO	59
KIT PARA JARDINAGEM	162
KIT PARA ROSCAR EM AÇO RÁPIDO / HSS	60
KIT PARA ROSCAR EM AÇO LIGA - WS	60
KIT PEDRA AVULSA PARA BRUNIDOR	144
KIT ROSCAS POSTIÇAS	61
KIT ROSCAS POSTIÇAS MASTER	61
KIT SACA ROLAMENTOS	141
KIT SACA PARAFUSOS MANUAL	59
KIT SACA PARAFUSOS COM BROCA PARA PARAFUSADEIRA	59
KIT SACA PINO, PUNÇÃO E TALHADERIA	103
KIT SERRA MULTIUSO 11 EM 1	138
KIT SERRA COPO BIMETÁLICA COM DENTES VARIÁVEIS	69
KIT SERRA COPO MULTIMATERIAL COM METAL DURO	69
KIT SERRA COPO PARA MADEIRA	70
KIT SERRA COPO TUNGSTÊNIO	70

# L

PRODUTO	PÁG.
LÂMINA DE SERRA SABRE PARA MADEIRA E METAL	74
LÂMINA DE SERRA TICO-TICO PARA MADEIRA E METAL	74
LÂMINA PARA ESTILETE	139
LÂMINA PARA FURADOR CIRCULAR AJUSTÁVEL	75
LÂMINA PARA PLAINA ELÉTRICA	139
LÂMINA PARA REBARBADOR MANUAL	90
LÂMINA PARA ROÇADEIRA	76

PRODUTO	PÁG.
LÂMINA PARA SERRA MEIA ESQUADRIA	75
LÂMINA PARA ARCO DE SERRA PARA AÇOUGUEIRO	75
LÂMINA PARA TESOURA CORTA VERGALHÃO	136
LÂMPADA LED 12V	176
LÂMPADA LED BULBO	168
LANTERNA LED MULTIFUNÇÃO COM BASE MAGNÉTICA	175
LANTERNA LED PARA BONÉ RECARREGÁVEL	174
LANTERNA PARA CABEÇA 9 LEDS	175
LANTERNA PARA CABEÇA LED COB RECARREGÁVEL	175
LANTERNA RECARREGÁVEL LED	175
LANTERNA RECARREGÁVEL 4 LEDS	174
LANTERNA RECARREGÁVEL 5 LEDS	175
LANTERNA TÁTICA MILITAR COM ZOOM	175
LENÇOL DE BORRACHA	159
LENTE EXTERNA PARA MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO	114, 222
LIMA AGULHA 140MM (JOGO)	89
LIMA AGULHA DIAMANTADA 140MM (JOGO)	89
LIMA MECÂNICA BASTARDAS COM CABO	86
LIMA MECÂNICA BASTARDAS COM CABO (JOGO)	86
LIMA MECÂNICA MURÇAS COM CABO	87
LIMA MECÂNICA MURÇAS COM CABO (JOGO)	87
LIMA MECÂNICA	88
LIMA PARA AFIAÇÃO	89
LIMA PARA FUNILEIRO, ALUMÍNIO E GROSA	89
LIMA ROTATIVA EM METAL DURO - MD	82
LIMA ROTATIVA PARA ALUMÍNIO EM METAL DURO - MD	84
LIMA ROTATIVA GROSA PARA MADEIRA (JOGO)	35
LIMPADOR DE BICOS PARA MAÇARICO	111
LIXA (FERRO, D'ÁGUA E PARA MASSA)	90
LIXADEIRA OSCILANTE / POLITRIZ A BATERIA DX42B CAT (SEM BATERIA/CARREGADOR)	239
LIXADEIRA OSCILANTE DX471/DX471U CAT	248
LIXADEIRA ROTO ORBITAL DX461/DX461U CAT	248
LONA DE POLIETILENO	159
LUBRIFICANTE SPRAY	44
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	176
LUMINÁRIA LED BRANCA QUADRADA DE EMBUTIR	166
LUMINÁRIA LED BRANCA TUBULAR DE SOBREPOR	169
LUMINÁRIA LED COM LUPA	176
LUMINÁRIA LED HIGH BAY INTERNA	168
LUMINÁRIA LED ESPETO PARA JARDIM (DIRECIONÁVEL)	165
LUMINÁRIA LED SOLAR AÇO ESCOVADO TIPO ESPETO PARA JARDIM	165
LUMINÁRIA LED SOLAR AÇO INOX TIPO ESPETO PARA JARDIM	165
LUMINÁRIA PARA MÁQUINA COM BASE MAGNÉTICA	176
LUMINÁRIA RECARREGÁVEL LED SOLAR PARA PAREDE COM SENSOR DE PRESENÇA	164
LUMINÁRIA RECARREGÁVEL LED SOLAR PARA POSTE	164
LUMINÁRIA SLIM LED BRANCA RETANGULAR DE EMBUTIR	169
LUVA DE SEGURANÇA	212

## M

PRODUTO	PÁG.
MACACO HIDRÁULICO GARRAFA	145
MACACO JACARÉ COM MALETA PLÁSTICA	145
MAÇARICO DE CORTE MANUAL	110
MAÇARICO PARA SOLDA MANUAL	110
MACHO ESPECIAL PARA ROSCAS POSTIÇAS EM AÇO RÁPIDO / HSS	62
MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO RÁPIDO / HSS	45
MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO LIGA / WS	48
MACHO PARA MÁQUINA EM AÇO RÁPIDO / HSS	51
MALETA EM ABS PARA FERRAMENTAS	157
MALETA EM ALUMÍNIO PARA FERRAMENTAS	158
MALETA EM ALUMÍNIO PARA FERRAMENTAS (JOGO)	158
MALETA EM LONA PARA FERRAMENTAS	157
MANDRIL COM CHAVE	78
MANDRIL DE APERTO RÁPIDO LEVE	78
MANDRIL DE APERTO RÁPIDO PESADO	78
MANDRIL PORTA-PINÇAS CM / ISO / BT	77
MANGUEIRA AJUSTÁVEL COM ELOS FLEXÍVEIS (COM E SEM REGISTRO)	161
MANGUEIRA DUPLA PARA SOLDA	111
MANGUEIRA ESPIRAL DE AR	112
MANGUEIRA LED	174
MARTELETE A BATERIA SDS-PLUS - BRUSHLESS DX21 CAT	237
MARTELETE SDS-PLUS DX26/DX26U CAT	242
MARTELO (BOLA, DE BORRACHA, PENA E UNHA)	140
MARTELO AZULEJISTA	141
MARTELO ANTIRRETROCESSO	141
MARTELO DEMOLIDOR DX28 CAT	244
MARTELO DEMOLIDOR DX29 CAT	244
MARTELO INTERCAMBIÁVEL	140
MARTELO PERFURADOR ROMPEDOR SDS-MAX DX25 CAT	243
MARTELO PERFURADOR ROMPEDOR SDS-PLUS DX27 CAT	243
MARRETA OITAVADA	141
MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO (MASAE 03, 04 E 05)	113, 220
MÁSCARA RESPIRATÓRIA	218
MEDIDOR DE ÂNGULO E INCLINAÇÃO DIGITAL	183
MEDIDOR DE ÂNGULO PARA TORQUÍMETRO	144
MEDIDOR DE ESPESSURA	180, 195
MEDIDOR DE INCLINAÇÃO	206
MESA COORDENADA	149
MESA DE MEDIÇÃO	204
MICROPISTOLA PARA TOCHA MIG	109
MICRÔMETRO DE PROFUNDIDADE	180
MICRÔMETRO EXTERNO (ANALÓGICO E DIGITAL)	179, 196
MICRÔMETRO EXTERNO (JOGO)	179, 197
MICRÔMETRO INTERNO 3 PONTAS (JOGO)	200
MICRÔMETRO INTERNO TIPO PAQUÍMETRO	196
MOCHILA EM LONA PARA FERRAMENTAS	157
MOCHILA PARA FERRAMENTAS COM BASE EMBORRACHADA	157
MOLA PARA PORTA	162

PRODUTO	PÁG.
MORSAS	148
MULTIFERRAMENTA OSCILANTE A BATERIA - BRUSHLESS DX41B CAT (SEM BATERIA/CARREGADOR)	240
MULTÍMETRO DIGITAL	160

## N

PRODUTO	PÁG.
NÍVEL A LASER COM TRIPÉ - ALCANCE 10M	184
NÍVEL DE ALUMÍNIO (COM E SEM IMÃ)	183
NÍVEL DE PRECISÃO	183, 206
NÍVEL TIPO TORPEDO COM IMÃ	183

## O

PRODUTO	PÁG.
ÓCULOS DE SEGURANÇA	219
ÓCULOS DE SOLDA COM ESCURECIMENTO AUTOMÁTICO MASAE 06	114, 221

## P

PRODUTO	PÁG.
PAQUÍMETRO DE PROFUNDIDADE	179, 195
PAQUÍMETRO DIGITAL DE PROFUNDIDADE PARA SULCOS DE PNEUS	179
PAQUÍMETRO UNIVERSAL (ANALÓGICO E DIGITAL)	178, 193
PAQUÍMETRO UNIVERSAL DIGITAL PARA DISCOS DE FREIO	178
PAQUÍMETRO UNIVERSAL DIGITAL FIBRA DE CARBONO	178
PASTILHA SOLDADA EM METAL DURO PARA USINAGEM - MD	99
PARAFUSADEIRA / FURADEIRA A BATERIA DX14 CAT	234
PARAFUSADEIRA / FURADEIRA A BATERIA - BRUSHLESS DX11 CAT	236
PARAFUSO DE TRACÇÃO PARA REBITADOR PROFISSIONAL DE ROSCA	134
PEDESTAL ZEBRADO	231
PERNA MECÂNICA	146
PICADOR DE SOLDA	107
PINÇA ER-40	77
PINÇA BT-40 (JOGO)	77
PINÇAS CM / ISO (JOGO)	77
PINÇA PARA TOCHA TIG	109
PINHÃO PARA PLACA DE TORNO UNIVERSAL	80
PINO GUIA PARA SERRA COPO DIAMANTADA	66
PINO PILOTO PARA BROCA ANULAR	25
PISO DE BORRACHA	159
PISTOLA DE SOLDA	110
PLAINA MANUAL	139
PLACA PARA TORNO COM 3 CASTANHAS UNIVERSAIS	80
PLAINA A BATERIA - BRUSHLESS DX81B CAT (SEM BATERIA/CARREGADOR)	238
PLAFON LED BRANCO QUADRADO DE EMBUTIR	166
PLAFON LED BRANCO QUADRADO DE SOBREPOR	167

PRODUTO	PÁG.
PLAFON LED BRANCO REDONDO DE EMBUTIR	166
PLAFON LED BRANCO REDONDO DE SOBREPOR	167
PONTA FIXA COM PONTA DE METAL DURO	81
PONTA PARA MARTELO INTERCAMBIÁVEL	140
PONTA ROTATIVA (JOGO)	81
PONTA ROTATIVA COPIADOR	81
PONTA ROTATIVA SUPER	81
PONTAS DE PROVA	160
PONTEIRA PARA CHAVE DE IMPACTO (JOGO)	129
PONTEIRA PARA MANGUEIRA LED	174
PONTEIRA PARA PARAFUSADEIRA	128
PONTEIRA PARA PARAFUSADEIRA (JOGO)	128
PONTEIRA PARA PISTOLA DE SOLDA	110
PONTEIRO MANUAL	31
PONTEIRO MÁQUINA (PLUS - MAX - SEXTAVADO)	31
PONTEIRO MÁQUINA COM ENCAIXE HEXAGONAL 17mm	31
PONTEIRO SEXTAVADO HEXAGONAL COM COLAR	32
PONTEIRO SEXTAVADO HEXAGONAL PARA MARTELO DEMOLIDOR	32
PORCA DE FIXAÇÃO RÁPIDA	151
PORTA-COSSINETE	58
PORTA-BEDAME RETO	102
PORTA-BICO PARA TOCHA MIG/MAG	108
PORTA-BITS RETO	102
PORTA-ELETRODO	106
PORTA-PINÇA PARA TOCHA TIG	109
PORTA-RECARTILHA	102
PRESILHA PARA MANGUEIRA LED	174
PROLONGADOR PARA BROCA CHATA	33
PROTETOR AURICULAR	217
PROTETOR EM FIBRA MAGNÉTICO PARA MORSAS	149
PROTETOR FACIAL	222
PRUMOS	147
PULVERIZADOR COSTAL MANUAL	162
PUNÇÃO	104

## R

PRODUTO	PÁG.
RASPADOR PARA REJUNTES	75
REBITADOR MANUAL (10" - 13" - 19")	135
REBITADOR MANUAL PROFISSIONAL PARA REBITE DE ROSCA - 11"	134
REBITE COM ROSCA	134
REBITE COM ROSCA (JOGO)	134
REBITE DE REPUXO	135
REBOLO DE VÍDIA PARA MOTO ESMERIL	92
REBOLO DIAMANTADO TIPO PRATO COM E SEM ROSCA	64
REBOLO PARA AFIAÇÃO DE SERRAS	70
REBOLO PARA REPOSIÇÃO DAS AFIADORAS	14
REBOLO USO GERAL PARA MOTO ESMERIL	92
REFLETOR LED ÁREA EXTERNA	172

PRODUTO	PÁG.
RÉGUA DE FIO	208
REGULADOR	111
RELÓGIO APALPADOR	180, 202
RELÓGIO COMPARADOR	180, 201
RESPIRADORES	218
RETIFICADOR DIAMANTADO PARA REBOLO	92
RISCADOR PARA METAL (JOGO)	161
RODA DE LIXA	91

## S

PRODUTO	PÁG.
SACA BUCHA	79
SACA FILTRO DE ÓLEO 3 GARRAS TIPO ARANHA	143
SACA POLIA 2 GARRAS	142
SACA POLIA 2 GARRAS DESLIZANTE	142
SACA POLIA 2 GARRAS - MINI	142
SACA POLIA 3 GARRAS	142
SACA POLIA 3 GARRAS (INTERNO E EXTERNO)	142
SAPATO DE SEGURANÇA	223
SAPATO POLIMÉRICO PROTESHOES UNISSEX	229
SERRA CIRCULAR DX59/DX59U CAT	247
SERRA CIRCULAR A BATERIA - BRUSHLESS DX53B CAT (SEM BATERIA/CARREGADOR)	238
SERRA CIRCULAR COM PASTILHA DE METAL DURO PARA ALUMÍNIO	71
SERRA CIRCULAR COM PASTILHA DE METAL DURO PARA MDF	71
SERRA CIRCULAR COM PASTILHA DE METAL DURO MADEIRA	71
SERRA CIRCULAR COM PASTILHA DE METAL DURO MULTIMATERIAIS	71
SERRA CIRCULAR PARA METAIS COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO / HSS-Tin	73
SERRA COPO BIMETÁLICA COM DENTES REGULARES	68
SERRA COPO BIMETÁLICA COM DENTES VARIÁVEIS	68
SERRA COPO DIAMANTADA COM HASTE	65
SERRA COPO DIAMANTADA SEM HASTE	65
SERRA COPO DIAMANTADA LONGA	66
SERRA COPO DIAMANTADA PARA ESMERILHADEIRA	65
SERRA COPO DIAMANTADA PARA VIDRO E CERÂMICA	66
SERRA DE CORTE RÁPIDO DX519 CAT	247
SERRA MANUAL BIMETÁLICA EM AÇO RÁPIDO HSS	74
SERRA MANUAL EM AÇO FLEXÍVEL	74
SERRA MÁRMORE DX55/DX55U CAT	246
SERRA MEIA ESQUADRIA	138
SERRA SABRE A BATERIA - BRUSHLESS DX52B CAT	240
SERRA TICO-TICO DX54/DX54U CAT	249
SERRA TICO-TICO A BATERIA - BRUSHLESS DX51B CAT	237
SERROTE	72
SERROTE PARA DRYWALL E GESSO	75
SERROTE PROFISSIONAL	72
SOPRADOR TÉRMICO	150
SOPRADOR TÉRMICO DX87/DX87U CAT	249
SOQUETE ADAPTADOR MAGNÉTICO	128

PRODUTO	PÁG.
SOQUETE CANHÃO MAGNÉTICO 1/4"	129
SOQUETE DE IMPACTO SEXTAVADO (1/4" - 3/8" - 1/2" - 3/4")	118
SOQUETE DE IMPACTO SEXTAVADO LONGO (1/2" - 3/4 - 1")	119
SOQUETE DE IMPACTO SEXTAVADO EXTRALONGO 1"	120
SOQUETE ESTRIADO (1/4" - 3/8" - 1/2" - 3/4" - 1")	116
SOQUETE ESTRIADO 1/2" (JOGO 22 PEÇAS)	117
SOQUETE ESTRIADO 1/2" (JOGO 31 PEÇAS)	117
SOQUETE ESTRIADO 3/4" (JOGO 21 PEÇAS)	118
SOQUETE PARA VELAS (JOGO)	115
SOQUETE UNIVERSAL	115
SPOT LED BRANCO QUADRADO MODELO DIRECIONÁVEL	172
SPOT LED TRILHO	171
SUPORTE DE LIMA PARA FUNILEIRO	161
SUPORTE PARA FURADEIRAS	147
SUPORTE PARA MICRÔMETROS	179, 201
SUPORTE PARA PAINEL E CHAPAS (PEGA LEVE)	153
SUPORTE PARA SERRA COPO	69
SUPORTE PARA SERRA COPO COM ENCAIXE PLUS	69
SUPORTE PARA SOQUETE (JOGO)	128
SUSPENSÃO PARA CAPACETE	222
SUTA E TRANSFERIDOR DE GRAU	205

## T

PRODUTO	PÁG.
TALHADEIRA MANUAL	31
TALHADEIRA MÁQUINA (PLUS - MAX - SEXTAVADA)	31
TALHADEIRA MÁQUINA COM ENCAIXE HEXAGONAL 17mm	31
TALHADEIRA SEXTAVADA HEXAGONAL PARA MARTELO DEMOLIDOR	32
TASSO AUTOMOTIVO (JOGO)	140
TERMÔMETRO INFRAVERMELHO	160
TESOURA CORTA VERGALHÃO	136
TESOURA CORTA TUBOS DE PVC	137
TESOURA PARA CHAPA	136
TESOURA PARA CHAPA MODELO AVIAÇÃO	136
TOCHA DE SOLDA MIG	107
TOCHA DE SOLDA TIG	109
TORQUÊS PARA ARMADOR	136
TORQUÍMETRO DE ESTALO	144
TORQUÍMETRO DE VARETA	144
TRAÇADOR DE ALTURA (ANALÓGICO E DIGITAL)	181, 203
TRANSFERIDOR DE GRAU	181, 205
TRENA	184
TRENA LASER	184
TRILHO ELETRIFICADO PARA SPOT LED	171

## V

PRODUTO	PÁG.
VÁLVULA CORTA-FOGO	111
VAZADOR	103
VAZADOR (JOGO)	103
VAZADOR INTERCAMBIÁVEL (JOGO)	103
VENTOSA PARA VIDROS	161
VERIFICADOR DE PARAFUSOS E PORCAS	188
VIRA MACHO	58
VISOR PARA PROTETOR FACIAL	222

# ROCAST<sup>®</sup> PERFECTION



FERRAMENTAS DE CORTE

AFIADORA ELÉTRICA DE BROCAS



Afiadora 3 a 12mm  
1.500 RPM



Afiadora 3 a 12mm  
4.200 / 4.800 RPM



Afiadora 2 a 13mm



Afiadora 8 a 25mm

IPI ISENTO						
Capacidade (mm)	Capacidade (pol)	RPM	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3 a 12	1/8 a 15/32	1.500 RPM	127V - 60Hz	1	49,0003	2.574,00
3 a 12	1/8 a 15/32	1.500 RPM	220V - 60Hz	1	49,0004	2.574,00
3 a 12	1/8 a 1/2	4.800 RPM	127V - 60Hz	1	49,0005	5.013,90
3 a 12	1/8 a 1/2	4.200 RPM	220V - 60Hz	1	49,0006	5.013,90

IPI ISENTO										
Capac. (mm)	Capac. (pol)	Qtd. de Pinças	Tipo de Afição	Ângulos	V	Peso (Kg)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
2 a 13	5/64 a 1/2	12	Standard e Split Point	90 a 145°	220V 50/60Hz	8,1	1	49,0001	41.991,10	
8 a 25	5/16 a 1	17	Standard e Split Point	90 a 145°	220V 50/60Hz	28,3	1	49,0002	93.182,70	

REBOLO PARA REPOSIÇÃO DAS AFIADORAS



IPI ISENTO					
Medida (mm)	Tipo	Utilização	Und. de Venda	Código	R\$ Und
58	Gr 80	Afiadora 3 a 10mm	1	54,0003	171,90
75	Gr 80	Afiadora 3 a 12mm com 1.000 RPM	1	54,0004	240,70
79	Diamantado	Afiadora 3 a 12mm com 4.200 / 4.800 RPM	1	54,0005	610,00
77 x 13	Diamantado	Afiadora 2 a 13mm	1	54,0001	5.578,60
125 x 19	Diamantado	Afiadora 8 a 25mm	1	54,0002	11.755,80

AFIADOR DE BROCAS COM O USO DE FURADEIRA



IPI 5,20%					
Capacidade (mm)	Capacidade (pol)	Transferência para furadeira	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3 a 10	1/8 a 3/8	para furadeira	1	365,0001	707,90

BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO • HSS

DIN 338 N

EMBALADA - PVC BAG



ROCAST PRO  
LINHA PROFISSIONAL



- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Apresentação: blister com 1 unidade.

DIN 338 N - MILÍMETROS

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
3,00	61	33	1	56,0007	19,00
4,00	75	43	1	56,0008	20,20
5,00	86	52	1	56,0009	28,00
6,00	93	57	1	56,0010	31,60
7,00	109	69	1	56,0013	45,50
8,00	117	75	1	56,0011	56,50
9,00	125	81	1	56,0014	79,70
10,00	133	87	1	56,0012	101,30
11,00	142	94	1	56,0015	133,70
12,00	151	101	1	56,0016	167,10

DIN 338 N - POLEGADAS

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1/8	71	42	1	56,0001	15,50
5/32	80	52	1	56,0002	17,90
3/16	90	60	1	56,0003	28,60
1/4	104	72	1	56,0004	41,70
5/16	116	83	1	56,0005	57,40
3/8	130	95	1	56,0006	92,20
7/16	143	106	1	56,0017	129,90
1/2	156	118	1	56,0018	184,80

**BROCA HELICOIDAL COM HASTE  
CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO • HSS  
DIN 338 N**

**ROCAST PRO**  
LINHA PROFISSIONAL



- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
0,50	22	6	10	5,0036	13,20
0,60	24	7	10	5,0058	13,20
0,70	28	9	10	5,0059	13,20
0,80	30	10	10	5,0060	13,20
0,90	32	11	10	5,0061	13,20
1,00	34	12	10	5,0001	11,10
1,10	36	14	10	5,0062	10,40
1,20	38	16	10	5,0063	10,40
1,30	38	16	10	5,0064	10,40
1,40	40	18	10	5,0065	10,40
1,50	40	18	10	5,0002	10,40
1,60	43	20	10	5,0066	11,60
1,70	43	20	10	5,0067	11,60
1,80	46	22	10	5,0068	11,60
1,90	46	22	10	5,0069	11,60
2,00	49	24	10	5,0003	11,10
2,10	49	24	10	5,0070	12,40
2,20	53	27	10	5,0071	12,40
2,30	53	27	10	5,0072	12,40
2,40	57	30	10	5,0073	12,40
2,50	57	30	10	5,0004	12,40
2,60	57	30	10	5,0074	13,30
2,70	61	33	10	5,0075	13,30
2,80	61	33	10	5,0076	13,30
2,90	61	33	10	5,0077	15,20
3,00	61	33	10	5,0005	15,20
3,10	65	36	10	5,0078	16,60
3,20	65	36	10	5,0079	16,60
3,30	65	36	10	5,0080	16,60
3,40	70	39	10	5,0081	16,60
3,50	70	39	10	5,0006	16,60
3,60	70	39	10	5,0082	20,10
3,70	70	39	10	5,0083	20,10
3,80	75	43	10	5,0084	20,10
3,90	75	43	10	5,0085	20,10
4,00	75	43	10	5,0007	20,20
4,10	75	43	10	5,0086	21,80
4,20	75	43	10	5,0087	21,80
4,30	80	47	10	5,0088	21,80
4,40	80	47	10	5,0089	21,80
4,50	80	47	10	5,0008	21,80
4,60	80	47	10	5,0090	24,40
4,70	80	47	10	5,0091	24,40
4,80	86	52	10	5,0092	24,40
4,90	86	52	10	5,0093	24,40
5,00	86	52	10	5,0009	24,40
5,10	86	52	10	5,0094	26,90
5,20	86	52	10	5,0095	26,90
5,30	86	52	10	5,0096	26,90
5,40	93	57	10	5,0097	26,90

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
5,50	93	57	10	5,0010	26,90
5,60	93	57	10	5,0098	31,60
5,70	93	57	10	5,0099	31,60
5,80	93	57	10	5,0100	31,60
5,90	93	57	10	5,0101	31,60
6,00	93	57	10	5,0011	31,60
6,10	101	63	10	5,0102	34,60
6,20	101	63	10	5,0103	34,60
6,30	101	63	10	5,0104	34,60
6,40	101	63	10	5,0105	34,60
6,50	101	63	10	5,0012	34,60
6,60	101	63	10	5,0106	43,60
6,70	101	63	10	5,0107	43,60
6,80	109	69	10	5,0108	43,60
6,90	109	69	10	5,0109	43,60
7,00	109	69	10	5,0013	43,60
7,10	109	69	10	5,0110	48,20
7,20	109	69	10	5,0111	48,20
7,30	109	69	10	5,0112	48,20
7,40	109	69	10	5,0113	48,20
7,50	109	69	10	5,0014	48,20
7,60	117	75	10	5,0114	56,40
7,70	117	75	10	5,0115	56,40
7,80	117	75	10	5,0116	56,40
7,90	117	75	10	5,0117	56,40
8,00	117	75	10	5,0015	56,40
8,10	117	75	10	5,0118	64,10
8,20	117	75	10	5,0119	64,10
8,30	117	75	10	5,0120	64,10
8,40	117	75	10	5,0121	64,10
8,50	117	75	10	5,0016	64,10
8,60	125	81	10	5,0122	76,20
8,70	125	81	10	5,0123	76,20
8,80	125	81	10	5,0124	76,20
8,90	125	81	10	5,0125	76,20
9,00	125	81	10	5,0017	76,20
9,10	125	81	10	5,0126	81,70
9,20	125	81	10	5,0127	81,70
9,30	125	81	10	5,0128	81,70
9,40	125	81	10	5,0129	81,70
9,50	125	81	10	5,0018	81,70
9,60	133	87	10	5,0130	96,90
9,70	133	87	10	5,0131	96,90
9,80	133	87	10	5,0132	96,90
9,90	133	87	10	5,0133	96,90
10,00	133	87	10	5,0019	96,90
10,10	133	87	10	5,0134	107,60
10,20	133	87	10	5,0135	107,60
10,30	133	87	10	5,0136	107,60
10,40	133	87	10	5,0137	107,60

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
10,50	133	87	10	5,0020	107,60
10,60	133	87	5	5,0138	122,10
10,70	142	94	5	5,0139	122,10
10,80	142	94	5	5,0140	122,10
10,90	142	94	5	5,0141	122,10
11,00	142	94	5	5,0021	122,10
11,10	142	94	5	5,0142	135,90
11,20	142	94	5	5,0143	135,90
11,30	142	94	5	5,0144	135,90
11,40	142	94	5	5,0145	135,90
11,50	142	94	5	5,0022	135,90
11,60	142	94	5	5,0146	145,40
11,70	142	94	5	5,0147	145,40
11,80	142	94	5	5,0148	145,40
11,90	151	101	5	5,0149	145,40
12,00	151	101	5	5,0023	145,40
12,10	151	101	5	5,0150	201,50
12,20	151	101	5	5,0151	201,50
12,30	151	101	5	5,0152	201,50
12,40	151	101	5	5,0153	201,50
12,50	151	101	5	5,0024	201,50
12,60	151	101	5	5,0154	215,50
12,70	151	101	5	5,0155	215,50
12,80	151	101	5	5,0156	215,50
12,90	151	101	5	5,0157	215,50
13,00	151	101	5	5,0025	244,70
13,50	160	108	1	6,0020	284,80
14,00	160	108	1	6,0001	313,70
14,50	169	114	1	6,0008	376,00
15,00	169	114	1	6,0002	396,10
15,50	178	120	1	6,0009	453,20
16,00	178	120	1	6,0003	460,40
16,50	184	125	1	6,0010	547,00
17,00	184	125	1	6,0004	589,20
17,50	191	130	1	6,0011	621,30
18,00	191	130	1	6,0005	663,60
18,50	198	135	1	6,0012	748,50
19,00	198	135	1	6,0006	802,40
19,50	205	140	1	6,0019	824,70
20,00	205	140	1	6,0007	844,20
20,50	210	140	1	6,0021	905,90
21,00	210	140	1	6,0022	905,90
21,50	215	140	1	6,0023	954,90
22,00	215	140	1	6,0024	987,90
22,50	220	145	1	6,0025	1.002,70
23,00	220	145	1	6,0026	1.021,20
23,50	220	145	1	6,0027	1.150,40
24,00	225	150	1	6,0028	1.184,80
24,50	225	150	1	6,0029	1.240,50
25,00	225	150	1	6,0030	1.306,60

BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO • HSS



DIN 338 N - POLEGADAS

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1/32	35	13	10	5,0052	10,30
3/64	45	20	10	5,0054	10,30
1/16	48	23	10	5,0057	10,30
5/64	52	26	10	5,0026	10,50
3/32	58	33	10	5,0039	12,40
7/64	68	39	10	5,0041	12,40
1/8	71	42	10	5,0027	13,60
9/64	74	45	10	5,0045	14,50
5/32	80	52	10	5,0028	16,60
11/64	84	55	10	5,0049	19,30
3/16	90	60	10	5,0029	24,20
13/64	94	64	10	5,0055	26,30
7/32	97	66	10	5,0030	26,90
15/64	100	69	10	5,0037	30,70
1/4	104	72	10	5,0031	35,00

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
17/64	107	75	10	5,0042	39,40
9/32	110	77	10	5,0044	45,90
19/64	113	80	10	5,0046	47,90
5/16	116	83	5	5,0032	50,60
21/64	119	86	5	5,0050	51,80
11/32	124	90	5	5,0053	69,90
23/64	127	92	5	5,0056	77,50
3/8	130	95	10	5,0033	77,70
25/64	133	98	5	5,0038	90,50
13/32	136	101	5	5,0040	100,00
27/64	140	103	5	5,0043	110,60
7/16	143	106	5	5,0034	112,20
29/64	146	109	5	5,0047	123,80
15/32	149	113	5	5,0048	130,40
31/64	152	114	5	5,0051	141,10

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1/2	156	118	5	5,0035	155,30
17/32	173	127	1	6,0033	275,00
9/16	173	127	1	7,0134	306,10
19/32	186	137	1	6,0034	375,00
5/8	186	137	1	7,0135	405,80
21/32	186	137	1	6,0035	499,60
11/16	195	138	1	6,0014	541,40
23/32	198	138	1	6,0036	660,80
3/4	205	140	1	6,0013	672,20
13/16	210	140	1	6,0015	785,50
7/8	215	140	1	6,0016	880,50
15/16	225	150	1	6,0017	1.146,00
1	230	155	1	6,0018	1.236,50

JOGO DE BROCAS HELICOIDAIS COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO • HSS

DIN 338 N

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Apresentação: estojo metálico / blister.

IPI 5,20%				
Descrição	Diâmetro das Brocas	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 5 Peças 3,0 a 8,0mm	milímetros: 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0	1	5,0164	171,60
Jogo com 13 Peças 1,5 a 6,5mm	milímetros: 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,2 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 4,8 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5	1	5,0159	336,50
Jogo com 19 Peças 1,0 a 10,0mm	milímetros: 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0	1	5,0160	814,40
Jogo com 25 Peças 1,0 a 13,0mm	milímetros: 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 - 10,5 - 11,0 - 11,5 - 12,0 - 12,5 - 13,0	1	5,0161	1.567,30
Jogo com 13 Peças 1/16" a 1/4"	polegadas: 1/16 - 5/64 - 3/32 - 7/64 - 1/8 - 9/64 - 5/32 - 1/64 - 3/16 - 13/64 - 7/32 - 15/64 - 1/4	1	5,0158	321,90
Jogo com 29 Peças 1/16" a 1/2"	polegadas: 1/16 - 5/64 - 3/32 - 7/64 - 1/8 - 9/64 - 5/32 - 11/64 - 3/16 - 13/64 - 7/32 - 15/64 - 1/4 - 17/64 - 9/32 - 19/64 - 5/16 - 21/64 - 11/32 - 23/64 - 3/8 - 25/64 - 13/32 - 27/64 - 7/16 - 29/64 - 15/32 - 31/64 - 1/2	1	5,0162	1.738,70



Jogo com 5 Peças 3,0 a 8,0mm



Jogo com 13 Peças 1,5 a 6,5mm



Jogo com 19 Peças 1,0 a 10,0mm



Jogo com 25 Peças 1,0 a 13,0mm



Jogo com 13 Peças 1/16" a 1/4"



Jogo com 29 Peças 1/16" a 1/2"

**BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA ESQUERDA EM AÇO RÁPIDO • HSS**



- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Afição: tipo Split Point.



IPI 6,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
2,00	49	24	10	115,0020	78,60
2,50	57	30	10	115,0021	78,60
3,00	61	33	10	115,0001	78,60
3,50	70	39	10	115,0002	89,10
4,00	75	43	10	115,0003	110,60
4,50	80	47	10	115,0004	136,20
5,00	86	52	10	115,0005	155,20

IPI 6,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
5,50	93	57	10	115,0006	170,10
6,00	93	57	10	115,0007	221,30
6,50	101	63	10	115,0008	238,30
7,00	109	69	10	115,0009	280,90
7,50	109	69	5	115,0010	312,90
8,00	117	75	5	115,0011	355,20
8,50	117	75	5	115,0012	421,30

IPI 6,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
9,00	125	81	5	115,0013	455,20
9,50	125	81	5	115,0014	502,00
10,00	133	87	5	115,0015	540,30
10,50	133	87	10	115,0016	578,60
11,00	142	94	5	115,0017	634,00
11,50	142	94	5	115,0018	695,80
12,00	151	101	5	115,0019	770,10

**BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA LONGA EM AÇO RÁPIDO • HSS**  
DIN 340



- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Afição: tipo Split Point.



DIN 340 - MILÍMETROS

IPI 6,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
2,00	85	56	10	47,0001	23,80
* 2,10	85	59	10	47,0068	29,00
* 2,20	90	59	10	47,0069	29,00
* 2,30	95	62	10	47,0070	29,00
* 2,40	95	62	10	47,0071	29,00
2,50	95	62	10	47,0002	29,00
* 2,60	95	62	10	47,0072	31,60
* 2,70	100	66	10	47,0073	31,60
* 2,80	100	66	10	47,0074	31,60
* 2,90	100	66	10	47,0075	31,60
3,00	100	66	10	47,0003	31,60
* 3,10	106	69	10	47,0076	38,70
* 3,20	106	69	10	47,0077	38,70
* 3,30	106	69	10	47,0078	38,70
* 3,40	112	73	10	47,0079	38,70
3,50	112	73	10	47,0004	38,70
* 3,60	112	73	10	47,0080	48,20
* 3,70	112	73	10	47,0081	48,20
* 3,80	119	78	10	47,0082	48,20
* 3,90	119	78	10	47,0083	48,20
4,00	119	78	10	47,0005	48,20
* 4,10	119	78	10	47,0084	55,50
* 4,20	119	78	10	47,0085	55,50
* 4,30	126	82	10	47,0086	55,50
* 4,40	126	82	10	47,0087	55,50
4,50	126	82	10	47,0006	55,50
* 4,60	126	82	10	47,0088	66,80
* 4,70	126	82	10	47,0089	66,80
* 4,80	132	87	10	47,0090	66,80
* 4,90	132	87	10	47,0091	66,80
5,00	132	87	10	47,0007	66,80

IPI 6,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
* 5,10	132	87	10	47,0092	73,50
* 5,20	132	87	10	47,0093	73,50
* 5,30	132	87	10	47,0094	73,50
* 5,40	139	91	10	47,0095	73,50
5,50	139	91	10	47,0008	73,50
* 5,60	139	91	5	47,0096	79,60
* 5,70	139	91	5	47,0097	79,60
* 5,80	139	91	5	47,0098	79,60
* 5,90	139	91	5	47,0099	79,60
6,00	139	91	5	47,0009	79,60
* 6,10	148	97	5	47,0100	90,10
* 6,20	148	97	5	47,0101	90,10
* 6,30	148	97	5	47,0102	90,10
* 6,40	148	97	5	47,0103	90,10
6,50	148	97	5	47,0010	90,10
* 6,60	148	97	5	47,0104	100,10
* 6,70	148	97	5	47,0105	100,10
* 6,80	156	102	5	47,0106	100,10
* 6,90	156	102	5	47,0107	100,10
7,00	156	102	5	47,0011	100,10
* 7,10	156	102	5	47,0108	113,20
* 7,20	156	102	5	47,0109	113,20
* 7,30	156	102	5	47,0110	113,20
* 7,40	156	102	5	47,0111	113,20
7,50	156	102	5	47,0012	113,20
* 7,60	165	109	5	47,0112	133,70
* 7,70	165	109	5	47,0113	133,70
* 7,80	165	109	5	47,0114	133,70
* 7,90	165	109	5	47,0115	133,70
8,00	165	109	5	47,0013	133,70
* 8,10	165	109	5	47,0116	144,00

IPI 6,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
* 8,20	165	109	5	47,0117	144,00
* 8,30	165	109	5	47,0118	144,00
* 8,40	165	109	5	47,0119	144,00
8,50	165	109	5	47,0014	144,00
* 8,60	175	115	5	47,0120	157,70
* 8,70	175	115	5	47,0121	157,70
* 8,80	175	115	5	47,0122	157,70
* 8,90	175	115	5	47,0123	157,70
9,00	175	115	5	47,0015	157,70
* 9,10	175	115	5	47,0124	171,30
* 9,20	175	115	5	47,0125	171,30
* 9,30	175	115	5	47,0126	171,30
* 9,40	175	115	5	47,0127	171,30
9,50	175	115	5	47,0016	171,30
* 9,60	184	121	5	47,0128	203,60
* 9,70	184	121	5	47,0129	203,60
* 9,80	184	121	5	47,0130	203,60
* 9,90	184	121	5	47,0131	203,60
10,00	184	121	5	47,0017	203,60
* 10,10	184	121	5	47,0132	237,30
* 10,20	184	121	5	47,0133	237,30
* 10,30	184	121	5	47,0134	237,30
* 10,40	184	121	5	47,0135	237,30
10,50	184	121	1	47,0018	237,30
* 10,60	184	121	5	47,0136	274,20
* 10,70	195	128	5	47,0137	274,20
* 10,80	195	128	5	47,0138	274,20
* 10,90	195	128	5	47,0139	274,20
11,00	195	128	1	47,0019	274,20
* 11,10	195	128	5	47,0140	300,20
* 11,20	195	128	5	47,0141	300,20

BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA LONGA EM AÇO RÁPIDO • HSS



DIN 340 - MILÍMETROS

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
* 11,30	195	128	5	47,0142	300,20
* 11,40	195	128	5	47,0143	300,20
11,50	195	128	1	47,0020	300,20
* 11,60	195	128	5	47,0144	342,50
* 11,70	195	128	5	47,0145	342,50
* 11,80	195	128	5	47,0146	342,50
* 11,90	205	134	5	47,0147	342,50
12,00	205	134	1	47,0021	342,50
* 12,10	205	134	5	47,0148	370,40
* 12,20	205	134	5	47,0149	370,40

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
* 12,30	205	134	5	47,0150	370,40
* 12,40	205	134	5	47,0151	370,40
12,50	205	134	1	47,0022	370,40
13,00	205	134	1	47,0023	397,40
13,50	214	140	1	47,0045	680,30
14,00	214	140	1	47,0046	694,20
14,50	214	140	1	47,0047	779,40
15,00	220	144	1	47,0048	803,40
15,50	220	144	1	47,0049	818,50
16,00	227	149	1	47,0050	840,80

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
16,50	227	149	1	47,0051	966,90
17,00	235	154	1	47,0052	966,90
17,50	235	154	1	47,0053	1.086,30
18,00	241	158	1	47,0054	1.086,30
18,50	241	158	1	47,0055	1.213,30
19,00	247	162	1	47,0056	1.213,30
19,50	247	162	1	47,0057	1.351,50
20,00	254	166	1	47,0058	1.351,50

DIN 340 - POLEGADAS

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
3/64	65	41	10	47,0024	24,90
1/16	76	50	10	47,0025	24,90
5/64	85	56	10	47,0026	24,90
3/32	95	62	10	47,0027	31,70
1/8	106	69	10	47,0028	40,50
9/64	112	73	10	47,0029	40,50
5/32	119	78	10	47,0030	50,50
11/64	126	82	10	47,0031	58,20
3/16	132	87	10	47,0032	70,00
13/64	132	87	10	47,0033	77,00

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
7/32	139	91	10	47,0034	84,80
1/4	149	97	5	47,0035	94,40
17/64	156	102	5	47,0036	107,10
9/32	156	102	5	47,0037	118,60
5/16	165	109	5	47,0038	140,00
11/32	175	115	5	47,0039	165,30
3/8	184	121	5	47,0040	197,50
13/32	184	121	1	47,0041	248,60
7/16	195	128	1	47,0042	314,50
31/64	205	134	1	47,0043	388,00

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1/2	205	134	1	47,0044	416,30
17/32	214	140	1	47,0059	725,40
9/16	214	140	1	47,0060	760,40
19/32	220	144	1	47,0061	880,00
5/8	227	149	1	47,0062	920,80
21/32	227	149	1	47,0063	1.044,70
11/16	235	154	1	47,0064	1.173,10
23/32	241	158	1	47,0065	1.310,50
3/4	254	166	1	47,0066	1.097,70
13/16	254	166	1	47,0067	1.619,20

BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EXTRALONGA EM AÇO RÁPIDO • HSS

SEM. 1869 / 1-2-3



- Acabamento: oxidado.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.



IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
4,00	200	135	5	90,0001	202,90
4,00	250	165	5	90,0002	273,40
4,00	300	170	5	90,0003	344,00
4,50	200	130	5	90,0004	237,10
4,50	250	160	5	90,0005	344,00
4,50	300	185	5	90,0006	399,50
5,00	200	127	5	90,0007	301,20
5,00	250	150	5	90,0008	399,50
5,00	350	210	1	90,0009	604,80
5,50	200	125	5	90,0010	320,60
5,50	300	175	5	90,0011	508,40
5,50	350	215	1	90,0012	649,50
6,00	200	115	5	90,0013	371,60
6,00	300	170	1	90,0014	604,80
6,00	350	210	1	90,0015	747,90
6,50	250	160	1	90,0016	594,00
6,50	300	160	1	90,0017	641,00
6,50	350	220	1	90,0018	816,10
7,00	250	160	1	90,0019	641,00

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
7,00	300	170	1	90,0020	677,30
7,00	400	245	1	90,0021	1.175,40
8,00	250	145	1	90,0022	713,70
8,00	300	175	1	90,0023	891,00
8,00	400	260	1	90,0024	1.425,40
8,50	250	145	1	90,0025	784,20
8,50	400	250	1	90,0026	1.591,70
9,00	250	145	1	90,0027	844,00
9,00	350	220	1	90,0028	1.369,80
9,00	450	290	1	90,0029	1.912,30
9,50	250	150	1	90,0030	985,00
10,00	300	150	1	90,0031	1.461,60
10,00	350	210	1	90,0032	1.583,30
10,00	450	280	1	90,0033	2.297,10
11,00	300	165	1	90,0034	1.608,90
11,00	400	255	1	90,0035	2.217,90
11,00	450	265	1	90,0036	2.574,80
12,00	300	165	1	90,0037	1.861,10
12,00	400	240	1	90,0038	2.495,60

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
12,00	600	370	1	90,0039	4.354,80
13,00	300	165	1	90,0040	2.209,50
13,00	400	220	1	90,0041	2.993,70
13,00	600	340	1	90,0042	5.256,60
14,00	450	260	1	90,0043	4.166,80
14,00	600	385	1	90,0044	6.421,00
15,00	450	255	1	90,0045	4.679,60
15,00	600	395	1	90,0046	6.731,10
16,00	450	260	1	90,0047	5.207,40
16,00	600	375	1	90,0048	7.318,50
17,00	450	260	1	90,0049	6.314,30
17,00	600	385	1	90,0050	8.002,20
18,00	450	255	1	90,0051	6.870,00
18,00	600	385	1	90,0052	9.011,00
19,00	450	265	1	90,0053	7.433,90
19,00	600	390	1	90,0054	9.854,90
20,00	450	260	1	90,0055	8.164,90
20,00	600	385	1	90,0056	10.812,30

**BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA BLACK&GOLD EM AÇO RÁPIDO • HSS**

**BLACK&GOLD**



- Acabamento: revenido a vapor.
- Aplicação: usinagem em aço com dureza até 45 HRC.

**ATÉ 2X MAIS RENDIMENTO!**

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1,00	34	12	10	444,0001	9,00
1,50	40	18	10	444,0002	10,60
2,00	49	24	10	444,0003	14,50
2,50	57	30	10	444,0004	17,60
3,00	61	33	10	444,0005	26,00
3,50	70	39	10	444,0006	28,00
4,00	75	43	10	444,0007	32,00
4,50	80	47	10	444,0008	39,80
5,00	86	52	10	444,0009	46,30

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
5,50	93	57	10	444,0010	57,70
6,00	93	57	10	444,0011	64,90
6,50	101	63	10	444,0012	61,00
7,00	109	69	10	444,0013	72,50
7,50	109	69	10	444,0014	81,30
8,00	117	75	10	444,0015	97,60
8,50	117	75	10	444,0016	109,30
9,00	125	81	5	444,0017	128,10
9,50	125	81	5	444,0018	138,40

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
10,00	133	87	5	444,0019	157,10
10,50	133	87	5	444,0020	170,40
11,00	142	94	5	444,0021	196,10
11,50	142	94	5	444,0022	212,30
12,00	151	101	5	444,0023	241,70
12,50	151	101	5	444,0024	257,10
13,00	151	101	5	444,0025	267,50

**BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO COM 8% DE COBALTO • HSS-Co**



- Acabamento: âmbar.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 50 HRC.



HSS/Co - MILÍMETROS

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1,00	34	12	10	255,0001	17,90
1,50	40	18	10	255,0002	17,90
2,00	49	24	10	255,0003	20,00
2,50	57	30	10	255,0004	22,60
3,00	61	33	10	255,0005	27,70
3,50	70	39	10	255,0006	29,20
4,00	75	43	10	255,0007	36,50
4,50	80	47	10	255,0008	43,80
5,00	86	52	10	255,0009	56,70

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
5,50	93	57	10	255,0010	69,40
6,00	93	57	10	255,0011	83,90
6,50	101	63	10	255,0012	100,60
7,00	109	69	10	255,0013	122,40
7,50	109	69	10	255,0014	135,10
8,00	117	75	10	255,0015	160,70
8,50	117	75	10	255,0016	182,50
9,00	125	81	10	255,0017	210,00
9,50	125	81	10	255,0018	230,10

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
10,00	133	87	5	255,0019	263,00
10,50	133	87	5	255,0020	286,90
11,00	142	94	5	255,0021	336,10
11,50	142	94	5	255,0022	361,60
12,00	151	101	5	255,0023	425,80
12,50	151	101	5	255,0024	453,00
13,00	151	101	5	255,0025	474,80

HSS/Co - POLEGADAS

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1/16	48	23	10	255,0026	14,20
5/64	52	26	10	255,0027	17,50
3/32	58	33	10	255,0028	21,40
7/64	68	39	10	255,0029	25,60
1/8	71	42	10	255,0030	34,50
9/64	74	45	10	255,0031	34,20
5/32	80	52	10	255,0032	42,60
11/64	84	55	10	255,0033	48,90
3/16	90	60	10	255,0034	59,90
13/64	94	64	10	255,0035	71,00

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
7/32	97	66	10	255,0036	80,00
15/64	100	69	10	255,0037	96,70
1/4	104	72	10	255,0038	104,70
17/64	107	75	10	255,0039	117,80
9/32	110	77	10	255,0040	131,00
19/64	113	80	10	255,0041	148,60
5/16	116	83	10	255,0042	174,90
21/64	119	86	5	255,0043	202,40
11/32	124	90	5	255,0044	213,50
23/64	127	92	5	255,0045	230,80

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
3/8	130	95	5	255,0046	253,00
25/64	133	98	5	255,0047	284,90
13/32	136	101	5	255,0048	304,10
27/64	140	103	5	255,0049	339,40
7/16	143	106	5	255,0050	367,80
29/64	146	109	5	255,0051	396,00
15/32	149	113	5	255,0052	434,30
31/64	152	114	5	255,0053	461,20
1/2	156	118	5	255,0054	511,00

**BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA  
COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO • HSS-Tin**



- Acabamento: brilhante com tratamento de titânio.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.



**HSS/Tin - MILÍMETROS**

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1,00	34	12	10	137,0001	13,50
1,50	40	18	10	137,0002	13,50
2,00	49	24	10	137,0003	13,50
2,50	57	30	10	137,0004	13,50
3,00	61	33	10	137,0005	18,50
3,50	70	39	10	137,0006	18,50
4,00	75	43	10	137,0007	22,70
4,50	80	47	10	137,0008	24,50
5,00	86	52	10	137,0009	27,50

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
5,50	93	57	10	137,0010	30,20
6,00	93	57	10	137,0011	35,60
6,50	101	63	10	137,0012	38,90
7,00	109	69	10	137,0013	49,00
7,50	109	69	10	137,0014	54,10
8,00	117	75	10	137,0015	63,50
8,50	117	75	10	137,0016	72,10
9,00	125	81	10	137,0017	85,70
9,50	125	87	10	137,0018	91,90

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
10,00	133	87	10	137,0019	109,00
10,50	133	87	10	137,0020	121,10
11,00	142	94	5	137,0021	137,40
11,50	142	94	5	137,0022	152,80
12,00	151	101	5	137,0023	163,40
12,50	151	101	5	137,0024	226,60
13,00	151	101	5	137,0025	275,10

**HSS/Tin - POLEGADAS**

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1/32	35	13	10	137,0026	12,60
3/64	45	20	10	137,0027	12,60
1/16	48	23	10	137,0028	12,60
5/64	52	26	10	137,0029	12,90
3/32	58	33	10	137,0030	15,10
7/64	68	39	10	137,0031	15,10
1/8	71	42	10	137,0032	16,60
9/64	74	45	10	137,0033	17,80
5/32	80	52	10	137,0034	20,20
11/64	84	55	10	137,0035	23,50
3/16	90	60	10	137,0036	29,60

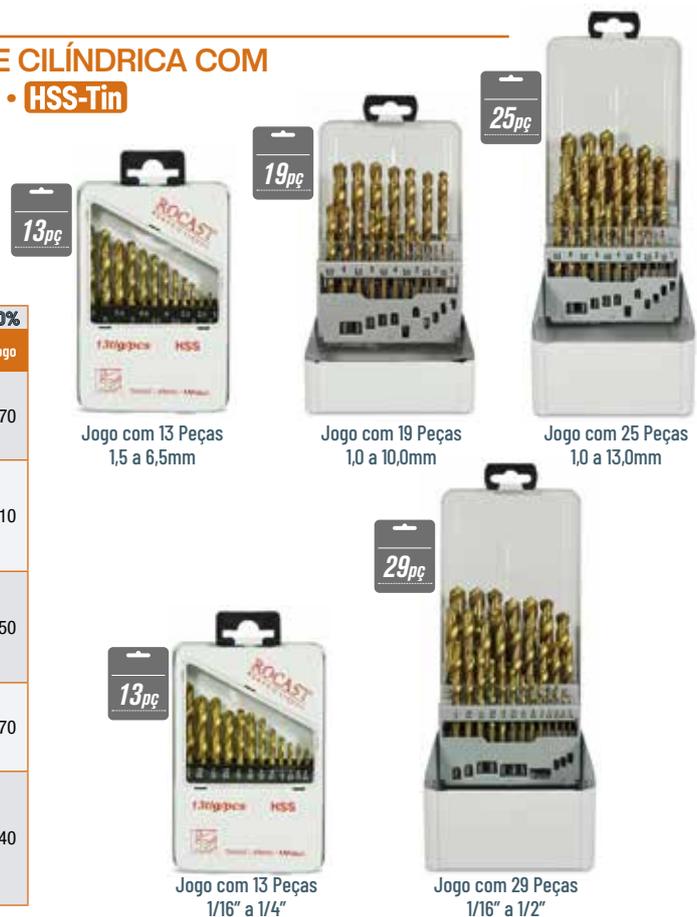
IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
13/64	94	64	10	137,0037	32,10
7/32	97	66	10	137,0038	32,90
15/64	100	69	10	137,0039	37,50
1/4	104	72	10	137,0040	42,80
17/64	107	75	10	137,0041	48,10
9/32	110	77	10	137,0042	56,10
19/64	113	80	10	137,0043	58,60
5/16	116	83	5	137,0044	61,90
21/64	119	86	5	137,0045	63,40
11/32	124	90	5	137,0046	85,50
23/64	127	92	5	137,0047	94,80

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
3/8	130	95	5	137,0048	94,90
25/64	133	98	5	137,0049	110,60
13/32	136	101	5	137,0050	122,10
27/64	140	103	5	137,0051	135,10
7/16	143	106	5	137,0052	137,10
29/64	146	109	5	137,0053	151,30
15/32	149	113	5	137,0054	159,40
31/64	152	114	5	137,0055	172,50
1/2	156	118	5	137,0056	189,70

**JOGO DE BROCAS HELICOIDAIS COM HASTE CILÍNDRICA COM  
TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO • HSS-Tin**

- Acabamento: brilhante com tratamento de titânio.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Apresentação: estojo metálico.

IPI 5,20%				
Descrição	Diâmetro das Brocas	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 13 Peças 1,5 a 6,5mm	milímetros: 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,2 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 4,8 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5	1	137,0057	397,70
Jogo com 19 Peças 1,0 a 10,0mm	milímetros: 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0	1	137,0058	1.006,10
Jogo com 25 Peças 1,0 a 13,0mm	milímetros: 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 - 10,5 - 11,0 - 11,5 - 12,0 - 12,5 - 13,0	1	137,0059	1.936,50
Jogo com 13 Peças 1/16" a 1/4"	polegadas: 1/16 - 5/64 - 3/32 - 7/64 - 1/8 - 9/64 - 5/32 - 1/64 - 3/16 - 13/64 - 7/32 - 15/64 - 1/4	1	137,0060	397,70
Jogo com 29 Peças 1/16" a 1/2"	polegadas: 1/16 - 5/64 - 3/32 - 7/64 - 1/8 - 9/64 - 5/32 - 11/64 - 3/16 - 13/64 - 7/32 - 15/64 - 1/4 - 17/64 - 9/32 - 19/64 - 5/16 - 21/64 - 11/32 - 23/64 - 3/8 - 25/64 - 13/32 - 27/64 - 7/16 - 29/64 - 15/32 - 31/64 - 1/2	1	137,0061	2.148,40



**BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA PARA INOX EM AÇO RÁPIDO • HSS IOX**



- Acabamento: revenida a vapor.
- Aplicação: usinagem de aço inoxidável com dureza até 45 HRC.
- Afiação: tipo Split Point com ângulo de 135°.
- Ângulo da hélice: 40° - Tipo W.

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca	
1,00	34	12	10	114,0001	67,00	
1,50	40	18	10	114,0002	56,70	
2,00	49	24	10	114,0003	64,70	
2,50	57	30	10	114,0004	59,70	
3,00	61	33	10	114,0005	59,70	
3,50	70	39	10	114,0006	64,70	
4,00	75	43	10	114,0007	75,60	
4,50	80	47	10	114,0008	86,00	
5,00	86	52	10	114,0009	109,90	
5,50	93	57	10	114,0010	131,70	
6,00	93	57	10	114,0011	146,70	
6,50	101	63	10	114,0012	167,60	
7,00	109	69	10	114,0013	195,80	

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca	
7,50	109	69	10	114,0014	221,40	
8,00	117	75	10	114,0015	266,10	
8,50	117	75	10	114,0016	298,10	
9,00	125	81	10	114,0017	349,50	
9,50	125	81	10	114,0018	386,90	
10,00	133	87	10	114,0019	445,40	
10,50	133	87	10	114,0020	505,30	
11,00	142	94	5	114,0021	577,70	
11,50	142	94	5	114,0022	636,30	
12,00	151	101	5	114,0023	676,90	
12,50	151	101	5	114,0024	742,10	
13,00	151	101	5	114,0025	851,30	
13,50	160	108	1	114,0026	892,50	

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca	
14,00	160	108	1	114,0027	892,50	
14,50	169	114	1	114,0028	1.061,90	
15,00	169	114	1	114,0029	1.061,90	
15,50	178	120	1	114,0030	1.251,20	
16,00	178	120	1	114,0031	1.251,20	
16,50	184	125	1	114,0032	1.448,50	
17,00	184	125	1	114,0033	1.448,50	
17,50	191	130	1	114,0034	1.667,10	
18,00	191	130	1	114,0035	1.667,10	
18,50	198	135	1	114,0036	1.906,10	
19,00	198	135	1	114,0037	1.906,10	
19,50	205	140	1	114,0038	2.166,90	
20,00	205	140	1	114,0039	2.166,90	

**BROCA HELICOIDAL COM HASTE CÔNICA EM AÇO RÁPIDO • HSS DIN 345**



- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

IPI 5,20%						
Diâm. (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Cone Morse	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
12,00	182	101	1	1	7,0001	362,50
12,50	182	101	1	1	7,0144	370,00
13,00	182	101	1	1	7,0002	370,00
13,50	189	108	1	1	7,0063	390,80
14,00	189	108	1	1	7,0003	410,30
14,50	212	114	2	1	7,0064	421,90
15,00	212	114	2	1	7,0004	421,90
15,50	218	120	2	1	7,0065	460,60
16,00	218	120	2	1	7,0005	483,70
16,50	223	125	2	1	7,0066	497,60
17,00	223	125	2	1	7,0006	511,70
17,50	228	130	2	1	7,0061	549,20
18,00	228	130	2	1	7,0007	564,80
18,50	233	135	2	1	7,0067	601,30
19,00	233	135	2	1	7,0008	618,50
19,50	238	140	2	1	7,0068	671,40
20,00	238	140	2	1	7,0009	725,10
20,50	243	145	2	1	7,0136	751,40
21,00	243	145	2	1	7,0010	765,30
21,50	248	150	2	1	7,0147	876,00
22,00	248	150	2	1	7,0011	876,00
22,50	253	155	2	1	7,0137	883,70
23,00	253	155	2	1	7,0012	900,10
23,50	281	160	3	1	7,0138	1.060,40
24,00	281	160	3	1	7,0013	1.060,40
24,50	281	160	3	1	7,0142	1.100,90

IPI 5,20%						
Diâm. (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Cone Morse	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
25,00	281	160	3	1	7,0014	1.100,90
25,50	286	165	3	1	7,0062	1.152,80
26,00	286	165	3	1	7,0015	1.152,80
26,50	291	170	3	1	7,0120	1.218,70
27,00	291	170	3	1	7,0016	1.218,70
27,50	291	170	3	1	7,0140	1.367,20
28,00	291	170	3	1	7,0017	1.406,30
28,50	296	175	3	1	7,0126	1.427,40
29,00	296	175	3	1	7,0018	1.539,40
29,50	296	175	3	1	7,0128	1.664,20
30,00	296	175	3	1	7,0019	1.711,80
30,50	301	180	3	1	7,0159	1.882,60
31,00	301	180	3	1	7,0020	1.882,60
31,50	334	185	4	1	7,0145	2.050,20
32,00	334	185	4	1	7,0021	2.111,70
32,50	334	185	4	1	7,0198	2.274,30
33,00	334	185	4	1	7,0022	2.274,30
33,50	339	190	4	1	7,0125	2.346,60
34,00	339	190	4	1	7,0023	2.346,60
34,50	339	190	4	1	7,0178	2.581,00
35,00	339	190	4	1	7,0024	2.581,00
35,50	344	195	4	1	7,0157	2.918,60
36,00	344	195	4	1	7,0025	2.918,60
36,50	344	195	4	1	7,0179	3.367,00
37,00	344	195	4	1	7,0026	3.429,40
37,50	349	200	4	1	7,0149	3.429,40

IPI 5,20%						
Diâm. (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Cone Morse	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
38,00	349	200	4	1	7,0027	3.429,40
38,50	349	200	4	1	7,0139	3.447,60
39,00	349	200	4	1	7,0028	3.447,60
39,50	349	200	4	1	7,0148	3.497,20
40,00	349	200	4	1	7,0029	3.497,20
40,50	354	205	4	1	7,0193	3.549,10
41,00	354	205	4	1	7,0030	3.549,10
41,50	354	205	4	1	7,0161	3.774,50
42,00	354	205	4	1	7,0031	3.774,50
42,50	359	210	4	1	7,0167	4.286,80
43,00	359	210	4	1	7,0032	4.286,80
43,50	359	210	4	1	7,0199	4.738,10
44,00	359	210	4	1	7,0033	4.873,60
44,50	359	210	4	1	7,0119	5.061,30
45,00	359	210	4	1	7,0034	5.205,90
45,50	364	215	4	1	7,0200	5.164,90
46,00	364	215	4	1	7,0035	5.164,90
46,50	364	215	4	1	8,0016	5.519,00
47,00	364	215	4	1	7,0036	5.519,00
47,50	369	220	4	1	7,0201	5.971,00
48,00	369	220	4	1	7,0037	5.971,00
48,50	369	220	4	1	7,0202	6.268,80
49,00	369	220	4	1	7,0038	6.268,80
49,50	369	220	4	1	7,0203	6.318,40
50,00	369	220	4	1	7,0039	6.318,40
51,00	412	225	5	1	7,0069	6.831,30

BROCA HELICOIDAL COM HASTE CÔNICA EM AÇO RÁPIDO • HSS



DIN 345 - MILÍMETROS (CONTINUAÇÃO)

IPI 5,20%						
Diâm. (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Cone Morse	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
52,00	412	225	5	1	7,0070	6.831,30
53,00	412	225	5	1	7,0071	6.831,30
54,00	417	230	5	1	7,0072	7.955,70
55,00	417	230	5	1	7,0073	7.955,70
56,00	422	235	5	1	7,0074	8.615,30
57,00	422	235	5	1	7,0075	8.615,30
58,00	422	235	5	1	7,0076	8.949,70

IPI 5,20%						
Diâm. (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Cone Morse	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
59,00	422	235	5	1	7,0077	8.949,70
60,00	422	235	5	1	7,0078	9.123,50
61,00	427	240	5	1	7,0079	9.302,00
62,00	427	240	5	1	7,0080	9.302,00
63,00	427	240	5	1	7,0081	9.302,00
64,00	432	245	5	1	7,0082	10.827,80
65,00	432	245	5	1	7,0083	12.559,50

IPI 5,20%						
Diâm. (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Cone Morse	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
66,00	432	245	5	1	7,0084	13.815,50
67,00	432	245	5	1	7,0085	14.266,20
68,00	437	250	5	1	7,0086	14.266,20
69,00	437	250	5	1	7,0087	15.093,50
70,00	437	250	5	1	7,0088	15.093,50

DIN 345 - POLEGADAS

IPI 5,20%						
Diâm. (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Cone Morse	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
17/32	189	108	1	1	7,0122	391,00
9/16	212	114	2	1	7,0121	411,60
5/8	218	120	2	1	7,0040	460,60
21/32	223	125	2	1	7,0107	483,90
11/16	228	130	2	1	7,0108	538,90
45/64	228	130	2	1	7,0123	570,70
23/32	228	130	2	1	7,0129	572,60
3/4	238	140	2	1	7,0041	572,60
25/32	238	140	2	1	7,0109	639,60
13/16	243	145	2	1	7,0042	730,40
55/64	248	150	2	1	7,0130	829,50
7/8	248	150	2	1	7,0043	871,70
15/16	281	160	3	1	7,0044	1.060,40
1	286	165	3	1	7,0045	1.099,10
1.1/64	286	165	3	1	7,0110	1.157,10
1.1/32	286	165	3	1	7,0111	1.242,40
1.3/64	291	170	3	1	7,0046	1.281,40
1.1/16	291	170	3	1	7,0112	1.359,20
1.3/32	291	170	3	1	7,0047	1.451,30
1.1/8	296	175	3	1	7,0048	1.451,30

IPI 5,20%						
Diâm. (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Cone Morse	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1.5/32	301	180	3	1	7,0049	1.663,40
1.3/16	301	180	3	1	7,0050	1.806,60
1.1/4	306	185	3	1	7,0051	2.116,00
1.9/32	334	185	4	1	7,0113	2.198,70
1.5/16	334	185	4	1	7,0052	2.288,40
1.11/32	339	190	4	1	7,0114	2.461,10
1.3/8	339	190	4	1	7,0053	2.575,90
1.13/32	339	190	4	1	7,0132	2.906,80
1.7/16	344	195	4	1	7,0054	2.909,40
1.29/64	344	195	4	1	7,0131	3.453,20
1.15/32	344	195	4	1	7,0133	3.463,40
1.1/2	349	200	4	1	7,0055	3.466,00
1.33/64	349	200	4	1	7,0115	3.620,10
1.17/32	349	200	4	1	7,0116	3.720,20
1.9/16	349	200	4	1	7,0056	3.860,10
1.5/8	354	205	4	1	7,0057	3.972,20
1.11/16	359	210	4	1	7,0117	4.376,40
1.3/4	359	210	4	1	7,0058	5.013,30
1.7/8	369	220	4	1	7,0059	5.689,90

IPI 5,20%						
Diâm. (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Cone Morse	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
2	374	225	4	1	7,0060	6.581,60
2.1/32	412	225	5	1	7,0089	6.964,00
2.1/16	412	225	5	1	7,0090	6.964,00
2.3/32	417	230	5	1	7,0091	8.110,20
2.1/8	417	230	5	1	7,0092	8.110,20
2.5/32	417	230	5	1	7,0093	8.110,20
2.3/16	417	230	5	1	7,0094	8.782,60
2.7/32	422	235	5	1	7,0095	8.782,60
2.1/4	422	235	5	1	7,0096	9.123,50
2.5/16	422	235	5	1	7,0097	9.123,50
2.3/8	427	240	5	1	7,0098	9.745,10
2.7/16	427	240	5	1	7,0099	9.302,00
2.1/2	432	245	5	1	7,0100	10.827,80
2.17/32	432	245	5	1	7,0101	12.559,50
2.9/16	432	245	5	1	7,0102	12.559,50
2.5/8	432	245	5	1	7,0103	13.489,60
2.11/16	437	250	5	1	7,0104	15.093,50
2.23/32	437	250	5	1	7,0105	15.093,50
2.3/4	437	250	5	1	7,0106	15.093,50

BROCA PARA CENTRAR EM AÇO RÁPIDO • HSS

DIN 333 A



- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 50 HRC.



DIN 333 A - MILÍMETROS

IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1,0 x 3,15	31,5	1	9,0013	64,40
1,6 x 4,0	35,5	1	9,0001	64,40
2,0 x 5,0	40,0	1	9,0002	70,50
2,5 x 6,3	45,0	1	9,0003	83,50
3,15 x 8,0	50,0	1	9,0004	124,60
4,0 x 10,0	56,0	1	9,0005	161,60
5,0 x 12,5	63,0	1	9,0006	207,80
6,3 x 16,0	71,0	1	9,0012	400,50
8,0 x 20,0	80,0	1	9,0014	652,10
10,0 x 25,0	100,0	1	9,0015	1.052,70

DIN 333 A - POLEGADAS

IPI 5,20%				
Diâmetro (pol)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
5/64 x 3/16	47,7	1	9,0007	65,50
3/32 x 1/4	50,8	1	9,0008	83,50
1/8 x 5/16	54,0	1	9,0009	125,60
5/32 x 7/16	69,8	1	9,0010	163,60
3/16 x 7/16	69,8	1	9,0011	215,40
7/32 x 1/2	76,2	1	9,0016	296,10
1/4 x 5/8	82,5	1	9,0017	414,80
5/16 x 3/4	86,9	1	9,0018	652,10



**BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO • HSS**  
DIN 338 N



- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
0,50	22	6	10	48,0062	7,20
0,60	24	7	10	48,0094	7,20
0,70	28	9	10	48,0095	7,20
0,80	30	10	10	48,0096	7,20
0,90	32	11	10	48,0097	7,20
1,00	34	12	10	48,0001	7,20
1,10	36	14	10	48,0098	8,10
1,20	38	16	10	48,0099	8,10
1,30	38	16	10	48,0100	8,10
1,40	40	18	10	48,0101	8,10
1,50	40	18	10	48,0002	8,10
1,60	43	20	10	48,0102	8,10
1,70	43	20	10	48,0103	8,10
1,80	46	22	10	48,0104	8,10
1,90	46	22	10	48,0105	8,10
2,00	49	24	10	48,0003	8,10
2,10	49	24	10	48,0106	9,60
2,20	53	27	10	48,0107	9,60
2,30	53	27	10	48,0108	9,60

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
2,40	57	30	10	48,0109	9,60
2,50	57	30	10	48,0004	9,60
2,60	57	30	10	48,0110	11,10
2,70	61	33	10	48,0111	11,10
2,80	61	33	10	48,0112	11,10
2,90	61	33	10	48,0113	11,10
3,00	61	33	10	48,0005	11,10
3,10	65	36	10	48,0114	12,60
3,20	65	36	10	48,0115	12,60
3,30	65	36	10	48,0116	12,60
3,40	70	39	10	48,0117	12,60
3,50	70	39	10	48,0006	12,60
3,60	70	39	10	48,0118	14,60
3,70	70	39	10	48,0119	14,60
3,80	75	43	10	48,0120	14,60
3,90	75	43	10	48,0121	14,60
4,00	75	43	10	48,0007	14,60
4,10	75	43	10	48,0122	17,30
4,20	75	43	10	48,0123	17,30

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
4,30	80	47	10	48,0124	17,30
4,40	80	47	10	48,0125	17,30
4,50	80	47	10	48,0008	17,30
4,60	80	47	10	48,0126	20,20
4,70	80	47	10	48,0127	20,20
4,80	86	52	10	48,0128	20,20
4,90	86	52	10	48,0129	20,20
5,00	86	52	10	48,0009	20,20
5,10	86	52	10	48,0130	23,20
5,20	86	52	10	48,0131	23,20
5,30	86	52	10	48,0132	23,20
5,40	93	57	10	48,0133	23,20
5,50	93	57	10	48,0010	23,20
5,60	93	57	10	48,0134	26,20
5,70	93	57	10	48,0135	26,20
5,80	93	57	10	48,0136	26,20
5,90	93	57	10	48,0137	26,20
6,00	93	57	10	48,0011	26,20
6,10	101	63	10	48,0138	29,30

## BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO • HSS



## DIN 338 N - MILÍMETROS (CONTINUAÇÃO)

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
6,20	101	63	10	48,0139	29,30
6,30	101	63	10	48,0140	29,30
6,40	101	63	10	48,0141	29,30
6,50	101	63	10	48,0012	29,30
6,60	101	63	10	48,0142	36,40
6,70	101	63	10	48,0143	36,40
6,80	109	69	10	48,0144	36,40
6,90	109	69	10	48,0145	36,40
7,00	109	69	10	48,0013	36,40
7,10	109	69	10	48,0146	39,40
7,20	109	69	10	48,0147	39,40
7,30	109	69	10	48,0148	39,40
7,40	109	69	10	48,0149	39,40
7,50	109	69	10	48,0014	39,40
7,60	117	75	10	48,0150	46,40
7,70	117	75	10	48,0151	46,60
7,80	117	75	10	48,0152	46,60
7,90	117	75	10	48,0153	46,60
8,00	117	75	10	48,0015	46,60
8,10	117	75	10	48,0154	53,30
8,20	117	75	10	48,0155	53,30
8,30	117	75	10	48,0156	53,30
8,40	117	75	10	48,0157	53,30
8,50	117	75	10	48,0016	53,30
8,60	125	81	10	48,0158	58,90
8,70	125	81	10	48,0159	58,90
8,80	125	81	10	48,0160	58,90
8,90	125	81	10	48,0161	58,90
9,00	125	81	10	48,0017	58,90
9,10	125	81	10	48,0162	65,20
9,20	125	81	10	48,0163	65,20

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
9,30	125	81	10	48,0164	65,20
9,40	125	81	10	48,0165	65,20
9,50	125	81	10	48,0018	65,20
9,60	133	87	10	48,0166	76,30
9,70	133	87	10	48,0167	76,30
9,80	133	87	10	48,0168	76,30
9,90	133	87	10	48,0169	76,30
10,00	133	87	10	48,0019	76,30
10,10	133	87	5	48,0170	88,70
10,20	133	87	5	48,0171	88,70
10,30	133	87	5	48,0172	88,70
10,40	133	87	5	48,0173	88,70
10,50	133	87	5	48,0020	88,70
10,60	133	87	5	48,0174	99,00
10,70	142	94	5	48,0175	98,90
10,80	142	94	5	48,0176	98,90
10,90	142	94	5	48,0177	98,90
11,00	142	94	5	48,0021	98,90
11,10	142	94	5	48,0178	105,80
11,20	142	94	5	48,0179	105,80
11,30	142	94	5	48,0180	105,80
11,40	142	94	5	48,0181	105,80
11,50	142	94	5	48,0022	105,80
11,60	142	94	5	48,0182	118,10
11,70	142	94	5	48,0183	118,10
11,80	142	94	5	48,0184	118,10
11,90	151	101	5	48,0185	118,10
12,00	151	101	5	48,0023	118,10
12,10	151	101	5	48,0186	133,80
12,20	151	101	5	48,0187	133,80
12,30	151	101	5	48,0188	133,80

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
12,40	151	101	5	48,0189	133,80
12,50	151	101	5	48,0024	133,80
12,60	151	101	5	48,0190	160,70
12,70	151	101	5	48,0191	160,70
12,80	151	101	5	48,0192	160,70
12,90	151	101	5	48,0193	160,70
13,00	151	101	5	48,0025	160,70
13,50	160	108	1	48,0026	218,00
14,00	160	108	1	48,0027	209,30
14,50	169	114	1	48,0028	251,40
15,00	169	114	1	48,0029	281,40
15,50	178	120	1	48,0030	319,20
16,00	178	120	1	48,0031	323,90
16,50	184	125	1	48,0032	404,10
17,00	184	125	1	48,0033	435,40
17,50	191	130	1	48,0034	453,40
18,00	191	130	1	48,0035	490,50
18,50	198	135	1	48,0036	526,70
19,00	198	135	1	48,0037	549,20
19,50	205	140	1	48,0038	564,40
20,00	205	140	1	48,0039	508,30
20,50	210	140	1	48,0063	756,10
21,00	210	140	1	48,0064	756,10
21,50	215	140	1	48,0065	765,00
22,00	215	140	1	48,0066	791,90
22,50	220	145	1	48,0067	836,80
23,00	220	145	1	48,0068	836,80
23,50	220	145	1	48,0069	960,20
24,00	225	150	1	48,0070	989,00
24,50	225	150	1	48,0071	1.035,40
25,00	225	150	1	48,0072	1.090,40

## DIN 338 N - POLEGADAS

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1/32	35	13	10	48,0073	6,40
3/64	45	20	10	48,0074	8,20
1/16	48	23	10	48,0040	8,20
5/64	52	26	10	48,0041	10,10
3/32	58	33	10	48,0042	11,30
7/64	68	39	10	48,0043	11,30
1/8	71	42	10	48,0044	11,70
9/64	74	45	10	48,0045	14,70
5/32	80	52	10	48,0046	16,20
11/64	84	55	10	48,0047	17,00
3/16	90	60	10	48,0048	19,10
13/64	94	64	10	48,0049	20,70
7/32	97	66	10	48,0050	22,60
15/64	100	69	10	48,0075	26,00
1/4	104	72	10	48,0051	31,00

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
17/64	107	75	10	48,0076	33,50
9/32	110	77	10	48,0052	37,40
19/64	113	80	10	48,0077	38,70
5/16	116	83	10	48,0053	45,00
21/64	119	86	5	48,0078	52,60
11/32	124	90	5	48,0079	58,90
23/64	127	92	5	48,0080	60,70
3/8	130	95	10	48,0054	64,10
25/64	133	98	5	48,0081	70,30
13/32	136	101	5	48,0082	82,40
27/64	140	103	5	48,0083	92,90
7/16	143	106	5	48,0055	97,00
29/64	146	109	5	48,0084	99,80
15/32	149	113	5	48,0085	110,80
31/64	152	114	5	48,0086	114,00

IPI 5,20%					
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1/2	156	118	5	48,0056	120,90
17/32	173	127	1	48,0087	180,50
9/16	173	127	1	48,0057	210,10
19/32	186	137	1	48,0088	249,50
5/8	186	137	1	48,0058	303,50
21/32	186	137	1	48,0089	396,30
11/16	195	138	1	48,0090	408,50
23/32	198	138	1	48,0091	485,60
3/4	205	140	1	48,0059	508,00
13/16	210	140	1	48,0092	671,30
7/8	215	140	1	48,0060	745,00
15/16	225	150	1	48,0093	932,40
1	230	155	1	48,0061	1.056,40

## BROCA ANULAR EM AÇO RÁPIDO • HSS

ENCAIXE WELDON 19mm

- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Encaixe Weldon 19mm para furadeira de base eletromagnética, podendo ser utilizado em furadeira de coluna com adaptador.



### Broca Anular em Aço Rápido 30mm

30mm IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Compr. (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
12,00	30,00	1	88,0001	948,60
13,00	30,00	1	88,0002	948,60
14,00	30,00	1	88,0003	989,80
15,00	30,00	1	88,0004	1.137,20
16,00	30,00	1	88,0005	1.137,20
17,00	30,00	1	88,0006	1.137,20
18,00	30,00	1	88,0007	1.072,40
19,00	30,00	1	88,0008	1.072,40
20,00	30,00	1	88,0009	1.286,00
21,00	30,00	1	88,0010	1.315,50
22,00	30,00	1	88,0011	1.403,90
23,00	30,00	1	88,0012	1.462,50
24,00	30,00	1	88,0013	1.543,00

30mm IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Compr. (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
25,00	30,00	1	88,0014	1.620,40
26,00	30,00	1	88,0015	1.687,70
27,00	30,00	1	88,0016	1.752,20
28,00	30,00	1	88,0017	1.853,30
29,00	30,00	1	88,0018	1.912,20
30,00	30,00	1	88,0019	1.986,70
31,00	30,00	1	88,0020	2.113,00
32,00	30,00	1	88,0021	2.169,20
33,00	30,00	1	88,0022	2.225,40
34,00	30,00	1	88,0023	2.284,40
35,00	30,00	1	88,0024	2.344,70
36,00	30,00	1	88,0025	2.405,10
37,00	30,00	1	88,0051	2.576,00

30mm IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Compr. (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
38,00	30,00	1	88,0052	2.535,40
39,00	30,00	1	88,0053	2.602,20
40,00	30,00	1	88,0054	2.679,80
41,00	30,00	1	88,0055	3.058,00
42,00	30,00	1	88,0056	3.135,80
43,00	30,00	1	88,0057	3.202,60
44,00	30,00	1	88,0058	3.280,40
45,00	30,00	1	88,0059	3.836,30
46,00	30,00	1	88,0060	3.914,30
47,00	30,00	1	88,0061	3.992,10
48,00	30,00	1	88,0062	4.069,90
49,00	30,00	1	88,0063	4.159,00
50,00	30,00	1	88,0064	4.236,70

### Broca Anular em Aço Rápido 50mm

50mm IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Compr. (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
12,00	50,00	1	88,0026	1.372,50
13,00	50,00	1	88,0027	1.372,50
14,00	50,00	1	88,0028	1.372,50
15,00	50,00	1	88,0029	1.571,60
16,00	50,00	1	88,0030	1.571,60
17,00	50,00	1	88,0031	1.571,60
18,00	50,00	1	88,0032	1.372,50
19,00	50,00	1	88,0033	1.372,50
20,00	50,00	1	88,0034	1.781,40
21,00	50,00	1	88,0035	1.820,40
22,00	50,00	1	88,0036	1.864,90
23,00	50,00	1	88,0037	1.968,50
24,00	50,00	1	88,0038	2.069,30

50mm IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Compr. (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
25,00	50,00	1	88,0039	2.152,70
26,00	50,00	1	88,0040	2.337,20
27,00	50,00	1	88,0041	2.448,80
28,00	50,00	1	88,0042	2.576,60
29,00	50,00	1	88,0043	2.658,80
30,00	50,00	1	88,0044	2.742,20
31,00	50,00	1	88,0045	2.952,20
32,00	50,00	1	88,0046	3.022,10
33,00	50,00	1	88,0047	3.379,80
34,00	50,00	1	88,0048	3.452,60
35,00	50,00	1	88,0049	3.529,30
36,00	50,00	1	88,0050	3.605,90
37,00	50,00	1	88,0065	3.847,50

50mm IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Compr. (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
38,00	50,00	1	88,0066	3.936,60
39,00	50,00	1	88,0067	4.025,40
40,00	50,00	1	88,0068	4.114,50
41,00	50,00	1	88,0069	4.770,40
42,00	50,00	1	88,0070	4.859,40
43,00	50,00	1	88,0071	4.959,50
44,00	50,00	1	88,0072	5.059,60
45,00	50,00	1	88,0073	6.027,10
46,00	50,00	1	88,0074	6.127,20
47,00	50,00	1	88,0075	6.227,30
48,00	50,00	1	88,0076	6.327,20
49,00	50,00	1	88,0077	6.427,40
50,00	50,00	1	88,0078	6.538,60

## PINO PILOTO PARA BROCA ANULAR



IPI 5,20%					
Tamanho	Para Brocas de Diâmetro:	Comprimento (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 1 - 30mm	12 a 50mm	77	1	89,0003	157,30
Nº 2 - 50mm	12 a 50mm	100	1	89,0004	225,40

## ADAPTADOR PARA BROCA ANULAR



IPI ISENTO				
Descrição	Cone Morse	Und. de Venda	Código	R\$ Und
12 - 50mm	CM 2	1	92,0001	7.472,60
12 - 50mm	CM 3	1	92,0002	8.151,30

## BROCA ESCALONADA COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO • HSS-TiN

- Aplicação: furação de perfis de pouca espessura.

IPI 5,20%						
Referência	Bitolas (mm)	Nº de Diâmetros	Diâmetro Haste (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
Nº 1	4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0 - 11,0 - 12,0	9	6,0	1	170,0001	328,90
Nº 2	4,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 - 14,0 - 16,0 - 18,0 - 20,0	9	8,0	1	170,0002	523,30
Nº 3	6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 - 14,0 - 16,0 - 18,0 - 20,0 - 22,0 - 24,0 - 26,0 - 28,0 - 30,0	13	10,0	1	170,0003	971,80



## JOGO DE BROCAS ESCALONADAS COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO • HSS-TiN

### Jogo com 3 Peças

- Aplicação: furação de perfis de pouca espessura.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%				
Descrição	Referências / Bitolas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 3 Peças	Nº 1: 4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0 - 11,0 - 12,0 Nº 2: 4,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 - 14,0 - 16,0 - 18,0 - 20,0 Nº 3: 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 - 14,0 - 16,0 - 18,0 - 20,0 - 22,0 - 24,0 - 26,0 - 28,0 - 30,0	1	170,0004	1.859,80



## BROCA MULTIMATERIAIS • PASTILHA DE METAL DURO

EMBALADA - BLISTER

- Aplicação: metal, alvenaria, concreto, madeira e plástico.
- Apresentação: blister com 1 unidade.

01 un

IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
3,0	75	1	244,0001	41,00
4,0	75	1	244,0002	49,10
5,0	85	1	244,0003	57,50
5,5	100	1	244,0004	60,60
6,0	100	1	244,0005	67,60
6,5	100	1	244,0006	72,10
7,0	100	1	244,0007	82,60
8,0	120	1	244,0008	93,60
9,0	120	1	244,0009	119,60
10,0	120	1	244,0010	131,60
12,0	150	1	244,0011	184,10



## JOGO DE BROCAS MULTIMATERIAIS • PASTILHA DE METAL DURO

### Jogo com 4 Peças

- Aplicação: metal, alvenaria, concreto, madeira e plástico
- Apresentação: blister com 4 unidade

04 pç

IPI 5,20%				
Descrição	Diâmetro Brocas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 4 Peças	4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0	1	244,0012	223,20



**BROCA COM PASTILHA DE METAL DURO - VÍDIA • PASTILHA DE METAL DURO**  
DIN 8039



01 un

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: construção civil / alvenaria.

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm-pol)	Diâmetro Haste (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
3,00 - 1/8	3,00	61	30	1	16,0022	14,10
3,50 - 9/64	3,50	61	30	1	16,0023	14,50
4,00 - 5/32	4,00	75	45	1	16,0001	17,90
5,00 - 3/16	5,00	90	50	1	16,0002	18,80
5,50 - 7/32	5,50	91	50	1	16,0024	22,10
6,00 - 15/64	6,00	100	60	1	16,0003	22,30
6,50 - 1/4	6,50	100	60	1	16,0025	26,80
7,00 - 9/32	7,00	100	60	1	16,0004	27,70
8,00 - 5/16	8,00	120	70	1	16,0005	31,20
9,00 - 11/32	9,00	120	70	1	16,0006	39,90
10,00 - 3/8	9,50	120	70	1	16,0007	43,80
11,00 - 7/16	9,50	150	90	1	16,0008	66,10

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm-pol)	Diâmetro Haste (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
12,00 - 15/32	9,50	150	90	1	16,0009	68,60
13,00 - 1/2	9,50	150	90	1	16,0010	74,50
14,00 - 9/16	9,50	150	90	1	16,0011	102,50
15,00 - 19/32	12,00	150	90	1	16,0012	118,00
16,00 - 5/8	12,00	150	90	1	16,0013	128,50
18,00 - 23/32	12,00	150	90	1	16,0014	165,00
19,00 - 3/4	12,00	160	95	1	16,0015	204,90
20,00 - 51/64	12,00	160	95	1	16,0016	236,00
22,00 - 7/8	12,00	160	95	1	16,0017	286,60
24,00 - 61/64	12,00	160	95	1	16,0018	311,00
25,00 - 1	12,00	160	95	1	16,0019	333,50

**JOGO DE BROCAS COM PASTILHA DE METAL DURO - VÍDIA • PASTILHA DE METAL DURO**  
DIN 8039

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: construção civil / alvenaria.
- Apresentação: estojo plástico / blister.

IPI 5,20%				
Descrição	Diâmetro das Brocas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 4 Peças 4,0 a 8,0mm	4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0	1	16,0054	136,20
Jogo com 5 Peças 4,0 a 10,0mm	4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0	1	16,0020	220,80
Jogo com 8 Peças 3,0 a 10,0mm	3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0	1	16,0021	296,70

04 pç



Jogo com 4 Peças 4,0 a 8,0mm

05 pç



Jogo com 5 Peças 4,0 a 10,0mm

08 pç



Jogo com 8 Peças 3,0 a 10,0mm

**BROCA LONGA COM PASTILHA DE METAL DURO - VÍDIA • PASTILHA DE METAL DURO**  
SEM. DIN 8039



01 un

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: construção civil / alvenaria.

IPI 5,20%					
Diâmetro Corte (mm-pol)	Diâmetro Haste (mm)	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
3,00 - 1/8	3,00	150	1	16,0026	40,00
4,00 - 5/32	4,00	150	1	16,0027	40,00
5,00 - 3/16	5,00	150	1	16,0028	41,40
6,00 - 15/64	6,00	150	1	16,0029	42,90
6,50 - 1/4	6,50	250	1	16,0030	54,40
8,00 - 5/16	8,00	250	1	16,0031	57,80
9,00 - 11/32	9,00	250	1	16,0032	63,30
10,00 - 3/8	9,50	250	1	16,0033	68,60
12,00 - 15/32	9,50	250	1	16,0034	92,90
14,00 - 9/16	9,50	300	1	16,0055	145,10
14,00 - 9/16	9,50	350	1	16,0056	154,10

IPI 5,20%					
Diâmetro Corte (mm-pol)	Diâmetro Haste (mm)	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
16,00 - 5/8	12,7	300	1	16,0057	208,10
16,00 - 5/8	12,7	350	1	16,0058	217,10
18,00 - 23/32	12,7	300	1	16,0059	242,20
18,00 - 23/32	12,7	350	1	16,0060	260,30
20,00 - 51/64	12,7	300	1	16,0061	285,20
20,00 - 51/64	12,7	350	1	16,0062	296,30
22,00 - 7/8	12,7	300	1	16,0063	319,30
22,00 - 7/8	12,7	350	1	16,0064	348,50
25,00 - 1	12,7	300	1	16,0065	412,40
25,00 - 1	12,7	350	1	16,0066	428,40

## BROCA EXTRALONGA COM PASTILHA DE METAL DURO - VÍDIA • PASTILHA DE METAL DURO

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: construção civil / alvenaria.

Em caso de brocas com comprimento igual ou maior a 400mm é necessário pré-furar com broca de mesmo diâmetro e comprimento de 200mm.



IPI 5,20%					
Diâmetro Corte (mm-pol)	Diâmetro Haste (mm)	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
6,00 - 15/64	6,00	400	1	16,0035	80,90
6,50 - 1/4	6,00	400	1	16,0036	86,40
8,00 - 5/16	7,00	400	1	16,0037	99,30
10,00 - 3/8	9,00	400	1	16,0038	117,60
10,00 - 3/8	9,00	600	1	16,0039	213,30
12,00 - 15/32	11,0	400	1	16,0040	150,70
12,00 - 15/32	11,0	600	1	16,0041	242,60
14,00 - 9/16	10,0	400	1	16,0052	202,00
14,00 - 9/16	10,0	600	1	16,0042	275,50
16,00 - 5/8	10,0	400	1	16,0053	279,30

IPI 5,20%					
Diâmetro Corte (mm-pol)	Diâmetro Haste (mm)	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
16,00 - 5/8	10,0	600	1	16,0043	360,40
18,00 - 23/32	13,0	400	1	16,0044	360,40
18,00 - 23/32	13,0	600	1	16,0045	459,60
20,00 - 51/64	13,0	400	1	16,0046	378,60
20,00 - 51/64	13,0	600	1	16,0047	558,90
22,00 - 7/8	13,20	400	1	16,0048	441,10
22,00 - 7/8	13,20	600	1	16,0049	647,10
25,00 - 1	13,20	400	1	16,0050	522,00
25,00 - 1	13,20	600	1	16,0051	764,60

## BROCA COM PASTILHA DE METAL DURO E ENCAIXE RÁPIDO - VÍDIA • PASTILHA DE METAL DURO PLUS 4 ARESTAS DE CORTE



- Pastilhas cruzadas com ponta autocentrante.
- Não trava quando encontra vergalhões.
- Aplicação: concreto / concreto armado (com vergalhão).
- Apresentação: clip plástico autosserviço.



**4 ARESTAS DE CORTE  
PONTA AUTOCENTRANTE  
PARA CONCRETO ARMADO**

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
6,00	110	40	1	523,0001	50,40
6,00	160	90	1	523,0002	57,60
6,00	210	140	1	523,0003	64,80
8,00	110	40	1	523,0004	59,40
8,00	160	90	1	523,0005	66,70
8,00	210	140	1	523,0006	70,20

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
10,00	110	40	1	523,0007	75,20
10,00	160	90	1	523,0008	79,70
10,00	210	140	1	523,0009	81,00
12,00	160	90	1	523,0010	92,00
12,00	210	140	1	523,0011	101,00

## BROCA COM PASTILHA DE METAL DURO E ENCAIXE RÁPIDO - VÍDIA • PASTILHA DE METAL DURO PLUS

- Aplicação: construção civil / alvenaria.

Em caso de brocas com comprimento igual ou maior a 400mm é necessário pré-furar com broca de mesmo diâmetro e comprimento de 200mm.



IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
4,00	110	40	1	19,0001	39,80
5,00	110	40	1	19,0002	25,20
6,00	110	40	1	19,0003	25,20
6,00	160	90	1	19,0007	31,50
6,00	210	140	1	19,0014	38,20
6,00	260	180	1	19,0024	45,50
7,00	110	40	1	19,0074	28,20
7,00	160	90	1	19,0075	34,60
7,00	210	140	1	19,0076	40,50
8,00	110	40	1	19,0004	29,00
8,00	160	90	1	19,0008	35,60

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
8,00	210	140	1	19,0015	41,40
8,00	260	180	1	19,0025	50,90
8,00	310	240	1	19,0083	61,50
10,00	110	40	1	19,0005	37,40
10,00	160	90	1	19,0010	41,10
10,00	210	140	1	19,0016	48,80
10,00	260	180	1	19,0026	57,70
10,00	310	230	1	19,0035	67,10
10,00	350	270	1	19,0084	85,40
10,00	400	280	1	19,0052	116,00
10,00	450	350	1	19,0085	117,30

**BROCA COM PASTILHA DE METAL DURO E ENCAIXE RÁPIDO - VÍDIA • PASTILHA DE METAL DURO**



IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
10,00	600	470	1	19,0099	140,40
12,00	110	40	1	19,0006	45,50
12,00	160	90	1	19,0011	51,90
12,00	210	140	1	19,0017	61,50
12,00	260	180	1	19,0027	75,00
12,00	310	230	1	19,0036	81,40
12,00	350	250	1	19,0044	114,50
12,00	400	280	1	19,0053	132,70
12,00	450	350	1	19,0086	127,70
12,00	600	470	1	19,0100	156,10
13,00	160	90	1	19,0071	56,70
13,00	210	140	1	19,0068	72,10
13,00	260	180	1	19,0069	83,60
13,00	310	230	1	19,0070	93,00
13,00	350	270	1	19,0087	114,40
13,00	450	350	1	19,0088	157,80
14,00	160	90	1	19,0012	59,20
14,00	210	140	1	19,0018	72,90
14,00	260	180	1	19,0028	86,80
14,00	310	230	1	19,0037	101,60
14,00	350	250	1	19,0045	114,40
14,00	400	280	1	19,0054	140,50
14,00	600	470	1	19,0061	175,60
16,00	160	90	1	19,0013	85,50
16,00	210	140	1	19,0019	94,30
16,00	260	180	1	19,0029	111,60
16,00	310	230	1	19,0038	130,20
16,00	350	250	1	19,0046	143,60
16,00	400	280	1	19,0055	153,90
16,00	600	470	1	19,0062	221,00
18,00	210	140	1	19,0020	138,60
18,00	260	180	1	19,0030	157,40
18,00	310	230	1	19,0039	174,30
18,00	350	250	1	19,0047	210,20
18,00	400	280	1	19,0056	249,10
18,00	600	470	1	19,0063	285,30
19,00	210	140	1	19,0077	138,00
19,00	310	230	1	19,0078	167,20

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
19,00	400	280	1	19,0079	273,70
20,00	210	140	1	19,0021	142,50
20,00	260	180	1	19,0031	149,90
20,00	310	230	1	19,0040	173,70
20,00	350	250	1	19,0048	255,70
20,00	400	280	1	19,0057	269,90
20,00	600	470	1	19,0064	312,20
20,00	1.000	890	1	19,0089	614,30
22,00	210	140	1	19,0022	184,80
22,00	260	180	1	19,0032	210,00
22,00	310	230	1	19,0041	234,20
22,00	350	250	1	19,0049	328,60
22,00	400	280	1	19,0058	382,20
22,00	600	470	1	19,0065	423,00
22,00	1.000	890	1	19,0098	681,90
24,00	210	140	1	19,0023	248,50
24,00	260	180	1	19,0033	276,20
24,00	310	230	1	19,0042	340,90
24,00	350	250	1	19,0050	440,50
24,00	400	280	1	19,0059	476,00
24,00	600	470	1	19,0066	532,60
25,00	260	180	1	19,0080	273,70
25,00	310	230	1	19,0081	340,90
25,00	400	280	1	19,0082	449,30
25,00	1.000	890	1	19,0090	844,30
26,00	260	180	1	19,0034	299,90
26,00	310	230	1	19,0043	378,80
26,00	350	250	1	19,0051	440,50
26,00	400	280	1	19,0060	476,00
26,00	600	470	1	19,0067	562,20
28,00	450	350	1	19,0091	544,40
28,00	600	500	1	19,0092	678,60
30,00	450	350	1	19,0093	623,40
30,00	600	500	1	19,0094	867,90
32,00	450	350	1	19,0095	787,10
32,00	600	500	1	19,0096	947,00
32,00	1.000	890	1	19,0097	1.574,20

**HASTE ADAPTADORA COM ENCAIXE PLUS PARA MANDRIL 1/2"**



IPI 5,20%				
Haste	Tipo de Rosca	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 1 (com parafuso)	1/2" x 20 UNF	1	44,0002	59,90

**HASTE ADAPTADORA COM ENCAIXE MAX PARA FERRAMENTAS PLUS**



IPI 5,20%				
Encaixe Máquina	Utilização	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Max	Plus	1	82,0001	939,20

## HASTE ADAPTADORA COM ENCAIXE PLUS PARA BROCA HASTE PARALELA

IPI 5,20%			
Para Brocas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4,00	1	44,0004	90,70
5,00	1	44,0005	99,00
6,00	1	44,0006	107,30
7,00	1	44,0007	115,60
8,00	1	44,0008	115,60
9,00	1	44,0009	123,80
10,00	1	44,0010	132,00



## BROCA HASTE PARALELA PARA ADAPTADOR COM ENCAIXE PLUS • HSS

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Rebaixo de fixação.



IPI 5,20%			
Diâmetro (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
4,00	10	5,0165	29,60
5,00	10	5,0166	33,30
6,00	10	5,0167	42,80
7,00	10	5,0168	51,90

IPI 5,20%			
Diâmetro (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
8,00	10	5,0169	66,70
9,00	10	5,0170	83,60
10,00	10	5,0171	100,20

## BROCA COM PASTILHA DE METAL DURO E ENCAIXE RÁPIDO - VÍDIA • MAX

- Aplicação: construção civil / alvenaria.

Em caso de brocas com comprimento igual ou maior a 400mm é necessário pré-furar com broca de mesmo diâmetro e comprimento de 200mm.



IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
12,00	260	120	1	79,0001	298,70
12,00	340	200	1	79,0022	413,80
13,00	260	120	1	79,0023	326,20
13,00	400	250	1	79,0024	531,00
14,00	260	120	1	79,0002	345,90
14,00	400	250	1	79,0025	553,00
16,00	260	120	1	79,0003	395,00
16,00	400	260	1	79,0004	569,90
16,00	505	360	1	79,0005	575,00
18,00	260	120	1	79,0006	458,10
18,00	400	260	1	79,0007	621,60
18,00	505	360	1	79,0008	702,80
19,00	340	200	1	79,0026	663,80
19,00	500	350	1	79,0027	789,80
20,00	260	120	1	79,0009	577,40
20,00	400	260	1	79,0010	743,30
20,00	505	360	1	79,0011	813,10

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
22,00	400	260	1	79,0012	770,10
22,00	505	360	1	79,0013	872,50
25,00	400	260	1	79,0014	790,90
25,00	505	360	1	79,0015	932,60
28,00	400	260	1	79,0016	1.089,10
28,00	505	360	1	79,0017	1.254,30
30,00	505	360	1	79,0018	1.465,00
32,00	505	360	1	79,0019	1.682,90
32,00	600	330	1	79,0028	1.801,00
32,00	1.000	830	1	79,0031	2.608,20
35,00	505	360	1	79,0020	1.819,30
35,00	600	330	1	79,0029	2.166,30
35,00	1.000	830	1	79,0032	3.042,30
38,00	505	360	1	79,0021	2.265,20
38,00	600	330	1	79,0030	2.854,40
38,00	1.000	830	1	79,0033	3.601,20

**PONTEIRO MANUAL  
COM EMPUNHADURA**



• Aplicação: construção civil, pisos, concretos, paredes, vigas e alvenarias.

IPI 5,20%			
Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
250 x 19	1	321,0001	200,80

**PONTEIRO MANUAL  
SEM EMPUNHADURA**



• Aplicação: construção civil, pisos, concretos, paredes, vigas e alvenarias.

IPI 5,20%			
Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
250 x 19	1	321,0002	158,20

**TALHADEIRA MANUAL  
COM EMPUNHADURA**



• Aplicação: construção civil, pisos, concretos, paredes, vigas e alvenarias.

IPI 5,20%			
Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
250 x 12	1	320,0001	125,60
250 x 16	1	320,0002	147,00
250 x 19	1	320,0003	201,30
250 x 22	1	320,0004	230,00

**TALHADEIRA MANUAL  
SEM EMPUNHADURA**



• Aplicação: construção civil, pisos, concretos, paredes, vigas e alvenarias.

IPI 5,20%			
Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
250 x 12	1	320,0005	91,70
250 x 16	1	320,0006	114,80
250 x 19	1	320,0007	146,80
250 x 22	1	320,0008	251,60

**PONTEIRO PARA MÁQUINAS  
COM ENCAIXE PLUS**



IPI 5,20%			
Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
250	1	75,0001	101,20

**PONTEIRO PARA MÁQUINAS  
COM ENCAIXE MAX**



IPI 5,20%			
Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
280	1	76,0001	180,80
400	1	76,0002	274,50

**TALHADEIRA PARA MÁQUINAS  
COM ENCAIXE PLUS**



IPI 5,20%			
Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
250 x 20	1	78,0001	106,10
250 x 50	1	78,0002	177,50

**TALHADEIRA PARA MÁQUINAS  
COM ENCAIXE MAX**



IPI 5,20%			
Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
280 x 25	1	77,0001	189,90
400 x 25	1	77,0002	253,30
280 x 50	1	77,0003	288,10
400 x 50	1	77,0004	382,10

**PONTEIRO PARA MÁQUINAS COM  
ENCAIXE HEXAGONAL 17mm**



IPI 5,20%				
Medidas (mm)	Encaixe	Und. de Venda	Código	R\$ Und
280	17 mm	1	352,0005	172,00

**TALHADEIRA PARA MÁQUINAS COM  
ENCAIXE HEXAGONAL 17mm**



IPI 5,20%				
Medidas (mm)	Encaixe	Und. de Venda	Código	R\$ Und
280 X 25	17 mm	1	353,0002	184,10

### PONTEIRO SEXTAVADO HEXAGONAL PARA MARTELO DEMOLIDOR



- Aplicação: construção civil, pisos, concretos, paredes, vigas e alvenarias.

IPI 5,20%				
Medidas (mm)	Máquinas	Und. de Venda	Código	R\$ Und
400 x 28	Martelos 30Kg	1	352,0004	874,40

### TALHADEIRA SEXTAVADA HEXAGONAL PARA MARTELO DEMOLIDOR



- Aplicação: construção civil, pisos, concretos, paredes, vigas e alvenarias.

IPI 5,20%				
Medidas (mm)	Máquinas	Und. de Venda	Código	R\$ Und
400 x 28	Martelos 30Kg	1	353,0001	835,40

### PONTEIRO SEXTAVADO HEXAGONAL COM COLAR

- Aplicação: construção civil, pisos, concretos, paredes, vigas e alvenarias.



IPI 5,20%				
Medidas (mm)	Máquinas	Und. de Venda	Código	R\$ Und
450 x 19	Metabo: MHE 10S	1	352,0001	594,30
500 x 28	Atlas Copco: Tex 18PS, 19PE, 20, 21, 22PS/P/H, 23PE/HE. Hitachi: H 65, H85. Makita: HM1500B, HM1800, HM1303B, RE320, HM1810, HM1801. Stanley: BR 67, BR 89. Tecbraz: TECB 2400, TEC 2900. Wacker: EH 27.	1	352,0002	1.185,90
530 x 32	Ramgon: GB 32, GB 42. Atlas Copco: Tex 27H/OS, 28PE/HE, 30, 31, 32P/PS, 33PE, 39P/PS, 40, 40PE, 41, 42, 60S, 90S. Brobrás: MQB 30, MQB 40. Chicago: CP 1230, CP 1240. Gardner: B 87C, B 87B. Ingersol: MX 60. Kango: 2500. Stanley: BR 87. Sullair: MPB 60, MPB 90.	1	352,0003	1.461,60

### BROCA ESCALONADA PARA TELHA

- Aplicação: construção civil / colocação de telhas sobre madeiras.

IPI 5,20%				
Diâmetro (pol)	Comprimento (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1/4 - 7/16	210	1	170,0005	450,00



### BROCA PARA FIBROCIMENTO E MOURÃO



IPI 5,20%					
Diâmetro (mm - pol)	Compr. Total (mm)	Compr. Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
6,00 - 1/4	280	100	1	53,0061	85,30
6,00 - 1/4	300	100	1	53,0074	79,00
8,00 - 5/16	300	100	1	53,0075	111,60
8,00 - 5/16	400	100	1	53,0057	145,70
10,00 - 3/8	300	100	1	53,0076	179,10
10,00 - 3/8	400	100	1	53,0058	227,10
11,00 - 7/16	300	100	1	53,0092	187,60
11,00 - 7/16	400	100	1	53,0093	238,70
12,00 - 1/2	300	100	1	53,0077	221,90
12,00 - 1/2	400	100	1	53,0059	292,50
13,00 - 33/64	300	100	1	53,0078	255,20
14,00 - 9/16	300	100	1	53,0079	298,70
14,00 - 9/16	400	100	1	53,0060	339,40
16,00 - 5/8	300	100	1	53,0080	423,50
16,00 - 5/8	400	100	1	53,0062	370,00

### BROCA PARA ARCO DE PUA



Ver Arco de Pua correspondente na página 139

- Aplicação: madeiras em geral.
- Apresentação: PVC autosserviço.

IPI 5,20%			
Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1/4" x 8"	1	401,0001	152,60
1/4" x 12"	1	401,0007	175,70
5/16" x 8"	1	401,0002	152,60
5/16" X 12"	1	401,0008	175,70
3/8" x 8"	1	401,0003	152,60
3/8" X 12"	1	401,0009	175,70
7/16" X 8"	1	401,0006	165,90
7/16" X 12"	1	401,0010	175,90
1/2" x 8"	1	401,0004	178,90
1/2" x 12"	1	401,0011	213,20
5/8" x 8"	1	401,0005	213,80
5/8" x 12"	1	401,0012	256,40

## BROCA 3 PONTAS PARA MADEIRA



01 un

• Aplicação: madeiras em geral.

IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
3,00	61	1	53,0001	9,60
4,00	75	1	53,0002	11,70
5,00	86	1	53,0003	13,80
6,00	93	1	53,0004	16,90
6,00	250	1	53,0005	64,00
7,00	109	1	53,0006	19,60
8,00	117	1	53,0007	24,10
8,00	250	1	53,0008	93,30
9,00	125	1	53,0009	26,80
10,00	133	1	53,0010	32,10

IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
10,00	250	1	53,0011	115,90
10,00	400	1	53,0012	158,00
11,00	142	1	53,0013	41,90
12,00	151	1	53,0014	51,00
12,00	250	1	53,0015	144,70
12,00	400	1	53,0016	185,80
13,00	151	1	53,0017	54,00
14,00	151	1	53,0018	76,80
14,00	250	1	53,0019	173,00
14,00	400	1	53,0020	242,90

IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
16,00	160	1	53,0071	133,50
16,00	250	1	53,0063	190,50
16,00	400	1	53,0064	277,90
19,00	180	1	53,0065	206,50
19,00	250	1	53,0066	246,10
19,00	400	1	53,0067	349,50
20,00	200	1	53,0068	238,30
20,00	250	1	53,0069	270,00
20,00	400	1	53,0070	420,80

## JOGO DE BROCAS 3 PONTAS PARA MADEIRA

- Aplicação: madeira.
- Apresentação: estojo plástico / blister.

IPI 5,20%				
Descrição	Diâmetro das Brocas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 4 Peças 4,0 a 8,0mm	4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0	1	53,0073	99,90
Jogo com 8 Peças 3,0 a 10,0mm	3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0	1	53,0049	218,80



Jogo com 4 Peças 4,0 a 8,0mm

Jogo com 8 Peças 3,0 a 10,0mm

## BROCA CHATA PARA MADEIRA



01 un

• Aplicação: madeiras em geral.

IPI 5,20%				
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1/4	155	1	53,0034	45,50
5/16	155	1	53,0035	45,50
3/8	155	1	53,0036	45,50
7/16	155	1	53,0037	45,50
1/2	155	1	53,0038	54,20

IPI 5,20%				
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
9/16	155	1	53,0039	54,20
5/8	155	1	53,0040	59,50
11/16	155	1	53,0041	56,80
3/4	155	1	53,0042	62,10
7/8	155	1	53,0043	68,10

IPI 5,20%				
Diâmetro (pol)	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1	155	1	53,0044	85,70
1.1/8	155	1	53,0045	92,40
1.1/4	155	1	53,0046	106,10
1.3/8	155	1	53,0047	106,10
1.1/2	155	1	53,0048	131,00

## JOGO DE BROCAS CHATAS PARA MADEIRA

Jogo com 6 Peças 3/8" a 1"

- Aplicação: madeira.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%				
Descrição	Diâmetro das Brocas (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 6 Peças 3/8" a 1"	3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1	1	53,0050	391,60



## PROLONGADOR PARA BROCA CHATA

- Acompanha chave allen.
- Aplicação: prolongar brocas chatas.
- Apresentação: blister autosserviço.



01 un



IPI 5,20%			
Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
150	1	172,0001	218,70
300	1	172,0002	329,80

## BROCA RÁPIDA PARA MADEIRA



01 un

• Aplicação: madeiras em geral.

IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
6,00	235	1	53,0021	111,80
6,00	300	1	53,0081	130,60
6,00	450	1	53,0022	154,20
8,00	235	1	53,0023	139,10
8,00	300	1	53,0082	155,30
8,00	450	1	53,0024	203,90
10,00	235	1	53,0025	160,30
10,00	300	1	53,0083	188,90

IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
10,00	450	1	53,0026	246,10
12,00	235	1	53,0027	181,30
12,00	300	1	53,0084	233,70
12,00	450	1	53,0028	310,70
14,00	235	1	53,0029	229,90
14,00	300	1	53,0085	295,90
14,00	450	1	53,0030	380,40
16,00	235	1	53,0031	273,40

IPI 5,20%				
Diâmetro (mm)	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
16,00	300	1	53,0086	300,90
16,00	450	1	53,0089	430,00
18,00	235	1	53,0032	315,70
18,00	300	1	53,0087	339,50
18,00	450	1	53,0090	494,80
20,00	235	1	53,0033	370,50
20,00	300	1	53,0088	402,70
20,00	450	1	53,0091	615,30

## BROCA ESCAREADORA



Corpo



01 un

• Aplicação: madeiras em geral.  
• Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%					
Descrição	Diâmetro Brocas	Diâmetro Corpo	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
Nº 6	3/32"	8,20mm	1	366,0001	148,00
Nº 8	7/64"	8,20mm	1	366,0002	153,90
Nº 10	1/8"	9,50mm	1	366,0003	157,90

## JOGO DE BROCAS ESCAREADORAS



08 pç

• Aplicação: madeira.  
• Apresentação: blister autosserviço.  
• Acompanha Chave Allen.

IPI 5,20%				
Descrição	Diâmetro Broca x Corpo (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 8 Peças (7 Brocas e 1 Chave Allen)	3x16 - 4x16 - 5x16 - 6x16 - 7x16 - 8x16 - 10x19	1	366,0004	753,50

## JOGO DE BROCA SERRA COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO • HSS-TiN



• Acabamento: brilhante com tratamento de titânio.  
• Aplicação: madeira, liga de alumínio, placa de plástico, PVC, acrílico e afins.  
• Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%				
Descrição	Diâmetro Brocas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 6 Peças 3,0 a 8,0 mm	3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 6,5 - 8,0	1	537,0001	232,00



## JOGO DE BROCAS COMBINADO

• Aplicação: construção civil e madeira.  
• Apresentação: estojo plástico.

IPI 5,20%				
Descrição	Diâmetro Brocas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 9 Peças HSS, Vidia	HSS: 5,0 - 6,0 - 8,0 Vidia: 5,0 - 6,0 - 8,0 Madeira: 5,0 - 6,0, 8,0	1	53,0051	278,40
Jogo com 18 Peças HSS, Vidia e Madeira	HSS: 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 Vidia: 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 Madeira: 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0	1	53,0072	513,40

09 pç



Jogo com 9 Peças HSS, Vidia e Madeira

18 pç



Jogo com 18 Peças HSS, Vidia e Madeira

## JOGO DE BROCAS E BITS

Jogo com 52 peças

- Aplicação: construção civil, alvenaria e marcenaria.
- Apresentação: estojo plástico / blister autosserviço.

52pc

IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 52 Peças	1	360,0001	1.214,10

### Conteúdo:

18 Brocas HSS-TIN (2 Peças 1,5 - 2 Peças 2,0 - 2 Peças 2,5 - 3,0 - 3,2 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 4,8 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 8,0 - 10,0mm), 5 Brocas para Alvenaria (4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0mm), 5 Brocas de 3 Pontas para Madeira (4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0mm), 3 Brocas Chatas para Madeira: (13,0 - 16,0 - 19,0mm), 1 Adaptador para Bits Magnético, 8 Pontas Bit 50mm (4 Philips: PH0, PH1, PH2, PH3 / 4 Pozidriv: PZ0, PZ1, PZ2, PZ3), 12 Pontas Bit 25mm (2 Fenda: 4,0 - 6,0mm / 4 Pozidriv: PZ0, PZ1, PZ2, PZ3 / 6 Tork: T10, T15, T20, T25, T27, T30).



## FORMÃO

- Cromo Vanádio.
- Aplicação: entalhe de madeiras.



01un

IPI 5,20%			
Medidas (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/4	1	177,0001	124,90
3/8	1	177,0002	129,80
1/2	1	177,0003	132,50

IPI 5,20%			
Medidas (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5/8	1	177,0004	137,60
3/4	1	177,0010	141,30
7/8	1	177,0005	145,50

IPI 5,20%			
Medidas (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1	1	177,0006	148,00
1.1/4	1	177,0007	166,30
1.1/2	1	177,0008	184,90

## JOGO DE FORMÕES

Jogo com 4 peças

- Cromo Vanádio.
- Aplicação: entalhe de madeiras.
- Apresentação: blister autosserviço.



04pc

IPI 5,20%				
Descrição	Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 4 Peças	8,0 - 13,0 - 18,0 - 24,0	1	177,0009	723,60

## JOGO DE FORMÕES GOIVADOS

Jogo com 4 peças

- Cromo Vanádio.
- Aplicação: entalhe de madeiras.
- Apresentação: blister autosserviço.



04pc

IPI 5,20%				
Descrição	Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 4 Peças	6,0 - 12,0 - 18,0 - 24,0	1	177,0011	631,00

## JOGO DE LIMAS GROSAS ROTATIVAS PARA MADEIRA



05pc

Jogo com 5 peças

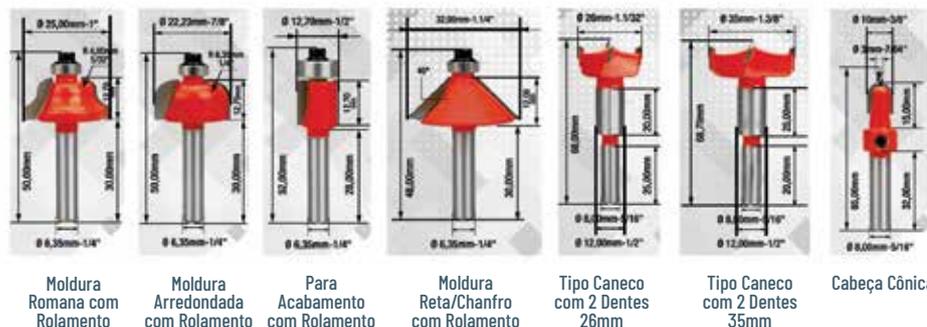
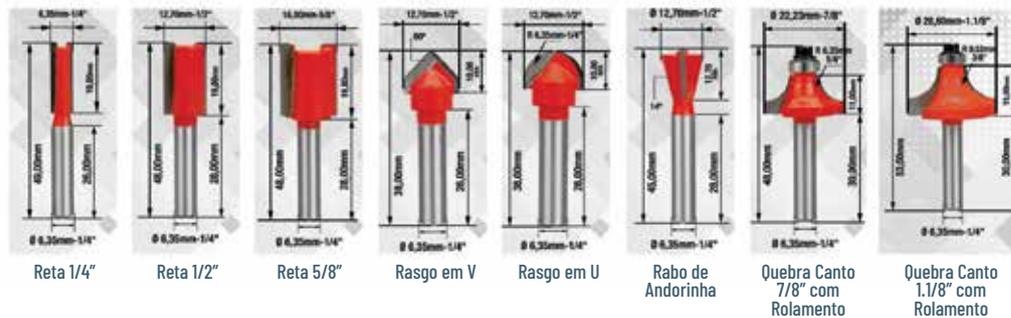
- Aplicação: indicadas para todos os tipos de madeira e plástico PVC.
- Usar sempre no sentido horário.
- Este produto não é recomendado para uso em metal de qualquer dureza.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%					
Descrição	Encaixe (mm)	Máxima RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 5 Peças	6	3.000	1	45,0139	405,60

FRESA PARA TUPIA



01 un



- Aplicação: cortar, aparar, entalhar, nivelar e acabamento geral em madeira.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%				
Referência	Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Reta	1/4" x 1/4"	1	91,0002	95,10
Reta	1/2" x 1/4"	1	91,0003	115,10
Reta	5/8" x 1/4"	1	91,0004	135,10
Rasgo em V	1/2" x 1/4"	1	91,0005	115,10
Rasgo em U	1/2" x 1/4"	1	91,0006	115,10
Rabo de andorinha	1/2" x 1/4"	1	91,0007	115,10
Quebra canto - com rolamento	7/8" x 1/4"	1	91,0008	181,70
Quebra canto - com rolamento	1.1/8" x 1/4"	1	91,0009	213,00

IPI 5,20%				
Referência	Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Moldura arredondada - com rolamento	7/8" x 1/4"	1	91,0010	181,70
Moldura romana - com rolamento	1" x 1/4"	1	91,0011	195,50
Para acabamento - com rolamento	1/2" x 1/4"	1	91,0012	172,70
Moldura reta / chanfro - com rolamento	1.1/4" x 1/4"	1	91,0013	231,30
Tipo caneco com 2 dentes - 26mm	1.1/32" x 5/16"	1	91,0014	262,80
Tipo caneco com 2 dentes - 35mm	1.3/8" x 5/16"	1	91,0015	345,30
Cabeça cônica	3/8" x 5/16"	1	91,0016	235,20

JOGO DE FRESAS PARA TUPIA



Jogo com 12 peças

- Aplicação: cortar, aparar, entalhar, nivelar e acabamento geral em madeira.
- Apresentação: estojo de madeira.

IPI 5,20%				
Descrição	Haste (pol - mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 12 Peças	1/4- 6,35	1	91,0001	1.282,70

Jogo com 20 peças

- Aplicação: cortar, aparar, entalhar, nivelar e acabamento geral em madeira.
- Apresentação: estojo de madeira.

IPI 5,20%				
Descrição	Haste (pol - mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 20 Peças	1/4- 6,35	1	91,0017	2.610,50

## FRESA PARA DOBRADIÇA TIPO FORSTNER



- Aplicação: corte de encaixe de dobradiça (madeira).

IPI 5,20%				IPI 5,20%			
Diâm. (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	Diâm. (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
15,00	1	171,0001	115,20	32,00	1	171,0009	224,20
18,00	1	171,0002	134,10	34,00	1	171,0010	236,80
20,00	1	171,0003	148,10	35,00	1	171,0011	244,40
22,00	1	171,0004	160,40	38,00	1	171,0012	265,80
24,00	1	171,0005	173,00	40,00	1	171,0013	279,50
26,00	1	171,0006	185,50	45,00	1	171,0014	310,80
28,00	1	171,0007	198,10	50,00	1	171,0015	344,80
30,00	1	171,0008	211,90				

## JOGO DE FRESAS PARA DOBRADIÇA TIPO FORSTNER



Jogo com 5 peças - 15,0 a 35,0mm

- Aplicação: corte de encaixe de dobradiça (madeira).
- Apresentação: estojo plástico.

IPI 5,20%				
Descrição	Medidas Fresas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 5 Peças 15,0 a 35,0mm	15,00 - 20,00 - 25,00 - 30,00 - 35,00	1	171,0016	1.012,50

## ALARGADOR EXPANSIVO COM GUIA



- Possui 6 lâminas reguláveis.

IPI 5,20%					
Modelo	Usar Desandador	Descrição (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
A	Nº 1.1/2	12,00 a 13,50	1	103,0001	2.674,10
B	Nº 2	13,50 a 15,00	1	103,0002	2.674,10
C	Nº 2	15,00 a 16,50	1	103,0003	2.674,10
D	Nº 2	16,50 a 18,25	1	103,0004	2.674,10
E	Nº 3	18,25 a 19,75	1	103,0005	2.674,10
F	Nº 3	19,75 a 21,50	1	103,0006	2.674,10
G	Nº 3	21,50 a 23,75	1	103,0007	2.752,80

IPI 5,20%					
Modelo	Usar Desandador	Descrição (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
H	Nº 4	23,75 a 27,00	1	103,0008	2.910,10
I	Nº 4	27,00 a 30,00	1	103,0009	3.224,70
J	Nº 4	30,00 a 34,00	1	103,0010	3.649,40
K	Nº 5	34,00 a 38,75	1	103,0011	4.247,10
L	Nº 6	38,75 a 46,00	1	103,0012	6.413,60
M	Nº 6	46,00 a 56,00	1	103,0013	8.651,50

## ALARGADOR MANUAL HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO • HSS DIN 206 B

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Corte: a direita.
- Hélice: esquerda 8°.
- Tolerância: H7.



IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Quadrado (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3,00	62	31	2,24	1	103,0014	290,60
3,50	71	35	2,80	1	103,0015	290,60
4,00	76	38	3,15	1	103,0016	290,60
4,50	81	41	3,55	1	103,0017	290,60
5,00	87	44	4,00	1	103,0018	290,60
5,50	93	47	4,50	1	103,0019	290,60
6,00	93	47	4,50	1	103,0020	335,30
6,50	100	50	5,00	1	103,0021	350,10
7,00	107	54	5,60	1	103,0022	467,60
8,00	115	58	6,30	1	103,0023	467,60
9,00	124	62	7,10	1	103,0024	629,60
10,00	133	66	8,00	1	103,0025	629,60
11,00	142	71	9,00	1	103,0026	692,90

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Quadrado (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
12,00	152	76	10,00	1	103,0027	692,90
13,00	152	76	10,00	1	103,0028	854,90
14,00	163	81	11,20	1	103,0029	854,90
15,00	163	81	11,20	1	103,0030	907,00
16,00	175	87	12,50	1	103,0031	1.058,00
17,00	175	87	12,50	1	103,0032	1.229,40
18,00	188	93	14,00	1	103,0033	1.229,40
19,00	188	93	14,00	1	103,0034	1.698,60
20,00	201	100	16,00	1	103,0035	1.568,30
22,00	215	107	18,00	1	103,0036	1.937,10
24,00	231	115	20,00	1	103,0037	2.363,60
25,00	231	115	20,00	1	103,0038	2.486,60

## ALARGADOR PARA MÁQUINA HELICOIDAL COM HASTE CÔNICA EM AÇO RÁPIDO • HSS DIN 208 B

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Corte: a direita.
- Hélice: esquerda 8°.
- Tolerância: H7.



IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Cone Morse	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4,00	133	23	1	1	103,0039	639,90
4,50	133	23	1	1	103,0040	639,90
5,00	133	23	1	1	103,0041	639,90
6,00	138	26	1	1	103,0042	639,90
6,50	144	28	1	1	103,0043	639,90
7,00	150	31	1	1	103,0044	639,90
8,00	156	33	1	1	103,0045	639,90
9,00	162	36	1	1	103,0046	639,90
10,00	168	38	1	1	103,0047	639,90
11,00	175	41	1	1	103,0048	639,90
12,00	182	44	1	1	103,0049	709,90
13,00	182	44	1	1	103,0050	709,90

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Cone Morse	Und. de Venda	Código	R\$ Und
14,00	189	47	1	1	103,0051	709,90
15,00	204	50	2	1	103,0052	784,40
16,00	210	52	2	1	103,0053	872,10
17,00	214	54	2	1	103,0054	872,10
18,00	219	56	2	1	103,0055	957,60
19,00	223	58	2	1	103,0056	957,60
20,00	228	60	2	1	103,0057	1.139,50
21,00	232	62	2	1	103,0058	1.341,10
22,00	237	64	2	1	103,0059	1.341,10
23,00	241	66	2	1	103,0060	1.430,90
24,00	268	68	3	1	103,0061	1.516,40
25,00	268	68	3	1	103,0062	1.516,40

## ALARGADOR PARA MÁQUINA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO • HSS DIN 212 D

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Corte: a direita.
- Hélice: esquerda 8°.
- Tolerância: H7.

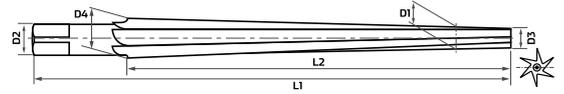


IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Diâmetro Haste	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3,00	61	15	3,00	1	103,0063	243,20
3,50	70	18	3,50	1	103,0064	243,20
4,00	75	19	4,00	1	103,0065	243,20
4,50	80	21	4,50	1	103,0066	243,20
5,00	86	23	5,00	1	103,0067	243,20
5,50	93	26	5,60	1	103,0068	243,20
6,00	93	26	5,60	1	103,0069	243,20
6,50	101	28	6,30	1	103,0070	319,90
7,00	109	31	7,01	1	103,0071	319,90
8,00	117	33	8,00	1	103,0072	319,90
9,00	125	36	9,00	1	103,0073	444,80
10,00	133	38	10,00	1	103,0074	554,40
11,00	142	41	10,00	1	103,0075	554,40
12,00	151	44	10,00	1	103,0076	646,50

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Diâmetro Haste	Und. de Venda	Código	R\$ Und
13,00	151	44	10,00	1	103,0077	646,50
14,00	160	47	12,50	1	103,0078	646,50
15,00	162	50	12,50	1	103,0079	714,40
16,00	170	52	12,50	1	103,0080	802,00
17,00	175	54	14,00	1	103,0081	802,00
18,00	182	56	14,00	1	103,0082	883,10
19,00	189	58	16,00	1	103,0083	883,10
20,00	195	60	16,00	1	103,0084	1.051,80
21,00	195	60	18,00	1	103,0085	1.246,90
22,00	225	60	18,00	1	103,0086	1.246,90
23,00	230	60	18,00	1	103,0087	1.354,20
24,00	240	60	20,00	1	103,0088	1.435,30
25,00	245	115	20,00	1	103,0089	1.435,30

## ALARGADOR MANUAL HELICOIDAL PARA PINOS CÔNICOS COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO • HSS DIN 9 B

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Conicidade: 1:50.
- Corte: a direita.
- Hélice: esquerda 8°.
- Tolerância: H7.

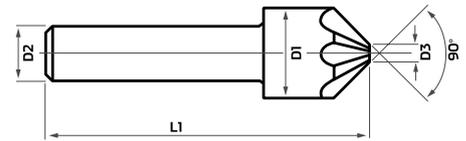


IPI 5,20%								
Diâmetro Nominal (mm) D1	Diâmetro Menor (mm) D3	Diâmetro Maior (mm) D4	Compr. Corte (mm) L2	Compr. Total (mm) L1	Diâmetro Haste (mm) D2	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3,00	2,90	4,06	58,00	80,00	4,00	1	103,0090	355,00
4,00	3,90	5,26	68,00	93,00	5,00	1	103,0091	355,00
5,00	4,90	6,36	73,00	100,00	6,30	1	103,0092	387,90
6,00	5,90	8,00	105,00	135,00	8,00	1	103,0093	387,90
8,00	7,90	10,80	145,00	180,00	10,00	1	103,0094	889,70

IPI 5,20%								
Diâmetro Nominal (mm) D1	Diâmetro Menor (mm) D3	Diâmetro Maior (mm) D4	Compr. Corte (mm) L2	Compr. Total (mm) L1	Diâmetro Haste (mm) D2	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10,00	9,90	13,40	175,00	215,00	12,50	1	103,0095	1.424,30
12,00	11,80	16,00	210,00	255,00	14,00	1	103,0096	2.022,60
16,00	15,80	20,40	230,00	280,00	18,00	1	103,0097	3.641,90
20,00	19,80	24,80	250,00	310,00	22,40	1	103,0098	5.248,10
25,00	24,70	30,70	300,00	370,00	28,00	1	103,0099	9.304,30

## ESCAREADOR 90° HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO • HSS DIN 335 A

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Dentes: retos.



IPI 5,20%						
Diâmetro D1 (mm)	Diâmetro D3 (mm)	Haste D2 (mm)	Compr. Total L1 (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
8,00	1,50	8	48	1	250,0001	299,70
12,50	2,00	8	48	1	250,0002	386,80
16,00	3,20	10	56	1	250,0003	434,00

IPI 5,20%						
Diâmetro D1 (mm)	Diâmetro D3 (mm)	Haste D2 (mm)	Compr. Total L1 (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
20,00	5,00	10	60	1	250,0004	568,20
25,00	7,00	12	70	1	250,0005	907,60

## KIT ESCAREADOR PARA DIÂMETROS INTERNOS E EXTERNOS

Kit com 3 Peças

- Aplicação: aço, cobre, latão e plástico.
- Apresentação: blister autosserviço.



IPI 5,20%				
Descrição	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Jogo com 3 Peças	1 Escareador 3,0 - 19,0mm, 1 Ferramenta para Rebarbar 3-19mm, 1 Cabo Emborrachado com encaixe rápido 1/4"	1	250,0007	1.260,00



## JOGO DE ESCAREADORES EM AÇO RÁPIDO • HSS

Jogo com 5 Peças

- Haste: 1/4".
- Ponta: 82°.
- Aplicação: madeiras, metais e plásticos.
- Apresentação: blister autosserviço.



IPI 5,20%				
Descrição	Bitolas (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 5 Peças	1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4	1	250,0006	535,40

## FRESA DE TOPO PARA DESBASTE COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO - VÁRIOS CORTES • HSS

### DIN 844 ANR



- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 50 HRC.

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6,00	6,00	57	13	1	93,0001	520,00
7,00	10,00	66	16	1	93,0002	539,70
8,00	10,00	69	19	1	93,0003	539,70
9,00	10,00	69	19	1	93,0004	539,70
10,00	10,00	72	22	1	93,0005	562,40
11,00	12,00	79	22	1	93,0006	749,40
12,00	12,00	83	26	1	93,0007	749,40
14,00	12,00	83	26	1	93,0008	782,50

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
16,00	16,00	92	32	1	93,0009	967,20
18,00	16,00	92	32	1	93,0010	1.102,20
20,00	20,00	104	38	1	93,0011	1.382,40
22,00	20,00	104	38	1	93,0012	1.604,50
25,00	25,00	121	45	1	93,0013	2.148,40
28,00	25,00	121	45	1	93,0014	2.497,10
30,00	25,00	121	45	1	93,0015	2.785,60

## FRESA DE TOPO COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO - VÁRIOS CORTES • HSS

### DIN 844 AN



- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 50 HRC.

#### DIN 844 AN - MILÍMETROS

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
2,00	6,00	51	7	1	18,0002	132,40
2,50	6,00	52	8	1	18,0003	132,40
3,00	6,00	52	8	1	18,0034	127,10
3,50	6,00	54	10	1	18,0005	127,10
4,00	6,00	55	11	1	18,0006	127,10
4,50	6,00	55	11	1	18,0007	127,10
5,00	6,00	57	13	1	18,0008	127,10
5,50	6,00	57	13	1	18,0009	127,10
6,00	6,00	57	13	1	18,0010	114,40
6,50	10,00	66	16	1	18,0011	222,90
7,00	10,00	66	16	1	18,0012	222,90
7,50	10,00	66	16	1	18,0013	222,90
8,00	10,00	69	19	1	18,0014	222,90
8,50	10,00	69	19	1	18,0015	222,90
9,00	10,00	69	19	1	18,0016	222,90
9,50	10,00	69	19	1	18,0017	222,90
10,00	10,00	72	22	1	18,0018	213,60
11,00	12,00	79	22	1	18,0019	317,10

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
12,00	12,00	83	26	1	18,0020	285,40
13,00	12,00	83	26	1	18,0021	317,60
14,00	12,00	83	26	1	18,0022	317,60
15,00	12,00	83	26	1	18,0023	354,20
16,00	16,00	92	32	1	18,0024	480,00
17,00	16,00	92	32	1	18,0025	590,00
18,00	16,00	92	32	1	18,0026	590,00
19,00	16,00	92	32	1	18,0027	770,00
20,00	20,00	104	38	1	18,0028	890,00
21,00	20,00	104	38	1	18,0029	950,00
22,00	20,00	104	38	1	18,0030	950,00
23,00	20,00	104	38	1	18,0031	1.150,00
24,00	25,00	121	45	1	18,0035	1.190,00
25,00	25,00	121	45	1	18,0032	1.350,00
26,00	25,00	121	45	1	18,0036	1.510,00
28,00	25,00	121	45	1	18,0033	1.620,00
30,00	25,00	121	45	1	18,0037	1.880,00

#### DIN 844 AN - POLEGADAS

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (pol)	Diâmetro Haste (pol)	Comprimento Total (pol)	Comprimento Corte (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/8	3/8	2.5/16	3/8	1	18,0038	220,00
5/32	3/8	2.3/8	7/16	1	18,0039	220,00
3/16	3/8	2.3/8	1/2	1	18,0040	220,00
1/4	3/8	2.1/2	5/8	1	18,0041	208,40
5/16	3/8	2.1/2	3/4	1	18,0042	208,40
3/8	3/8	2.1/2	3/4	1	18,0043	199,80

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (pol)	Diâmetro Haste (pol)	Comprimento Total (pol)	Comprimento Corte (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/2	1/2	3.1/4	1.1/4	1	18,0044	276,70
5/8	5/8	3.1/4	1.5/8	1	18,0045	439,80
3/4	3/4	3.7/8	1.5/8	1	18,0046	790,00
7/8	3/4	4.1/8	1.7/8	1	18,0047	1.180,00
1	3/4	4.1/8	1.7/8	1	18,0048	1.390,00

**FRESA DE TOPO COM HASTE CILÍNDRICA  
EM AÇO RÁPIDO - 2 CORTES • HSS  
DIN 327 B**

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 50 HRC.



**DIN 327 B - MILÍMETROS**

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
2,00	6,00	48	4	1	17,0002	120,20
2,50	6,00	49	5	1	17,0003	120,20
3,00	6,00	49	5	1	17,0004	120,20
3,50	6,00	50	6	1	17,0005	120,20
4,00	6,00	51	7	1	17,0006	120,20
4,50	6,00	51	7	1	17,0007	120,20
5,00	6,00	52	8	1	17,0008	120,20
5,50	6,00	52	8	1	17,0009	120,20
6,00	6,00	52	8	1	17,0010	120,20
6,50	10,00	60	10	1	17,0011	207,00
7,00	10,00	60	10	1	17,0012	207,00
7,50	10,00	60	10	1	17,0013	207,00
8,00	10,00	61	11	1	17,0014	207,00
8,50	10,00	61	11	1	17,0015	207,00

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
9,00	10,00	61	11	1	17,0016	207,00
9,50	10,00	61	11	1	17,0017	207,00
10,00	10,00	63	13	1	17,0018	207,00
10,50	12,00	70	13	1	17,0019	286,50
11,00	12,00	70	13	1	17,0020	286,50
12,00	12,00	73	16	1	17,0021	257,90
13,00	12,00	73	16	1	17,0022	329,40
14,00	12,00	73	16	1	17,0023	329,40
15,00	12,00	73	16	1	17,0024	348,80
16,00	16,00	79	19	1	17,0025	395,00
17,00	16,00	79	19	1	17,0026	457,70
18,00	16,00	79	19	1	17,0027	480,00
19,00	16,00	79	19	1	17,0029	620,00
20,00	20,00	88	22	1	17,0030	620,00

**DIN 327 B - POLEGADAS**

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (pol)	Diâmetro Haste (pol)	Comprimento Total (pol)	Comprimento Corte (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/8	3/8	2.5/16	3/8	1	17,0031	240,00
5/32	3/8	2.3/8	7/16	1	17,0032	240,00
3/16	3/8	2.3/8	1/2	1	17,0033	240,00
1/4	3/8	2.5/16	1/2	1	17,0034	240,30

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (pol)	Diâmetro Haste (pol)	Comprimento Total (pol)	Comprimento Corte (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5/16	3/8	2.5/16	9/16	1	17,0035	240,30
3/8	3/8	2.5/16	9/16	1	17,0036	230,30
1/2	1/2	3	1	1	17,0037	316,80

**FRESA DE TOPO COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO COM  
8% DE COBALTO E TRATAMENTO DE TITÂNIO - 2 CORTES • HSS-Co-Tin  
DIN 327 B**

- Acabamento: brilhante com tratamento de titânio.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 50 HRC.



**HSS/Co/Tin - MILÍMETROS**

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
2,00	6,00	48	4	1	260,0001	255,40
2,50	6,00	49	6	1	260,0002	255,40
3,00	6,00	49	5	1	260,0003	255,40
3,50	6,00	50	7	1	260,0004	255,40
4,00	6,00	51	7	1	260,0005	255,40
4,50	6,00	51	7	1	260,0006	255,40
5,00	6,00	52	8	1	260,0007	255,40
5,50	6,00	52	8	1	260,0008	255,40
6,00	6,00	52	8	1	260,0009	255,40
6,50	10,00	60	10	1	260,0010	426,70
7,00	10,00	60	10	1	260,0011	426,70
7,50	10,00	60	10	1	260,0012	426,70
8,00	10,00	61	11	1	260,0013	426,70
8,50	10,00	61	11	1	260,0014	426,70

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
9,00	10,00	61	11	1	260,0015	426,70
9,50	10,00	61	11	1	260,0016	426,70
10,00	10,00	63	13	1	260,0017	426,70
10,50	12,00	70	13	1	260,0018	593,50
11,00	12,00	70	13	1	260,0019	593,50
12,00	12,00	73	16	1	260,0020	593,50
13,00	12,00	73	16	1	260,0021	682,90
14,00	12,00	73	16	1	260,0022	682,90
15,00	12,00	73	16	1	260,0023	857,90
16,00	16,00	79	19	1	260,0024	965,20
17,00	16,00	79	19	1	260,0025	1.119,80
18,00	16,00	79	19	1	260,0026	1.119,80
19,00	16,00	79	19	1	260,0027	1.280,30
20,00	20,00	88	22	1	260,0028	1.360,30

**HSS/Co/Tin DIN 327B - POLEGADAS**

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (pol)	Diâmetro Haste (pol)	Comprimento Total (pol)	Comprimento Corte (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/8	1/4	2	3/16	1	260,0029	292,20
5/32	1/4	2	5/16	1	260,0030	292,20
3/16	1/4	2	5/16	1	260,0031	292,20
1/4	1/4	2.3/8	3/8	1	260,0032	292,20

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (pol)	Diâmetro Haste (pol)	Comprimento Total (pol)	Comprimento Corte (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5/16	3/8	2.3/8	7/16	1	260,0033	356,30
3/8	3/8	2.3/8	7/16	1	260,0034	356,30
1/2	1/2	2.7/8	5/8	1	260,0035	610,30

## FRESA DE TOPO COM HASTE CILÍNDRICA EM AÇO RÁPIDO COM 8% DE COBALTO E TRATAMENTO DE TITÂNIO - VÁRIOS CORTES • HSS-Co-Tin

### DIN 844 AN

- Acabamento: brilhante com tratamento de titânio.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 50 HRC.



#### HSS/Co/Tin - MILÍMETROS

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
2,00	6,00	51	7	1	261,0001	255,40
2,50	6,00	52	8	1	261,0002	255,40
3,00	6,00	52	8	1	261,0003	255,40
3,50	6,00	54	10	1	261,0004	255,40
4,00	6,00	55	11	1	261,0005	255,40
4,50	6,00	55	11	1	261,0006	255,40
5,00	6,00	57	13	1	261,0007	255,40
5,50	6,00	57	13	1	261,0008	255,40
6,00	6,00	57	13	1	261,0009	255,40
6,50	10,00	66	16	1	261,0010	475,00
7,00	10,00	66	16	1	261,0011	475,00
7,50	10,00	66	16	1	261,0012	475,00
8,00	10,00	69	19	1	261,0013	475,00
8,50	10,00	69	19	1	261,0014	475,00
9,00	10,00	69	19	1	261,0015	475,00
9,50	10,00	69	19	1	261,0016	475,00
10,00	10,00	72	22	1	261,0017	475,00
11,00	12,00	79	22	1	261,0018	632,20

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
12,00	12,00	83	26	1	261,0019	632,20
13,00	12,00	83	26	1	261,0020	747,30
14,00	12,00	83	26	1	261,0021	797,10
15,00	12,00	83	26	1	261,0022	1.025,50
16,00	16,00	92	32	1	261,0023	1.025,50
17,00	16,00	92	32	1	261,0024	1.191,90
18,00	16,00	92	32	1	261,0025	1.191,90
19,00	16,00	92	32	1	261,0026	1.554,90
20,00	20,00	104	38	1	261,0027	1.554,90
21,00	20,00	104	38	1	261,0028	1.939,00
22,00	20,00	104	38	1	261,0029	1.939,00
23,00	20,00	104	38	1	261,0030	2.588,30
24,00	25,00	121	45	1	261,0031	2.706,00
25,00	25,00	121	45	1	261,0032	2.706,00
26,00	25,00	121	45	1	261,0033	2.802,60
28,00	25,00	121	45	1	261,0034	3.106,60
30,00	25,00	121	45	1	261,0035	3.555,80

#### HSS/Co/Tin - POLEGADAS

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (pol)	Diâmetro Haste (pol)	Comprimento Total (pol)	Comprimento Corte (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/8	1/4	2	5/16	1	261,0036	285,10
5/32	1/4	2	5/16	1	261,0037	285,10
3/16	1/4	2	5/16	1	261,0038	285,10
1/4	1/4	2.5/8	5/8	1	261,0039	285,10
5/16	3/8	2.3/4	3/4	1	261,0040	437,20
3/8	3/8	2.3/4	3/4	1	261,0041	437,20

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (pol)	Diâmetro Haste (pol)	Comprimento Total (pol)	Comprimento Corte (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/2	1/2	3.1/4	1.1/16	1	261,0042	733,50
5/8	5/8	3.5/8	1.1/4	1	261,0043	1.043,60
3/4	3/4	3.5/8	1.1/4	1	261,0044	1.397,60
7/8	3/4	4.1/8	1.1/4	1	261,0045	1.996,50
1	1	4.3/4	5/8	1	261,0046	2.458,20

## FRESA DE TOPO COM HASTE CILÍNDRICA EM METAL DURO INTEIRIÇA - 2 CORTES • MD

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 60 HRC.
- Composição: Metal Duro (Formado pela metalurgia do pó, composto de Carbureto de Tungstênio, Carbureto de Titânio e Carbureto de Titânio-Nióbio, ligados em Cobalto).



IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3,00	3,00	50	4	1	23,0001	264,90
4,00	4,00	54	5	1	23,0002	412,40
5,00	5,00	54	6	1	23,0006	485,70
6,00	6,00	54	7	1	23,0003	654,30
7,00	7,00	54	7	1	23,0004	855,70
8,00	8,00	58	9	1	23,0005	953,30
9,00	9,00	58	9	1	23,0007	1.218,60

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10,00	10,00	66	11	1	23,0008	1.272,30
11,00	11,00	66	11	1	23,0009	1.625,00
12,00	12,00	73	12	1	23,0010	2.011,40
14,00	14,00	75	16	1	23,0021	2.733,80
16,00	16,00	82	20	1	23,0022	4.075,80
18,00	18,00	84	20	1	23,0023	5.190,00
20,00	20,00	92	21	1	23,0024	6.475,20

## FRESA DE TOPO COM HASTE CILÍNDRICA EM METAL DURO INTEIRIÇA - 4 CORTES • MD

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 60 HRC.
- Composição: Metal Duro (Formado pela metalurgia do pó, composto de Carbureto de Tungstênio, Carbureto de Titânio e Carbureto de Titânio-Nióbio, ligados em Cobalto).



IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3,00	3,00	50	5	1	23,0011	271,70
4,00	4,00	54	8	1	23,0012	401,40
5,00	5,00	54	9	1	23,0013	450,30
6,00	6,00	54	10	1	23,0014	620,10
7,00	7,00	54	10	1	23,0015	745,80
8,00	8,00	58	12	1	23,0016	903,00
9,00	9,00	58	12	1	23,0017	1.270,00

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10,00	10,00	66	14	1	23,0018	1.427,30
11,00	11,00	66	14	1	23,0019	1.847,30
12,00	12,00	73	16	1	23,0020	2.127,20
14,00	14,00	75	18	1	23,0025	2.762,50
16,00	16,00	82	22	1	23,0026	3.807,90
18,00	18,00	84	25	1	23,0027	4.720,10
20,00	20,00	92	26	1	23,0028	6.576,00

## FRESA DE TOPO ESFÉRICO EM METAL DURO INTEIRIÇA - 4 CORTES • MD

- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 60 HRC.
- Composição: Metal Duro (Formado pela metalurgia do pó, composto de Carbureto de Tungstênio, Carbureto de Titânio e Carbureto de Titânio-Nióbio, ligados em Cobalto).



IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3,00	3,00	50	5	1	42,0001	273,00
4,00	4,00	54	8	1	42,0002	434,90
5,00	5,00	54	9	1	42,0003	633,10
6,00	6,00	54	10	1	42,0004	752,00
8,00	8,00	58	12	1	42,0005	1.035,40
10,00	10,00	66	14	1	42,0006	1.770,10
12,00	12,00	73	16	1	42,0007	2.578,50

IPI 5,20%						
Diâmetro Corte (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
14,00	14,00	75	18	1	42,0008	3.975,60
16,00	16,00	82	22	1	42,0009	5.483,90
18,00	18,00	84	24	1	42,0010	6.979,40
20,00	20,00	92	26	1	42,0011	8.851,10
22,00	20,00	104	38	1	42,0012	11.776,10
25,00	25,00	121	45	1	42,0013	15.827,30

## BROCA HELICOIDAL COM HASTE CILÍNDRICA EM METAL DURO INTEIRIÇA • MD DIN 6539



- Acabamento: brilhante.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 60 HRC.
- Afição: tipo Split Point.
- Composição: Metal Duro (Formado pela metalurgia do pó, composto de Carbureto de Tungstênio, Carbureto de Titânio e Carbureto de Titânio-Nióbio, ligados em Cobalto).



IPI 5,20%					
Diâmetro Corte (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
2,00	38	12	1	24,0001	381,10
3,00	46	16	1	24,0002	402,70
4,00	55	22	1	24,0003	601,80
5,00	62	26	1	24,0011	693,90
6,00	66	28	1	24,0004	876,10
7,00	74	34	1	24,0005	999,90
8,00	79	37	1	24,0006	1.299,60
9,00	84	40	1	24,0008	1.624,00
10,00	89	43	1	24,0007	2.059,50
11,00	95	47	1	24,0009	2.585,20

IPI 5,20%					
Diâmetro Corte (mm)	Comprimento Total (mm)	Comprimento Corte (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
12,00	102	51	1	24,0010	3.005,40
13,00	102	51	1	24,0012	3.412,00
14,00	111	60	1	24,0013	4.063,90
15,00	111	60	1	24,0014	4.947,90
16,00	116	60	1	24,0015	5.182,00
17,00	120	60	1	24,0016	6.166,90
18,00	124	60	1	24,0017	7.071,60
19,00	127	61	1	24,0018	8.081,70
20,00	130	67	1	24,0019	9.138,10

## JOGO DE BROCAS MACHO COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO • HSS-TiN



**NOVO PRODUTO**  
FEVEREIRO/23

Jogo com 6 Peças

- Aplicação:
- Encaixe Rápido 1/4"
- Apresentação: blister autosserviço.

06pc

Descrição	Bitolas (mm)	Und. de Venda	Código	RS Jogo	IPI 5,20%
Jogo com 6 Peças	M3 x 0,5 - M4 x 07 - M5 x 0,8 - M6 x 1,0 - M8 x 1,25 - M10 x 1,50	1	531,0001	630,00	

## FLUIDO DE CORTE



- Aplicação: para todos os metais, inclusive alumínio.

Conteúdo	Und. de Venda	Código	RS Und	IPI ISENTO
500ml	1	138,0001	350,00	

## LUBRIFICANTE SPRAY



- Uso Geral.
- Aplicação: lubrificar, desengripar, desapertar e proteger.

Conteúdo	Und. de Venda	Código	RS Und	IPI ISENTO
300ml	1	141,0001	81,80	

**MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO RÁPIDO • HSS**

DIN 352

ROSCA MÉTRICA GROSSA - M



Jogos com 2 Peças e 3 Peças

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	Passo	Compr. Total (mm)	Compr. Rosca (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código		RS	
								Jogo 2 Peças	Jogo 3 Peças	Jogo 2 Peças	Jogo 3 Peças
M2.5	0,45	40	9	2,8	2,1	2,05	1	22,0140	22,0001	226,70	339,90
M3	0,5	40	11	3,5	2,7	2,50	1	22,0141	22,0002	204,50	295,40
M3.5	0,6	45	13	4,0	3,0	2,90	1	22,0142	22,0003	204,50	295,40
M4	0,7	45	13	4,5	3,4	3,30	1	22,0143	22,0004	204,50	295,40
M5	0,8	50	16	6,0	4,9	4,20	1	22,0144	22,0005	220,80	319,10
M6	1	50	19	6,0	4,9	5,00	1	22,0145	22,0006	261,70	378,20
M7	1	50	19	6,0	4,9	6,00	1	22,0146	22,0007	302,60	437,50
M8	1,25	56	22	6,0	4,9	6,80	1	22,0147	22,0008	373,60	539,60
M10	1,5	70	24	7,0	5,5	8,50	1	22,0148	22,0009	433,00	625,60
M12	1,75	75	29	9,0	7,0	10,20	1	22,0149	22,0010	577,40	834,20
M14	2	80	30	11,0	9,0	12,00	1	22,0150	22,0046	901,20	1.232,70
M16	2	80	32	12,0	9,0	14,00	1	22,0151	22,0047	1.143,20	1.650,10
M18	2,5	95	40	32	11,0	15,50	1	22,0152	22,0048	1.417,70	2.047,90
M20	2,5	95	40	16,0	12,0	17,50	1	22,0153	22,0049	1.684,80	2.433,60
M22	2,5	100	40	18,0	15,0	19,50	1	22,0154	22,0050	2.129,00	3.016,80
M24	3	110	50	18,0	15,0	21,00	1	22,0155	22,0051	2.635,80	3.735,10
M27	3	110	50	20,0	16,0	24,00	1	22,0156	22,0052	3.023,50	4.284,30
M30	3,5	132	56	22,0	18,0	26,50	1	22,0157	22,0053	4.080,90	5.782,80
M33	3,5	132	56	25,0	20,0	29,50	1	22,0158	22,0093	7.023,70	9.696,00
M36	4,0	150	63	28,0	22,0	32,00	1	22,0159	22,0094	8.911,90	13.113,20

**MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO RÁPIDO • HSS**

DIN 2181

ROSCA MÉTRICA FINA - MF



Jogos com 2 Peças

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	Passo	Compr. Total (mm)	Compr. Rosca (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código	RS Jogo
									IPI 5,20%
MF3	0,35	40	9	3,5	2,7	2,65	1	22,0011	204,80
MF4	0,5	45	10	4,5	3,4	3,50	1	22,0012	204,80
MF5	0,5	50	12	6,0	4,9	4,50	1	22,0013	221,00
MF6	0,75	50	14	6,0	4,9	5,20	1	22,0014	261,50
MF8	1	50	19	6,0	4,9	7,00	1	22,0015	373,10
MF10	1	63	20	7,0	5,5	9,00	1	22,0016	433,00
MF10	1,25	70	24	7,0	5,5	8,80	1	22,0017	433,00
MF12	1,00	70	22	9,0	7,0	11,00	1	22,0018	577,40
MF12	1,25	70	22	9,0	7,0	10,80	1	22,0019	577,40
MF12	1,5	70	22	9,0	7,0	10,50	1	22,0020	577,40
MF14	1,25	70	22	11,0	9,0	12,80	1	22,0054	874,90
MF14	1,5	70	22	11,0	9,0	12,50	1	22,0055	874,90
MF16	1	70	22	12,0	9,0	15,00	1	22,0056	1.100,90
MF16	1,5	70	22	12,0	9,0	14,50	1	22,0057	1.100,90
MF18	1,5	80	22	14,0	11,0	16,50	1	22,0058	1.417,30
MF20	1,5	80	22	16,0	12,0	18,50	1	22,0059	1.684,80
MF22	1,5	80	22	18,0	14,5	20,50	1	22,0060	2.088,50
MF24	1,5	90	22	18,0	14,5	22,50	1	22,0061	2.586,00

## MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO RÁPIDO • HSS

DIN 351

ROSCA WHITWORTH GROSSA - BSW



Jogos com 2 Peças e 3 Peças

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Compr. Rosca (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código		R\$	
								Código		R\$	
								Jogo 2 Peças	Jogo 3 Peças	Jogo 2 Peças	Jogo 3 Peças
1/8	40	40	11	3,5	2,7	2,5	1	22,0103	22,0037	204,50	306,80
5/32	32	45	13	4,5	3,4	3,1	1	22,0104	22,0038	204,50	306,80
3/16	24	50	16	5,5	4,3	3,6	1	22,0105	22,0039	220,80	331,30
7/32	24	50	17	6,0	4,9	4,4	1	22,0106	22,0040	261,70	392,80
1/4	20	56	19	6,0	4,9	5,0	1	22,0107	22,0041	261,70	392,80
5/16	18	63	22	6,0	4,9	6,4	1	22,0108	22,0042	373,60	560,40
3/8	16	70	22	7,0	5,5	7,8	1	22,0109	22,0043	433,00	649,70
7/16	14	75	24	8,0	6,2	9,2	1	22,0110	22,0044	577,40	866,30
1/2	12	80	29	9,0	7,0	10,4	1	22,0111	22,0045	577,40	866,30
9/16	12	80	30	11,0	9,0	12,0	1	22,0112	22,0069	881,20	1.351,90
5/8	11	90	32	12,0	9,0	13,4	1	22,0113	22,0070	1.143,20	1.715,20
3/4	10	105	40	14,0	11,0	16,3	1	22,0114	22,0071	1.684,80	2.527,20
7/8	9	110	40	18,0	14,5	19,2	1	22,0115	22,0072	2.088,50	3.132,90
1	8	110	50	20,0	16,0	22,0	1	22,0116	22,0073	2.966,00	4.449,10
1.1/8	7	132	56	22,0	18,0	24,7	1	22,0117	22,0074	4.119,90	6.180,10
1.1/4	7	132	56	25,0	20,0	27,8	1	22,0118	22,0075	5.429,30	8.144,10
1.3/8	6	150	63	28,0	22,0	30,2	1	22,0119	22,0095	8.840,10	13.260,30
1.1/2	6	150	63	32,0	24,0	33,5	1	22,0120	22,0096	11.694,80	17.680,20

## MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO RÁPIDO • HSS

DIN 351

ROSCA UNIFICADA GROSSA - UNC



Jogos com 2 Peças e 3 Peças

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Compr. Rosca (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código		R\$	
								Código		R\$	
								Jogo 2 Peças	Jogo 3 Peças	Jogo 2 Peças	Jogo 3 Peças
Nº 5 (1/8)	40	40	11	3,5	2,7	2,55	1	22,0121	22,0021	204,50	306,80
Nº 6 (9/64)	32	45	13	4,0	3,0	2,8	1	22,0122	22,0022	204,50	306,80
Nº 8 (5/32)	32	45	13	4,5	3,4	3,45	1	22,0123	22,0023	204,50	306,80
Nº 10 (3/16)	24	50	16	5,5	4,3	3,8	1	22,0124	22,0024	220,80	331,30
Nº 12 (7/32)	24	50	17	6,0	4,9	4,5	1	22,0125	22,0025	261,70	392,80
1/4	20	56	19	6,0	4,9	5,1	1	22,0126	22,0026	261,70	392,80
5/16	18	63	22	6,0	4,9	6,5	1	22,0127	22,0027	373,60	560,40
3/8	16	70	22	7,0	5,5	7,9	1	22,0128	22,0028	433,00	649,70
7/16	14	75	24	8,0	6,2	9,3	1	22,0129	22,0029	577,40	866,30
1/2	13	80	29	9,0	7,0	10,7	1	22,0130	22,0030	577,40	866,30
9/16	12	80	30	11,0	9,0	12,3	1	22,0131	22,0062	867,80	1.351,90
5/8	11	90	32	12,0	9,0	13,6	1	22,0132	22,0063	1.100,90	1.715,20
3/4	10	105	40	14,0	11,0	16,5	1	22,0133	22,0064	1.684,80	2.666,70
7/8	9	110	40	18,0	14,5	19,5	1	22,0134	22,0065	2.088,50	3.132,90
1	8	110	50	20,0	16,0	22,3	1	22,0135	22,0066	2.966,00	4.449,10
1.1/8	7	132	56	22,0	18,0	25	1	22,0136	22,0067	3.967,30	5.956,40
1.1/4	7	132	56	25,0	20,0	28,2	1	22,0137	22,0068	5.228,20	7.849,00
1.3/8	6	150	63	28,0	22,0	30,8	1	22,0138	22,0097	9.044,70	13.220,20
1.1/2	6	150	63	32,0	24,0	34,0	1	22,0139	22,0098	11.527,70	17.695,70

**MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO RÁPIDO • HSS**

**DIN 351**

ROSCA UNIFICADA FINA - UNF



Jogos com 2 Peças

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

										IPI 5,20%
Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Compr. Rosca (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código		R\$ Jogo
Nº 10 (3/16)	32	50	16	5,5	4,3	4,05	1	22,0031		221,00
1/4	28	56	19	6,0	4,9	5,50	1	22,0032		261,70
5/16	24	63	22	6,0	4,9	6,90	1	22,0033		373,60
3/8	24	70	22	7,0	5,5	8,50	1	22,0034		433,00
7/16	20	70	22	8,0	6,2	9,90	1	22,0035		577,40
1/2	20	70	22	9,0	7,0	11,50	1	22,0036		577,40
9/16	18	70	22	11,0	9,0	12,90	1	22,0076		921,40
5/8	18	70	22	12,0	9,0	14,60	1	22,0077		1.143,20
3/4	16	80	22	14,0	11,0	17,50	1	22,0078		1.764,80
7/8	14	80	11	18,0	14,5	20,50	1	22,0079		2.088,50
1	12	80	22	20,0	16,0	23,40	1	22,0080		2.965,80
1.1/8	12	90	22	22,0	18,0	26,50	1	22,0099		4.324,20
1.1/4	12	90	22	25,0	20,0	29,50	1	22,0100		5.797,20
1.3/8	12	100	25	28,0	22,0	32,50	1	22,0101		8.679,40
1.1/2	12	110	25	32,0	24,0	36,0	1	22,0102		11.545,80

**MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO RÁPIDO • HSS**

**BSP (G)**

ROSCA PARALELA PARA TUBO - BSP (G)



Jogos com 2 Peças

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

										IPI 5,20%
Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Compr. Rosca (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código		R\$ Jogo
1/8	28	63	18	7	5,5	8,7	1	22,0087		860,70
1/4	19	70	20	11	9,0	11,7	1	22,0088		1.317,00
3/8	19	70	20	12	9,0	15,2	1	22,0089		1.760,30
1/2	14	80	22	16	12,0	19,0	1	22,0090		2.928,90
3/4	14	90	22	20	16,0	24,5	1	22,0091		4.282,60
1	11	100	25	25	20,0	30,7	1	22,0092		6.313,30

**MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO RÁPIDO • HSS**

**NPT**

ROSCA CÔNICA PARA TUBO - NPT



Embalagem Unitária

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

										IPI 5,20%
Bitola	FPP	Compr. Total (pol)	Compr. Rosca (pol)	Diâmetro Haste (pol)	Quadrado (pol)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código		R\$ Und
1/8	27	2.1/8	3/4	0.4375	0.328	8,5	1	22,0081		501,10
1/4	18	2.7/16	1.1/16	0.5625	0.421	11,1	1	22,0082		680,10
3/8	18	2.9/16	1.1/16	0.7000	0.531	14,3	1	22,0083		912,60
1/2	14	3.1/8	1.3/8	0.6875	0.515	17,8	1	22,0084		1.503,20
3/4	14	3.1/4	1.3/8	0.9063	0.679	23,0	1	22,0085		2.219,00
1	11.1/2	3.3/4	1.3/4	1.1250	0.843	29,0	1	22,0086		3.221,30

## MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO LIGA • WS

DIN 352

ROSCA MÉTRICA GROSSA - M



Jogos com 2 Peças

									IPI 5,20%
Bitola	Passo	Compr. Total (mm)	Compr. Rosca (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
M3	0,5	40	11	3,5	2,7	2,50	1	264,0001	63,40
M3.5	0,6	45	13	4,0	3,0	2,90	1	264,0002	63,40
M4	0,7	45	13	4,5	3,4	3,30	1	264,0003	63,40
M5	0,8	50	16	6,0	4,9	4,20	1	264,0004	68,20
M6	1	50	19	6,0	4,9	5,00	1	264,0005	78,00
M7	1	50	19	6,0	4,9	6,00	1	264,0006	87,60
M8	1,25	56	22	6,0	4,9	6,80	1	264,0007	107,20
M10	1,5	70	24	7,0	5,5	8,50	1	264,0008	131,70
M12	1,75	75	29	9,0	7,0	10,20	1	264,0009	155,50
M14	2	80	30	11,0	9,0	12,00	1	264,0010	240,20
M16	2	80	32	12,0	9,0	14,00	1	264,0011	273,20
M18	2,5	95	40	32	11,0	15,50	1	264,0012	334,60
M20	2,5	95	40	16,0	12,0	17,50	1	264,0013	380,30
M22	2,5	100	40	18,0	15,0	19,50	1	264,0014	419,50
M24	3	110	50	18,0	15,0	21,00	1	264,0015	482,90
M27	3	110	50	20,0	16,0	24,00	1	264,0016	1.183,90
M30	3,5	132	56	22,0	18,0	26,50	1	264,0017	2.075,10
M33	3,5	132	56	25,0	20,0	29,50	1	264,0018	3.091,20
M36	4,0	150	63	28,0	22,0	32,00	1	264,0019	4.162,80

## MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO LIGA • WS

DIN 2181

ROSCA MÉTRICA FINA - MF



Jogos com 2 Peças

									IPI 5,20%
Bitola	Passo	Compr. Total (mm)	Compr. Rosca (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
MF3	0,35	40	9	3,5	2,7	2,65	1	264,0020	61,20
MF4	0,5	45	10	4,5	3,4	3,50	1	264,0021	61,20
MF5	0,5	50	12	6,0	4,9	4,50	1	264,0022	65,80
MF6	0,75	50	14	6,0	4,9	5,20	1	264,0023	72,20
MF8	1	50	19	6,0	4,9	7,00	1	264,0024	99,30
MF10	1	63	20	7,0	5,5	9,00	1	264,0025	121,70
MF10	1,25	70	24	7,0	5,5	8,80	1	264,0026	121,70
MF12	1,00	70	22	9,0	7,0	11,00	1	264,0027	155,50
MF12	1,25	70	22	9,0	7,0	10,80	1	264,0028	155,50
MF12	1,5	70	22	9,0	7,0	10,50	1	264,0029	155,50
MF14	1,25	70	22	11,0	9,0	12,80	1	264,0030	240,20
MF14	1,5	70	22	11,0	9,0	12,50	1	264,0031	240,20
MF16	1	70	22	12,0	9,0	15,00	1	264,0032	261,80
MF16	1,5	70	22	12,0	9,0	14,50	1	264,0033	282,70
MF18	1,5	80	22	14,0	11,0	16,50	1	264,0034	346,20
MF20	1,5	80	22	16,0	12,0	18,50	1	264,0035	380,30
MF22	1,5	80	22	18,0	14,5	20,50	1	264,0036	419,50
MF24	1,5	90	22	18,0	14,5	22,50	1	264,0037	482,90

**MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO LIGA • WS**

DIN 351

ROSCA WHITWORTH GROSSA - BSW



Jogos com 2 Peças

									IPI 5,20%	
Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Compr. Rosca (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo	
1/8	40	40	11	3,5	2,7	2,5	1	264,0038	68,20	
5/32	32	45	13	4,5	3,4	3,1	1	264,0058	68,20	
3/16	24	50	16	5,5	4,3	3,6	1	264,0059	73,10	
7/32	24	50	17	6,0	4,9	4,4	1	264,0060	73,10	
1/4	20	56	19	6,0	4,9	5,0	1	264,0061	82,70	
5/16	18	63	22	6,0	4,9	6,4	1	264,0062	108,30	
3/8	16	70	22	7,0	5,5	7,8	1	264,0063	136,70	
7/16	14	75	24	8,0	6,2	9,2	1	264,0064	155,50	
1/2	12	80	29	9,0	7,0	10,4	1	264,0065	162,50	
9/16	12	80	30	11,0	9,0	12,0	1	264,0066	252,80	
5/8	11	90	32	12,0	9,0	13,4	1	264,0067	280,00	
3/4	10	105	40	14,0	11,0	16,3	1	264,0068	367,40	
7/8	9	110	40	18,0	14,5	19,2	1	264,0069	409,80	
1	8	110	50	20,0	16,0	22,0	1	264,0070	480,60	
1.1/8	7	132	56	22,0	18,0	24,7	1	264,0071	1.274,60	
1.1/4	7	132	56	25,0	20,0	27,8	1	264,0072	2.142,90	
1.3/8	6	150	63	28,0	22,0	30,2	1	264,0073	3.196,00	
1.1/2	6	150	63	32,0	24,0	33,5	1	264,0074	4.328,90	

**MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO LIGA • WS**

DIN 351

ROSCA UNIFICADA GROSSA - UNC



Jogos com 2 Peças

									IPI 5,20%	
Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Compr. Rosca (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo	
Nº 5 (1/8)	40	40	11	3,5	2,7	2,55	1	264,0057	65,80	
Nº 6 (9/64)	32	45	13	4,0	3,0	2,8	1	264,0039	63,10	
Nº 8 (5/32)	32	45	13	4,5	3,4	3,45	1	264,0040	65,80	
Nº 10 (3/16)	24	50	16	5,5	4,3	3,8	1	264,0041	67,70	
Nº 12 (7/32)	24	50	17	6,0	4,9	4,5	1	264,0042	70,70	
1/4	20	56	19	6,0	4,9	5,1	1	264,0043	80,50	
5/16	18	63	22	6,0	4,9	6,5	1	264,0044	103,80	
3/8	16	70	22	7,0	5,5	7,9	1	264,0045	137,50	
7/16	14	75	24	8,0	6,2	9,3	1	264,0046	156,50	
1/2	13	80	29	9,0	7,0	10,7	1	264,0047	162,50	
9/16	12	80	30	11,0	9,0	12,3	1	264,0048	253,90	
5/8	11	90	32	12,0	9,0	13,6	1	264,0049	280,00	
3/4	10	105	40	14,0	11,0	16,5	1	264,0050	369,70	
7/8	9	110	40	18,0	14,5	19,5	1	264,0051	412,40	
1	8	110	50	20,0	16,0	22,3	1	264,0052	483,60	
1.1/8	7	132	56	22,0	18,0	25,0	1	264,0053	1.219,20	
1.1/4	7	132	56	25,0	20,0	28,2	1	264,0054	2.049,80	
1.3/8	6	150	63	28,0	22,0	30,8	1	264,0055	3.057,10	
1.1/2	6	150	63	32,0	24,0	34,0	1	264,0056	4.140,70	

## MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO LIGA • WS

DIN 351

ROSCA UNIFICADA FINA - UNF



Jogos com 2 Peças

									IPI 5,20%
Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Compr. Rosca (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Nº 5 (1/8)	44	40	11	3,5	2,7	2,70	1	264,0075	68,20
Nº 6 (9/64)	40	45	13	4,0	3,0	3,00	1	264,0076	68,20
Nº 8 (5/32)	36	45	13	4,5	3,4	3,50	1	264,0077	68,20
Nº 10 (3/16)	32	50	16	5,5	4,3	4,10	1	264,0078	73,10
Nº 12 (7/32)	28	50	17	6,0	4,9	4,70	1	264,0079	73,10
1/4	28	56	19	6,0	4,9	5,50	1	264,0080	82,70
5/16	24	63	22	6,0	4,9	6,90	1	264,0081	112,10
3/8	24	70	22	7,0	5,5	8,50	1	264,0082	141,40
7/16	20	70	22	8,0	6,2	9,90	1	264,0083	155,50
1/2	20	70	22	9,0	7,0	11,50	1	264,0084	162,50
9/16	18	70	22	11,0	9,0	12,90	1	264,0085	263,80
5/8	18	70	22	12,0	9,0	14,60	1	264,0086	280,00
3/4	16	80	22	14,0	11,0	17,50	1	264,0087	382,70
7/8	14	80	11	18,0	14,5	20,50	1	264,0088	426,90
1	12	80	22	20,0	16,0	23,40	1	264,0089	500,70
1.1/8	12	90	22	22,0	18,0	26,50	1	264,0090	1.274,60
1.1/4	12	90	22	25,0	20,0	29,50	1	264,0091	2.142,90
1.3/8	12	100	25	28,0	22,0	32,50	1	264,0092	3.196,00
1.1/2	12	110	25	32,0	24,0	36,00	1	264,0093	4.328,90

## MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO LIGA • WS

BSP (G)

ROSCA PARALELA PARA TUBO - BSP (G)



Jogos com 2 Peças

									IPI 5,20%
Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Compr. Rosca (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
1/8	28	63	18	7	5,5	8,7	1	264,0094	184,60
1/4	19	70	20	11	9,0	11,7	1	264,0095	203,00
3/8	19	70	20	12	9,0	15,2	1	264,0096	437,10
1/2	14	80	22	16	12,0	19,0	1	264,0097	511,10
3/4	14	90	22	20	16,0	24,5	1	264,0098	1.324,00
1	11	100	25	25	20,0	30,7	1	264,0099	2.049,80

## MACHO MANUAL SERIADO EM AÇO LIGA • WS

NPT

ROSCA CÔNICA PARA TUBO - NPT



Embalagem Unitária

									IPI 5,20%
Bitola	FPP	Compr. Total (pol)	Compr. Rosca (pol)	Diâmetro Haste (pol)	Quadrado (pol)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/8	27	2.1/8	3/4	0.4375	0.328	8,5	1	264,0100	92,20
1/4	18	2.7/16	1.1/16	0.5625	0.421	11,1	1	264,0101	101,50
3/8	18	2.9/16	1.1/16	0.7000	0.531	14,3	1	264,0102	218,60
1/2	14	3.1/8	1.3/8	0.6875	0.515	17,8	1	264,0103	255,50
3/4	14	3.1/4	1.3/8	0.9063	0.679	23,0	1	264,0104	662,00
1	11.1/2	3.3/4	1.3/4	1.1250	0.843	29,0	1	264,0105	1.024,70

**MACHO PARA MÁQUINA EM AÇO RÁPIDO • HSS**

DIN 371

HASTE REFORÇADA - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M



**Tipo 1 - Ponta Helicoidal**  
Haste Reforçada  
Rosca Métrica Grossa - M



**Tipo 2 - Canal Helicoidal**  
Haste Reforçada  
Rosca Métrica Grossa - M



**Tipo 3 - Canal Reto**  
Haste Reforçada  
Rosca Métrica Grossa - M

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	Passo	Compr. Total (mm)	Comprimento da Rosca (mm)			Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código			R\$		
			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3					Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
M3	0,5	56	11	5	11	3,5	2,7	2,5	1	65,0001	65,0007	65,0013	198,40	230,10	182,10
M3	0,6	56	11	5	11	3,5	2,7	2,5	1	65,0002	65,0008	65,0014	198,40	230,10	182,10
M3,5	0,6	56	13	6	13	4,0	3,0	2,9	1	65,0003	65,0009	65,0015	198,40	230,10	182,10
M4	0,7	63	13	7	13	4,5	3,4	3,3	1	65,0004	65,0010	65,0016	198,40	230,10	185,20
M4,5	0,75	70	16	8	16	6,0	4,9	3,75	1	65,0382	65,0383	65,0384	211,20	243,50	191,20
M5	0,8	70	16	8	16	6,0	4,9	4,2	1	65,0005	65,0011	65,0017	211,20	243,50	191,20
M6	1	80	19	10	19	6,0	4,9	5,0	1	65,0006	65,0012	65,0018	248,20	286,90	225,60

**MACHO PARA MÁQUINA EM AÇO RÁPIDO • HSS**

DIN 376

HASTE PASSANTE - ROSCA MÉTRICA GROSSA - M



**Tipo 1 - Ponta Helicoidal**  
Haste Passante  
Rosca Métrica Grossa - M



**Tipo 2 - Canal Helicoidal**  
Haste Passante  
Rosca Métrica Grossa - M



**Tipo 3 - Canal Reto**  
Haste Passante  
Rosca Métrica Grossa - M

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	Passo	Compr. Total (mm)	Comprimento da Rosca (mm)			Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código			R\$		
			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3					Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
M3	0,5	56	11	5	11	2,2	2,1	2,5	1	65,0019	65,0039	65,0059	200,00	248,00	182,10
M3	0,6	56	11	5	11	2,2	2,1	2,5	1	65,0020	65,0040	65,0060	200,00	248,00	182,10
M3,5	0,6	56	13	6	13	2,5	2,1	2,9	1	65,0021	65,0041	65,0061	200,00	248,00	182,10
M4	0,7	63	13	7	16	2,8	2,1	3,3	1	65,0022	65,0042	65,0062	200,00	248,00	182,10
M4,5	0,75	70	16	8	16	3,5	2,7	3,8	1	65,0023	65,0043	65,0063	212,10	253,60	191,20
M5	0,8	70	16	8	19	3,5	2,7	4,2	1	65,0024	65,0044	65,0064	212,10	253,60	191,20
M6	1	80	19	10	19	4,5	3,4	5,0	1	65,0025	65,0045	65,0065	248,00	293,90	225,60
M7	1	80	19	10	22	5,5	4,3	6,0	1	65,0026	65,0046	65,0066	304,70	339,80	277,60
M8	1,25	90	22	13	22	6	4,9	6,8	1	65,0027	65,0047	65,0067	304,70	339,80	277,60
M9	1,25	90	22	13	24	7	5,5	7,8	1	65,0028	65,0048	65,0068	424,40	440,70	385,30
M10	1,5	100	24	15	29	7	5,5	8,5	1	65,0029	65,0049	65,0069	424,40	440,70	385,30
M12	1,75	110	29	18	30	9	7	10,3	1	65,0030	65,0050	65,0070	624,50	679,50	568,00
M14	2	110	30	20	32	11	9	12,0	1	65,0031	65,0051	65,0071	636,60	697,90	568,00
M16	2	110	32	20	34	12	9	14,0	1	65,0032	65,0052	65,0072	681,40	771,40	606,50
M18	2,5	125	34	25	34	14	11	15,5	1	65,0033	65,0053	65,0073	908,20	1.010,20	806,90
M20	2,5	140	34	25	34	16	12	17,5	1	65,0034	65,0054	65,0074	1.135,80	1.285,70	1.010,20
M22	2,5	140	34	25	34	18	14,5	19,5	1	65,0035	65,0055	65,0075	1.362,70	1.533,20	1.210,40
M24	3	160	38	30	38	18	14,5	21	1	65,0036	65,0056	65,0076	1.589,80	1.782,30	1.413,40
M27	3	160	38	30	38	20	16	24	1	65,0037	65,0057	65,0077	2.002,60	2.238,40	1.852,90
M30	3,5	180	45	35	45	22	18	26,5	1	65,0038	65,0058	65,0078	2.444,80	2.734,10	2.265,40

## MACHO PARA MÁQUINA EM AÇO RÁPIDO • HSS

DIN 374

HASTE PASSANTE - ROSCA MÉTRICA FINA - MF



**Tipo 1 - Ponta Helicoidal**  
Haste Passante  
Rosca Métrica Fina - MF



**Tipo 2 - Canal Helicoidal**  
Haste Passante  
Rosca Métrica Fina - MF



**Tipo 3 - Canal Reto**  
Haste Passante  
Rosca Métrica Fina - MF

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	Passo	Compr. Total (mm)	Comprimento da Rosca (mm)			Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código			R\$		
			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3					Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
MF3	0,35	56	9	9	9	2,2	2,1	2,7	1	65,0079	65,0107	65,0135	200,00	235,30	182,10
MF3.5	0,35	56	10	10	10	2,5	2,1	3,2	1	65,0080	65,0108	65,0136	200,00	235,30	182,10
MF4	0,5	63	10	10	10	2,8	2,1	3,5	1	65,0081	65,0109	65,0137	200,00	235,30	182,10
MF5	0,5	70	12	12	12	3,5	2,7	4,5	1	65,0082	65,0110	65,0138	212,10	255,60	191,20
MF6	0,75	80	14	14	14	4,5	3,4	5,2	1	65,0083	65,0111	65,0139	248,00	295,90	227,10
MF8	0,75	80	19	19	19	6	4,9	7,2	1	65,0084	65,0112	65,0140	304,70	350,30	277,60
MF8	1	90	22	22	22	6	4,9	7	1	65,0085	65,0113	65,0141	304,70	370,60	277,60
MF9	1	90	22	22	22	7	5,5	8	1	65,0086	65,0114	65,0142	424,40	451,20	382,70
MF10	1	90	20	20	20	7	5,5	9	1	65,0087	65,0115	65,0143	424,40	451,20	382,70
MF10	1,25	100	24	24	24	7	5,5	8,8	1	65,0088	65,0116	65,0144	424,40	451,20	382,70
MF12	1	100	22	22	22	9	7	11	1	65,0089	65,0117	65,0145	624,50	687,30	568,00
MF12	1,25	100	22	22	22	9	7	10,8	1	65,0090	65,0118	65,0146	624,50	687,30	568,00
MF12	1,5	100	22	22	22	9	7	10,5	1	65,0091	65,0119	65,0147	624,50	687,30	568,00
MF14	1,25	100	22	22	22	11	9	12,8	1	65,0092	65,0120	65,0148	636,60	720,10	574,20
MF14	1,5	100	22	22	22	11	9	12,5	1	65,0093	65,0121	65,0149	636,60	720,10	574,20
MF16	1	100	22	22	22	12	9	15	1	65,0094	65,0122	65,0150	681,40	771,00	606,50
MF18	1,5	110	25	25	25	14	11	16,5	1	65,0095	65,0123	65,0151	908,20	1.028,00	806,90
MF18	2	125	34	34	34	14	11	16	1	65,0096	65,0124	65,0152	908,20	1.028,00	806,90
MF20	1,5	125	25	25	25	16	12	18,5	1	65,0097	65,0125	65,0153	1.135,80	1.285,10	1.010,20
MF20	2	125	34	34	34	16	12	18	1	65,0098	65,0126	65,0154	1.135,80	1.285,10	1.010,20
MF22	1,5	140	25	25	25	18	14	20,5	1	65,0099	65,0127	65,0155	1.362,70	1.542,10	1.210,40
MF22	2	125	34	34	34	18	14	20	1	65,0100	65,0128	65,0156	1.362,70	1.542,10	1.210,40
MF24	1,5	140	28	28	28	18	14	22,5	1	65,0101	65,0129	65,0157	1.589,80	1.795,90	1.413,40
MF24	2	140	28	28	28	18	14	22	1	65,0102	65,0130	65,0158	1.589,80	1.795,90	1.413,40
MF26	1,5	140	28	28	28	18	14	24,5	1	65,0103	65,0131	65,0159	2.002,60	2.295,10	1.852,90
MF27	1,5	140	28	28	28	20	16	25,5	1	65,0104	65,0132	65,0160	2.002,60	2.295,10	1.852,90
MF28	1,5	140	28	28	28	20	16	26,5	1	65,0105	65,0133	65,0161	2.444,80	2.803,40	2.265,40
MF30	1,5	150	28	28	28	22	18	28,5	1	65,0106	65,0134	65,0162	2.444,80	2.803,40	2.265,40

## MACHO PARA MÁQUINA EM AÇO RÁPIDO • HSS

DIN 2182

HASTE REFORÇADA - ROSCA WHITWORTH GROSSA - BSW



**Tipo 1 - Ponta Helicoidal**  
Haste Reforçada  
Rosca Withworth Grossa - BSW



**Tipo 2 - Canal Helicoidal**  
Haste Reforçada  
Rosca Withworth Grossa - BSW



**Tipo 3 - Canal Reto**  
Haste Reforçada  
Rosca Withworth Grossa - BSW

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Comprimento da Rosca (mm)			Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código			R\$		
			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3					Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
1/8	40	56	11	7,5	11	3,5	2,7	2,5	1	65,0163	65,0168	65,0173	200,00	229,80	182,10
5/32	32	63	13	9,5	13	4,5	3,4	3,1	1	65,0164	65,0169	65,0174	200,00	229,80	182,10
3/16	24	70	16	12,5	16	5,5	4,3	3,6	1	65,0165	65,0170	65,0175	212,10	244,90	191,20
7/32	24	80	17	12,5	17	6,0	4,9	4,4	1	65,0166	65,0171	65,0176	248,00	286,90	227,10
1/4	20	80	19	15	19	7,0	5,5	5,0	1	65,0167	65,0172	65,0177	248,00	286,90	227,10

**MACHO PARA MÁQUINA EM AÇO RÁPIDO • HSS**

**DIN 2183**

HASTE PASSANTE - ROSCA WHITWORTH GROSSA - BSW



**Tipo 1 - Ponta Helicoidal**  
Haste Passante  
Rosca Withworth Grossa - BSW



**Tipo 2 - Canal Helicoidal**  
Haste Passante  
Rosca Withworth Grossa - BSW



**Tipo 3 - Canal Reto**  
Haste Passante  
Rosca Withworth Grossa - BSW

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Comprimento da Rosca (mm)			Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código			R\$		
			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3					Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
1/8	40	56	11	7,5	11	2,2	2,1	2,7	1	65,0178	65,0194	65,0210	214,80	248,00	182,10
5/32	32	63	13	9,5	13	2,8	2,1	3,6	1	65,0179	65,0195	65,0211	214,80	248,00	182,10
3/16	24	70	16	12	16	3,5	2,7	3,9	1	65,0180	65,0196	65,0212	229,00	248,00	191,20
7/32	24	80	17	12,5	17	4,0	3,0	4,6	1	65,0181	65,0197	65,0213	268,10	287,50	227,10
1/4	20	80	19	15	19	4,5	3,4	5	1	65,0182	65,0198	65,0214	268,10	287,50	227,10
5/16	18	90	22	17	22	6,0	4,9	6,4	1	65,0183	65,0199	65,0215	329,60	348,90	277,60
3/8	16	100	22	19	22	7	5,5	7,8	1	65,0184	65,0200	65,0216	421,60	440,70	382,70
7/16	14	100	24	22	24	8	6,2	9,2	1	65,0185	65,0201	65,0217	642,40	679,50	568,00
1/2	12	110	29	25	29	9	7	10,4	1	65,0186	65,0202	65,0218	642,40	679,50	568,00
9/16	12	110	30	25	30	11	9	12	1	65,0187	65,0203	65,0219	672,90	697,90	568,00
5/8	11	110	32	28	32	12	9	13,4	1	65,0188	65,0204	65,0220	720,60	771,40	606,50
3/4	10	125	34	30	34	14	11	16,3	1	65,0189	65,0205	65,0221	1.201,20	1.248,90	1.010,20
7/8	9	140	34	34	34	18	14,5	19,2	1	65,0190	65,0206	65,0222	1.441,30	1.487,70	1.210,40
1	8	160	38	38	38	20	16	22	1	65,0191	65,0207	65,0223	2.145,20	2.314,10	1.852,90
1.1/8	7	180	45	44	45	22	18	24,6	1	65,0192	65,0208	65,0224	2.620,10	2.778,80	2.265,40
1.1/4	7	180	50	44	50	25	20	27,8	1	65,0193	65,0209	65,0225	4.240,10	4.407,90	3.664,20

**MACHO PARA MÁQUINA EM AÇO RÁPIDO • HSS**

**DIN 2182**

HASTE REFORÇADA - ROSCA UNIFICADA GROSSA - UNC



**Tipo 1 - Ponta Helicoidal**  
Haste Reforçada  
Rosca Unificada Grossa - UNC



**Tipo 2 - Canal Helicoidal**  
Haste Reforçada  
Rosca Unificada Grossa - UNC



**Tipo 3 - Canal Reto**  
Haste Reforçada  
Rosca Unificada Grossa - UNC

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Comprimento da Rosca (mm)			Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código			R\$		
			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3					Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Nº 5 (1/8)	40	56	11	7,0	11	3,5	2,7	2,7	1	65,0226	65,0232	65,0238	200,00	229,80	182,10
Nº 6 (9/64)	32	56	13	7,5	13	4,0	3,0	3,0	1	65,0227	65,0233	65,0239	200,00	229,80	182,10
Nº 8 (5/32)	32	63	13	8,5	13	4,5	3,4	3,5	1	65,0228	65,0234	65,0240	200,00	229,80	182,10
Nº 10 (3/16)	24	70	16	9,5	16	5,5	4,3	4,1	1	65,0229	65,0235	65,0241	212,10	244,90	191,20
Nº 12 (7/32)	24	80	17	11	17	6,0	4,9	4,6	1	65,0230	65,0236	65,0242	248,00	286,90	227,10
1/4	20	80	19	11	19	7,0	5,5	5,5	1	65,0231	65,0237	65,0243	248,00	286,90	227,10

## MACHO PARA MÁQUINA EM AÇO RÁPIDO • HSS

DIN 2183

HASTE PASSANTE - ROSCA UNIFICADA GROSSA - UNC



**Tipo 1 - Ponta Helicoidal**  
Haste Passante  
Rosca Unificada Grossa - UNC



**Tipo 2 - Canal Helicoidal**  
Haste Passante  
Rosca Unificada Grossa - UNC



**Tipo 3 - Canal Reto**  
Haste Passante  
Rosca Unificada Grossa - UNC

- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Comprimento da Rosca (mm)			Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código			R\$		
			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3					Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Nº 5 (1/8)	40	56	11	7,5	11	2,2	2,1	2,6	1	65,0244	65,0261	65,0278	200,00	229,80	182,10
Nº 6 (9/64)	32	56	13	9,5	13	2,5	2,1	2,8	1	65,0245	65,0262	65,0279	200,00	229,80	182,10
Nº 8 (5/32)	32	63	13	9,5	13	2,8	2,1	3,5	1	65,0246	65,0263	65,0280	200,00	229,80	182,10
Nº 10 (3/16)	24	70	16	12,5	16	3,5	2,7	3,8	1	65,0247	65,0264	65,0281	212,10	244,90	191,20
Nº 12 (7/32)	24	80	17	12,5	17	4	3	4,5	1	65,0248	65,0265	65,0282	248,00	286,90	227,10
1/4	20	80	19	15	19	4,5	3,4	5,1	1	65,0249	65,0266	65,0283	248,00	286,90	227,10
5/16	18	90	22	17	22	6	4,9	6,5	1	65,0250	65,0267	65,0284	304,70	352,50	277,60
3/8	16	100	22	19	22	7	5,5	7,9	1	65,0251	65,0268	65,0285	424,40	451,20	382,70
7/16	14	100	24	22	24	8	6,2	9,3	1	65,0252	65,0269	65,0286	624,50	687,30	568,00
1/2	13	110	29	23	29	9	7	10,7	1	65,0253	65,0270	65,0287	624,50	687,30	568,00
9/16	12	110	30	25	30	11	9	12,3	1	65,0254	65,0271	65,0288	636,60	720,10	574,20
5/8	11	110	32	28,5	32	12	9	13,6	1	65,0255	65,0272	65,0289	681,40	771,00	606,50
3/4	10	125	34	30	34	14	11	16,6	1	65,0256	65,0273	65,0290	1.135,80	1.285,10	1.010,20
7/8	9	140	34	34	34	18	14,5	19,5	1	65,0257	65,0274	65,0291	1.362,70	1.542,10	1.210,40
1	8	160	38	38	38	20	16	22,3	1	65,0258	65,0275	65,0292	2.002,60	2.295,10	1.852,90
1.1/8	7	180	45	44	45	22	18	25	1	65,0259	65,0276	65,0293	2.444,80	2.803,40	2.265,40
1.1/4	7	180	50	44	50	25	20	28,2	1	65,0260	65,0277	65,0294	3.957,00	4.536,90	3.664,20

## MACHO PARA MÁQUINA EM AÇO RÁPIDO • HSS

DIN 2182

HASTE REFORÇADA - ROSCA UNIFICADA FINA - UNF



**Tipo 1 - Ponta Helicoidal**  
Haste Reforçada  
Rosca Unificada Fina - UNF



**Tipo 2 - Canal Helicoidal**  
Haste Reforçada  
Rosca Unificada Fina - UNF



**Tipo 3 - Canal Reto**  
Haste Reforçada  
Rosca Unificada Fina - UNF

- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Comprimento da Rosca (mm)			Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código			R\$		
			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3					Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Nº 5 (1/8)	44	56	11	7,0	11	3,5	2,7	2,7	1	65,0295	65,0301	65,0307	200,00	229,80	182,10
Nº 6 (9/64)	40	56	13	7,5	13	4,0	3,0	3,0	1	65,0296	65,0302	65,0308	200,00	229,80	182,10
Nº 8 (5/32)	36	63	13	8,5	13	4,5	3,4	3,5	1	65,0297	65,0303	65,0309	200,00	229,80	182,10
Nº 10 (3/16)	32	70	16	9,5	16	5,5	4,3	4,1	1	65,0298	65,0304	65,0310	212,10	244,90	191,20
Nº 12 (7/32)	28	80	17	11	17	6,0	4,9	4,6	1	65,0299	65,0305	65,0311	248,00	286,90	227,10
1/4	28	80	19	11	19	7,0	5,5	5,5	1	65,0300	65,0306	65,0312	248,00	286,90	227,10

**MACHO PARA MÁQUINA EM AÇO RÁPIDO • HSS**

**DIN 2183**

HASTE PASSANTE - ROSCA UNIFICADA FINA - UNF



**Tipo 1 - Ponta Helicoidal**  
Haste Passante  
Rosca Unificada Fina - UNF



**Tipo 2 - Canal Helicoidal**  
Haste Passante  
Rosca Unificada Fina - UNF



**Tipo 3 - Canal Reto**  
Haste Passante  
Rosca Unificada Fina - UNF

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Comprimento da Rosca (mm)			Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código			RS		
			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3					Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Nº 5 (1/8)	44	56	11	7,0	11	2,2	2,1	2,65	1	65,0313	65,0330	65,0347	200,00	229,80	182,10
Nº 6 (9/64)	40	56	13	7,5	13	2,5	2,1	2,95	1	65,0314	65,0331	65,0348	200,00	229,80	182,10
Nº 8 (5/32)	36	63	13	8,5	13	2,8	2,1	3,5	1	65,0315	65,0332	65,0349	200,00	229,80	182,10
Nº 10 (3/16)	32	70	16	9,5	16	3,5	2,7	4,05	1	65,0316	65,0333	65,0350	212,10	244,90	191,20
Nº 12 (7/32)	28	80	17	11	17	4	3	4,6	1	65,0317	65,0334	65,0351	248,00	286,90	227,10
1/4	28	80	19	11	19	4,5	3,4	5,5	1	65,0318	65,0335	65,0352	248,00	286,90	227,10
5/16	24	90	22	12,5	22	6	4,9	6,9	1	65,0319	65,0336	65,0353	304,70	352,50	277,60
3/8	24	100	22	12,5	22	7	5,5	8,5	1	65,0320	65,0337	65,0354	424,40	451,20	382,70
7/16	20	100	20	15	20	8	6,2	9,9	1	65,0321	65,0338	65,0355	624,50	687,30	568,00
1/2	20	100	22	15	22	9	7	11,5	1	65,0322	65,0339	65,0356	624,50	687,30	568,00
9/16	18	100	22	17	22	11	9	12,9	1	65,0323	65,0340	65,0357	636,60	717,50	574,20
5/8	18	100	22	17	22	12	9	14,6	1	65,0324	65,0341	65,0358	681,40	771,00	606,50
3/4	16	110	25	19	25	14	11	17,5	1	65,0325	65,0342	65,0359	1.135,80	1.285,10	1.010,20
7/8	14	125	25	22	25	18	14,5	20,5	1	65,0326	65,0343	65,0360	1.362,70	1.542,10	1.210,40
1	12	125	25	25	25	20	16	23,4	1	65,0327	65,0344	65,0361	2.002,60	2.295,10	1.852,90
1.1/8	12	150	28	25	28	22	18	26,6	1	65,0328	65,0345	65,0362	2.444,80	2.803,40	2.265,40
1.1/4	12	150	28	25	28	25	20	29,8	1	65,0329	65,0346	65,0363	3.957,00	4.536,90	3.664,20

**MACHO PARA MÁQUINA EM AÇO RÁPIDO • HSS**

**DIN 5156**

HASTE PASSANTE - ROSCA PARALELA PARA TUBO - BSP (G)



**Tipo 1 - Ponta Helicoidal**  
Haste Passante  
Rosca Paralela para Tubo - BSP (G)



**Tipo 2 - Canal Helicoidal**  
Haste Passante  
Rosca Paralela para Tubo - BSP (G)



**Tipo 3 - Canal Reto**  
Haste Passante  
Rosca Paralela para Tubo - BSP (G)

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.

Bitola	FPP	Compr. Total (mm)	Comprimento da Rosca (mm)			Diâmetro Haste (mm)	Quadrado (mm)	Diâmetro Broca (mm)	Und. de Venda	Código			RS		
			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3					Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
1/8	28	90	16	16	16	7	5,5	8,7	1	65,0364	65,0370	65,0376	699,40	753,00	636,60
1/4	19	100	20	20	20	11	9	11,7	1	65,0365	65,0371	65,0377	1.010,20	1.065,20	917,30
3/8	19	100	22	22	22	12	9	15,2	1	65,0366	65,0372	65,0378	1.355,80	1.506,10	1.228,00
1/2	14	125	25	25	25	16	12	19	1	65,0367	65,0373	65,0379	2.250,40	2.387,70	2.044,30
3/4	14	140	28	28	28	20	16	24,5	1	65,0368	65,0374	65,0380	3.275,70	3.636,40	2.979,50
1	11	160	30	30	30	25	20	30,7	1	65,0369	65,0375	65,0381	4.814,80	5.142,50	4.378,40

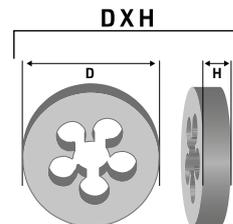
## COSSINETE MANUAL EM AÇO RÁPIDO • HSS

### DIN 223 B

• Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.



Ver Porta-Cossinete correspondente (D x H) na tabela da página 58



#### DIN 223 B - Rosca Métrica Grossa - M

IPI 5,20%							
Bitola	Passo	D x H	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
M2.5	0,45	16 x 5	2,44	2,38	1	13,0002	216,90
M3	0,5	20 x 5	2,93	2,88	1	13,0003	187,50
M3.5	0,6	20 x 5	3,42	3,36	1	13,0004	187,50
M4	0,7	20 x 5	3,91	3,84	1	13,0005	187,50
M5	0,8	20 x 7	4,91	4,83	1	13,0006	187,50
M6	1	20 x 7	5,89	5,8	1	13,0007	187,50
M7	1	25 x 9	6,89	6,8	1	13,0008	272,70
M8	1,25	25 x 9	7,88	7,76	1	13,0009	272,70
M10	1,5	30 x 11	9,87	9,74	1	13,0010	436,30
M12	1,75	38 x 14	11,85	11,71	1	13,0011	757,60
M14	2	38 x 14	13,84	13,69	1	13,0012	757,60
M16	2	45 x 18	15,84	15,69	1	13,0013	1.264,70
M18	2,5	45 x 18	17,82	17,63	1	13,0014	1.264,70
M20	2,5	45 x 18	19,82	19,63	1	13,0015	1.264,70
M22	2,5	55 x 22	21,82	21,63	1	13,0016	2.167,90
M24	3	55 x 22	23,79	23,58	1	13,0017	2.167,90
M27	3	65 x 25	26,79	26,58	1	13,0018	3.180,80
M30	3,5	65 x 25	29,76	29,53	1	13,0019	3.180,80

#### DIN 223 B - Rosca Métrica Fina - MF

IPI 5,20%							
Bitola	Passo	D x H	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
MF3	0,35	20 x 5	2,94	2,90	1	13,0020	187,50
MF4	0,5	20 x 5	3,93	3,88	1	13,0021	187,50
MF5	0,5	20 x 5	4,93	4,88	1	13,0022	187,50
MF6	0,75	20 x 7	5,91	5,84	1	13,0023	187,50
MF8	1	25 x 9	7,89	7,80	1	13,0024	270,10
MF10	1	30 x 11	9,89	9,80	1	13,0025	456,10
MF10	1,25	30 x 11	9,88	9,76	1	13,0026	456,10
MF12	1	38 x 10	11,89	11,80	1	13,0027	721,50
MF12	1,25	38 x 10	11,88	11,76	1	13,0028	721,50
MF12	1,5	38 x 10	11,87	11,74	1	13,0029	721,50
MF14	1,25	38 x 10	13,88	13,76	1	13,0030	721,50
MF14	1,5	38 x 10	13,87	13,74	1	13,0031	721,50
MF16	1	45 x 14	15,89	15,80	1	13,0032	1.264,70
MF16	1,5	45 x 14	15,87	15,74	1	13,0033	1.264,70
MF18	1,5	45 x 14	17,87	17,74	1	13,0034	1.264,70
MF20	1,5	45 x 14	19,87	19,74	1	13,0035	1.264,70
MF22	1,5	55 x 16	21,89	21,80	1	13,0036	2.060,30
MF24	1,5	55 x 16	23,87	23,74	1	13,0037	2.060,30

#### DIN 223 B - Rosca Whitworth Grossa - BSW

IPI 5,20%							
Bitola	FPP	D x H	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/8	40	20 x 5	3,09	3,03	1	13,0063	187,50
5/32	32	20 x 5	3,88	3,82	1	13,0064	187,50
3/16	24	20 x 7	4,67	4,60	1	13,0065	187,50
7/32	24	20 x 7	5,46	5,39	1	13,0066	223,10
1/4	20	20 x 7	6,18	6,00	1	13,0067	223,10
5/16	18	25 x 9	7,77	7,60	1	13,0068	269,40
3/8	16	30 x 11	9,32	9,10	1	13,0069	458,90
7/16	14	30 x 11	10,91	10,70	1	13,0070	557,50
1/2	12	38 x 14	12,45	12,20	1	13,0071	751,90
9/16	12	38 x 14	14,04	13,79	1	13,0072	751,90
5/8	11	45 x 18	15,65	15,40	1	13,0073	1.304,20
3/4	10	45 x 18	18,78	18,50	1	13,0074	1.304,20
7/8	9	55 x 22	21,92	21,60	1	13,0075	2.185,00
1	8	55 x 22	25,11	24,80	1	13,0076	2.182,50

#### DIN 223 B - Rosca Unificada Grossa - UNC

IPI 5,20%							
Bitola	FPP	D x H	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 5 (1/8)	40	20 x 5	3,10	3,03	1	13,0038	190,60
Nº 6 (9/64)	32	20 x 5	3,41	3,34	1	13,0039	190,60
Nº 8 (5/32)	32	20 x 5	4,07	3,99	1	13,0040	190,60
Nº 10 (3/16)	24	20 x 7	4,71	4,62	1	13,0041	190,60
Nº 12 (7/32)	24	20 x 7	5,37	5,28	1	13,0042	242,50
1/4	20	20 x 7	6,23	6,12	1	13,0043	242,50
5/16	18	25 x 9	7,81	7,69	1	13,0089	269,40
3/8	16	30 x 11	9,39	9,26	1	13,0044	428,40
7/16	14	30 x 11	10,96	10,82	1	13,0045	606,00
1/2	13	38 x 14	12,54	12,39	1	13,0046	709,30
9/16	12	38 x 14	14,12	13,96	1	13,0047	709,30
5/8	11	45 x 18	15,71	15,53	1	13,0048	1.304,20
3/4	10	45 x 18	18,87	19,68	1	13,0049	1.304,20
7/8	9	55 x 22	22,03	21,83	1	13,0050	2.185,00
1	8	55 x 22	25,18	24,97	1	13,0051	2.182,50

#### DIN 223 B - Rosca Unificada Fina - UNF

IPI 5,20%							
Bitola	FPP	D x H	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 10 (3/16)	32	20 x 7	4,73	4,66	1	13,0052	190,60
1/4	28	20 x 7	6,25	6,16	1	13,0053	232,80
5/16	24	25 x 9	7,82	7,72	1	13,0054	269,40
3/8	24	30 x 11	9,41	9,32	1	13,0055	436,30
7/16	20	30 x 11	10,99	10,88	1	13,0056	581,70
1/2	20	38 x 10	12,58	12,47	1	13,0057	680,90
9/16	18	38 x 10	14,16	14,04	1	13,0058	680,90
5/8	18	45 x 14	15,74	15,62	1	13,0059	1.252,10
3/4	16	45 x 14	18,91	18,78	1	13,0060	1.252,10
7/8	14	55 x 16	22,07	21,93	1	13,0061	2.097,60
1	12	55 x 16	25,22	25,07	1	13,0062	2.095,20

#### DIN 223 B - Rosca Paralela para Tubo - BSP (G)

IPI 5,20%							
Bitola	FPP	D x H	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
G 1/8	28	30 x 11	9,63	9,52	1	13,0077	136,90
G 1/4	19	38 x 10	13,05	12,91	1	13,0078	173,10
G 3/8	19	45 x 14	16,55	16,42	1	13,0079	311,60
G 1/2	14	45 x 14	20,83	20,68	1	13,0080	499,20
G 3/4	14	55 x 16	26,31	26,16	1	13,0081	861,30
G 1	11	65 x 18	33,09	32,89	1	13,0082	1.205,60

#### DIN 223 B - Rosca Cônica para Tubo - NPT

IPI 5,20%							
Bitola	FPP	D x H	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/8	27	30 x 11	9,94	9,87	1	13,0083	187,20
1/4	18	38 x 14	13,19	13,10	1	13,0084	236,20
3/8	18	45 x 14	16,61	16,52	1	13,0085	397,50
1/2	14	45 x 18	20,64	20,56	1	13,0086	682,20
3/4	14	55 x 22	25,96	25,87	1	13,0087	1.176,40
1	11.1/2	65 x 25	32,52	32,42	1	13,0088	1.646,90

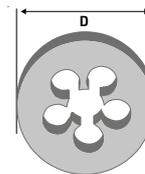
## COSSINETE MANUAL EM AÇO LIGA • WS

### ANSI

PARA PORTA-COSSINETES DE 1" - 1.1/2" - 2"



Para Porta-Cossinetes  
de 1" - 1.1/2" - 2"  
Ver página 58



• Os Cossinetes com diâmetro externo 1.1/2" e 2" são abertos.

#### ANSI - Rosca Métrica Grossa - M

IPI 5,20%							
Bitola	Passo	Diâmetro Externo (pol)	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
M3	0,5	1	2,93	2,88	1	337,0020	119,70
M3.5	0,6	1	3,42	3,36	1	337,0021	119,70
M4	0,7	1	3,91	3,84	1	337,0022	119,70
M5	0,8	1	4,91	4,83	1	337,0023	119,70
M6	1	1	5,89	5,8	1	337,0024	119,70
M7	1	1	6,89	6,8	1	337,0025	119,70
M8	1,25	1	7,88	7,76	1	337,0026	119,70
M10	1,5	1	9,87	9,74	1	337,0027	119,70
M12	1,75	1	11,85	11,71	1	337,0028	119,70
M14	2	1.1/2	13,84	13,69	1	337,0029	244,00
M16	2	1.1/2	15,84	15,69	1	337,0030	244,00
M18	2,5	1.1/2	17,82	17,63	1	337,0031	244,00
M20	2,5	2	19,82	19,63	1	337,0032	244,00
M22	2,5	2	21,82	21,63	1	337,0033	450,90
M24	3	2	23,79	23,58	1	337,0034	450,90

#### ANSI - Rosca Métrica Fina - MF

IPI 5,20%							
Bitola	Passo	Diâmetro Externo (pol)	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
MF8	1	1	7,89	7,80	1	337,0035	119,70
MF10	1	1.1/2	9,89	9,80	1	337,0036	244,00
MF10	1,25	1.1/2	9,88	9,76	1	337,0037	244,00
MF12	1	1.1/2	11,89	11,80	1	337,0038	244,00
MF12	1,25	1.1/2	11,88	11,76	1	337,0039	244,00
MF12	1,5	1.1/2	11,87	11,74	1	337,0040	244,00
MF14	1,5	1.1/2	13,87	13,74	1	337,0041	244,00
MF16	1,5	1.1/2	15,87	15,74	1	337,0042	244,00
MF18	1,5	1.1/2	17,87	17,74	1	337,0043	450,90
MF20	1,5	2	19,87	19,74	1	337,0044	450,90
MF22	1,5	2	21,89	21,80	1	337,0045	450,90
MF24	1,5	2	23,87	23,74	1	337,0046	450,90

#### ANSI - Rosca Whitworth Grossa - BSW

IPI 5,20%							
Bitola	FPP	Diâmetro Externo (pol)	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/8	40	1	3,09	3,03	1	337,0007	119,70
5/32	32	1	3,88	3,82	1	337,0008	119,70
3/16	24	1	4,67	4,60	1	337,0009	119,70
1/4	20	1	6,18	6,00	1	337,0010	119,70
5/16	18	1	7,77	7,60	1	337,0011	119,70
3/8	16	1	9,32	9,10	1	337,0012	119,70
7/16	14	1	10,91	10,70	1	337,0013	119,70
1/2	12	1	12,45	12,20	1	337,0014	119,70
9/16	12	1.1/2	14,04	13,79	1	337,0015	244,00
5/8	11	1.1/2	15,65	15,40	1	337,0016	244,00
3/4	10	1.1/2	18,78	18,50	1	337,0017	244,00
7/8	9	2	21,92	21,60	1	337,0018	450,90
1	8	2	25,11	24,80	1	337,0019	450,90

#### ANSI - Rosca Unificada Grossa - UNC

IPI 5,20%							
Bitola	FPP	Diâmetro Externo (pol)	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 10 (3/16)	24	1	4,71	4,62	1	337,0057	119,70
Nº 12 (7/32)	24	1	5,37	5,28	1	337,0058	119,70
1/4	20	1	6,23	6,12	1	337,0047	119,70
5/16	18	1	7,81	7,69	1	337,0048	119,70
3/8	16	1.1/2	9,39	9,26	1	337,0049	244,00
7/16	14	1.1/2	10,96	10,82	1	337,0050	244,00
1/2	13	1.1/2	12,54	12,39	1	337,0051	244,00
9/16	12	1.1/2	14,12	13,96	1	337,0052	244,00
5/8	11	1.1/2	15,71	15,53	1	337,0053	244,00
3/4	10	2	18,87	19,68	1	337,0054	450,90
7/8	9	2	22,03	21,83	1	337,0055	450,90
1	8	2	25,18	24,97	1	337,0056	450,90

#### ANSI - Rosca Unificada Fina - UNF

IPI 5,20%							
Bitola	FPP	Diâmetro Externo (pol)	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 10 (3/16)	32	1	4,73	4,66	1	337,0069	119,70
1/4	28	1	6,25	6,16	1	337,0059	119,70
5/16	24	1	7,82	7,72	1	337,0060	119,70
3/8	24	1	9,41	9,32	1	337,0061	119,70
7/16	20	1.1/2	10,99	10,88	1	337,0062	244,00
1/2	20	1.1/2	12,58	12,47	1	337,0063	244,00
9/16	18	1.1/2	14,16	14,04	1	337,0064	244,00
5/8	18	1.1/2	15,74	15,62	1	337,0065	244,00
3/4	16	2	18,91	18,78	1	337,0066	450,90
7/8	14	2	22,07	21,93	1	337,0067	450,90
1	12	2	25,22	25,07	1	337,0068	450,90

#### ANSI - Rosca Paralela para Tubo - BSP (G)

IPI 5,20%							
Bitola	FPP	Diâmetro Externo (pol)	Diâm. Máx. da Barra (mm)	Diâm. Min. da Barra (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
G 1/8	28	1.1/2	9,63	9,52	1	337,0001	244,00
G 1/4	19	1.1/2	13,05	12,91	1	337,0002	244,00
G 3/8	19	2	16,55	16,42	1	337,0003	450,90
G 1/2	14	2	20,83	20,68	1	337,0004	450,90
G 5/8	14	2	22,78	22,63	1	337,0005	450,90
G 3/4	14	2	26,31	26,16	1	337,0006	450,90

## JOGO DE TARRACHAS PARA CANOS METÁLICOS 1/2" A 2" BSPT



Jogo com 6 Peças - 1/2" a 2"

- Apresentação: maleta.

Descrição	Tarrachas BSPT	Acessórios	Und. de Venda	Código	IPI 5,20% R\$ Jogo
Jogo com 6 Peças 1/2" a 2" BSPT	1/2" - 3/4" - 1" - 1.1/4" - 1.1/2" - 2"	1 Cabo + 2 Prolongadores + 1 Porta-tarracha com catraca	1	532,0001	6.730,00

## COSSINETES PARA TARRACHA

Jogo com 4 Peças

- Apresentação:

Descrição	Bitolas	Und. de Venda	Código	IPI 5,20% R\$ Jogo
Jogo com 4 Peças	BSPT 1/2"	1	532,0002	145,00
	BSPT 3/4"	1	532,0003	145,00
	BSPT 1"	1	532,0004	145,00
	BSPT 1.1/4"	1	532,0005	145,00
	BSPT 1.1/2"	1	532,0006	330,00
	BSPT 2"	1	532,0007	330,00



## PORTA-COSSINETES



- Acabamento: alto brilho com detalhes em fosco.

Capacidade (D) ANSI	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO R\$ Und
* 1"	1	28,0014	180,90
* 1.1/2"	1	28,0015	477,50
* 2"	1	28,0016	640,20
16 x 5	1	28,0001	125,90
20 x 5	1	28,0002	170,40
20 x 7	1	28,0003	170,40
25 x 9	1	28,0004	201,50
30 x 11	1	28,0005	288,40

Capacidade (D x H) DIN 2238	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO R\$ Und
38 x 10	1	28,0007	401,10
38 x 14	1	28,0006	401,10
45 x 14	1	28,0008	574,50
45 x 18	1	28,0009	574,50
55 x 16	1	28,0010	840,90
55 x 22	1	28,0011	840,90
65 x 18	1	28,0012	1.136,80
65 x 25	1	28,0013	1.156,40

\* Usadas nos cossinetes WS - ANSI (página 57).

## VIRA MACHOS TIPO DESANDADOR



01 un

- Acabamento: alto brilho com detalhes em fosco.

Descrição	Capacidade (mm)	Capacidade (pol)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO R\$ Und
Nº 0	M1 - M8	1/16 - 5/16	1	27,0001	195,80
Nº 1	M3 - M10	1/8 - 3/8	1	27,0002	264,40
Nº 1.1/2	M3 - M12	1/8 - 7/16	1	27,0003	268,70
Nº 2	M4 - M12	5/32 - 1/2	1	27,0004	461,70

Descrição	Capacidade (mm)	Capacidade (pol)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO R\$ Und
Nº 3	M5 - M20	7/32 - 3/4	1	27,0005	880,60
Nº 4	M9 - M27	3/8 - 1.1/16	1	27,0006	1.271,60
Nº 5	M13 - M32	17/32 - 1.19/32	1	27,0007	2.007,70
Nº 6	M20 - M40	3/4 - 1.1/2	1	27,0015	4.812,10

### VIRA MACHOS TIPO "T"



• Acabamento: alto brilho com detalhes em fosco.

IPI ISENTO						
Descrição	Capacidade (mm)	Capacidade (pol)	Comprimento (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 1	M3 - M8	1/8 - 5/16	70	1	27,0008	156,00
Nº 2	M5 - M10	7/32 - 3/8	80	1	27,0009	183,30
Nº 3	M6 - M12	1/4 - 1/2	90	1	27,0010	209,50

### VIRA MACHOS TIPO "T" COM CATRACA



• Acabamento: alto brilho.

IPI ISENTO						
Descrição	Capacidade (mm)	Capacidade (pol)	Comprimento (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 1 - Curto	M3 - M10	1/8 - 3/8	80	1	27,0011	423,70
Nº 2 - Curto	M5 - M12	7/32 - 1/2	110	1	27,0012	534,30
Nº 10 - Longo	M3 - M10	1/8 - 3/8	245	1	27,0013	699,10
Nº 20 - Longo	M5 - M12	7/32 - 1/2	290	1	27,0014	814,80

### EXTRATOR DE PORCAS DANIFICADAS

• Aplicação: projetado para a remoção segura de porcas corroídas ou danificadas, sem danificar as roscas do parafuso.



IPI 5,20%				
Porcas (mm)	Porcas (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
9 - 12	3/8 - 1/2	1	96,0003	431,30
12 - 16	1/2 - 5/8	1	96,0004	492,20
16 - 22	5/8 - 7/8	1	96,0005	655,50

\* Estas medidas se referem às chaves (medidas externas das porcas).

### KIT EXTRATOR DE PARAFUSOS E PORCAS DE IMPACTO

Kit com 6 Peças - 1/4" a 1/2"

- Uso manual em parafusadeiras.
- Apresentação: blister autosserviço.



IPI 5,20%				
Descrição	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Jogo com 6 Peças 1/4" a 1/2"	1 adaptador 1/4" com quadrado 3/8", 5 extratores: 1/4"(6mm) - 5/16"(8mm) - 3/8" - 7/16" (11mm) - 1/2"	1	96,0006	585,00



### KIT SACA PARAFUSOS MANUAL



Kit com 6 Peças - 3,0 a 25mm - 1/8" a 1"

- Apresentação: estojo plástico.



IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Jogo com 6 Peças - 3 a 25mm - 1/8" a 1"	1	96,0001	327,10

### KIT SACA PARAFUSOS COM BROCA PARA PARAFUSADEIRA



Kit com 4 Peças

- Apresentação: estojo plástico.



IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Jogo com 4 Peças	1	96,0002	296,00

**KIT PARA ROSCAR  
EM AÇO LIGA • WS**


Jogo com 40 Peças  
Milímetros (M & MF)  
3 a 12mm



Jogo com 40 Peças  
Polegadas (UNC & UNF)  
7/64" a 1/2"

IPI 5,20%					
Descrição	Capacidade	Conteúdo	Und. de Venda	Código	RS Kit
Jogo com 40 Peças em caixa	Grossa (M): M3x0,5 - M3x0,6 - M4x0,7 - M4x0,75 - M5x0,8 - M5x0,9 - M6x1 - M7x1 - M8x1,25 - M10x1,5 - M12x1,75 Fina (MF): MF6x0,75 - MF7x0,75 - MF8x1 - MF10x1,25 - MF12x1,5	16 cossinetes M, 1 cossinete NPT, 6 machos M, 1 macho NPT, 1 desandador, 1 vira macho, 1 porta-cossinete, 1 chave de fenda, 1 cálibre de rosca	1	94,0003	2.136,40
Jogo com 40 Peças em caixa	Grossa (UNC): 7/64 - 9/64 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 Fina (UNF): 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2	10 cossinetes UNC, 6 cossinetes UNF, 1 cossinete NPT, 10 machos UNC, 6 machos UNF, 1 macho NPT, 1 desandador, 1 vira macho, 1 porta-cossinete, 1 chave de fenda, 1 cálibre de rosca	1	94,0004	2.136,40

**KIT PARA ROSCAR  
EM AÇO RÁPIDO • HSS**


Jogo com 44 Peças  
Milímetros (M)  
3 a 12mm



Jogo com 45 Peças  
Polegadas (UNC)  
1/8" a 1/2"

IPI 5,20%					
Descrição	Capacidade	Conteúdo	Und. de Venda	Código	RS Kit
Jogo com 44 Peças em caixa plástica	Grossa (M): 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0	5 porta-cossinetes, 2 desandadores, cálibre de rosca, chave de fenda e jogo de brocas na bitola correta para passar os machos	1	94,0001	8.916,00
Jogo com 45 Peças em caixa metálica	Grossa (UNC): 1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2	5 porta-cossinetes, 2 desandadores, cálibre de rosca, chave de fenda	1	94,0002	9.500,00

## KIT ROSCA POSTIÇA MASTER

- Conteúdo: Insertos Postiços de Aço Inox, Macho HSS, Broca HSS e Ferramentas de Instalação.
- Apresentação: estojo metálico.



IPI 5,20%					
Descrição	Conteúdo	Bitolas	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Kit M5 a M12	110 Insertos Postiços de Aço Inox, 5 Machos HSS, 5 Brocas HSS e 5 Ferramentas de Instalação	M5 x 0,8; M6 x 1; M8 x 1,25; M10 x 1,5; M12 x 1,75	1	95,0016	4.914,70
Kit UNC 1/4 a 1/2	110 Insertos Postiços de Aço Inox, 5 Machos HSS, 5 Brocas HSS e 5 Ferramentas de Instalação	UNC 1/4 x 20; UNC 5/16 x 18; UNC 3/8 x 16; UNC 7/16 x 14; UNC 1/2 x 13	1	95,0017	6.254,90
Kit UNF 1/4 a 1/2	110 Insertos Postiços de Aço Inox, 5 Machos HSS, 5 Brocas HSS e 5 Ferramentas de Instalação	UNF 1/4 x 28; UNF 5/16 x 24; UNF 3/8 x 24; UNF 7/16 x 20; UNF 1/2 x 20	1	95,0018	6.254,90

## KIT ROSCA POSTIÇA

- Apresentação: estojo metálico.
- Conteúdo: Insertos Postiços de Aço Inox, Macho HSS, Broca HSS e Ferramentas de Instalação.



Ver brocas em Machos Especiais para Rosca Postiça na página 62

\*Os jogos M/MF 16, 18 e 20 não são acompanhados de Broca

IPI 5,20%				
Capacidade (D x H)	Passo/FPP	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
M5	0,80	1	95,0001	1.032,00
M6	1,00	1	95,0002	1.199,10
M8	1,25	1	95,0003	1.379,00
M10	1,50	1	95,0004	1.677,10
M12	1,75	1	95,0005	1.731,80
M14	2,00	1	95,0029	2.206,80
* M16	2,00	1	95,0030	2.392,00
* M18	2,50	1	95,0031	2.616,30
* M20	2,50	1	95,0032	2.870,40
MF5	0,50	1	95,0019	1.028,70
MF6	0,75	1	95,0020	1.197,20

IPI 5,20%				
Capacidade (D x H)	Passo/FPP	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
MF8	1,00	1	95,0021	1.376,10
MF10	1,00	1	95,0022	1.674,00
MF10	1,25	1	95,0023	1.674,00
MF12	1,00	1	95,0024	1.728,10
MF12	1,25	1	95,0025	1.728,10
MF12	1,50	1	95,0026	1.728,10
MF14	1,25	1	95,0027	2.253,30
MF14	1,50	1	95,0028	2.253,30
* MF16	1,50	1	95,0033	1.901,00
* MF18	1,50	1	95,0034	2.433,90
* MF18	2,00	1	95,0035	2.433,90

IPI 5,20%				
Capacidade (D x H)	Passo/FPP	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
* MF20	1,50	1	95,0036	2.458,50
1/4 UNC	20	1	95,0006	1.249,20
5/16 UNC	18	1	95,0007	1.556,70
3/8 UNC	16	1	95,0008	1.787,10
7/16 UNC	14	1	95,0009	1.988,10
1/2 UNC	13	1	95,0010	2.302,70
1/4 UNF	28	1	95,0011	1.197,20
5/16 UNF	24	1	95,0012	1.476,30
3/8 UNF	24	1	95,0013	1.724,90
7/16 UNF	20	1	95,0014	1.988,10
1/2 UNF	20	1	95,0015	2.302,70

\* Brocas vendidas separadamente: M/MF16 = 16,50mm - M/MF18 = 18,80mm - M/MF20 = 20,80mm

## APLICADOR PARA ROSCAS POSTIÇAS

- Especifico para aplicação de Roscas Postiças.
- Apresentação: embalagem unitária.



IPI 5,20%				
Descrição	Capacidade	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 1	M5 - MF5	1	257,0001	128,20
Nº 2	M6 - MF6 - 1/4 UNC - 1/4 UNF	1	257,0002	132,30
Nº 3	M8 - MF8 - 5/16 UNC - 5/16 UNF	1	257,0003	132,30
Nº 4	M10 - MF10 - 3/8 UNC - 3/8 UNF - 7/16 UNC - 7/16 UNF	1	257,0004	199,60

IPI 5,20%				
Descrição	Capacidade	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 5	M12 - MF12 - 1/2 UNC - 1/2 UNF	1	257,0005	247,80
Nº 6	M14 - MF14	1	257,0006	268,30
Nº 7	M16 - MF16	1	257,0007	433,70
Nº 8	M18 - MF18	1	257,0008	454,30
Nº 9	M20 - MF20	1	257,0009	533,80

## MACHO ESPECIAL PARA ROSCAS POSTIÇAS EM AÇO RÁPIDO • HSS

- Específico para Roscas Postiças.
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.
- Apresentação: embalagem unitária.



IPI 5,20%					
Bitola	Passo/FPP	Diâmetro da Broca	Und. de Venda	Código	R\$ Und
M5	0,80	5,20	1	256,0001	122,90
M6	1,00	6,30	1	256,0002	160,10
M7	1,00	7,30	1	256,0027	272,10
M8	1,25	8,30	1	256,0003	272,10
M10	1,50	10,40	1	256,0004	335,60
M12	1,75	12,40	1	256,0005	537,50
M14	2,00	14,40	1	256,0006	612,10
M16	2,00	16,50	1	256,0028	754,10
M18	2,50	18,80	1	256,0029	822,30
M20	2,50	20,80	1	256,0030	958,40
MF5	0,50	5,20	1	256,0007	117,10
MF6	0,75	6,30	1	256,0008	289,70
MF8	1,00	8,30	1	256,0009	272,10
MF10	1,00	10,40	1	256,0010	362,80
MF10	1,25	10,40	1	256,0011	335,60
MF12	1,00	12,40	1	256,0012	537,50
MF12	1,25	12,40	1	256,0013	537,50

IPI 5,20%					
Bitola	Passo/FPP	Diâmetro da Broca	Und. de Venda	Código	R\$ Und
MF12	1,50	12,40	1	256,0014	537,50
MF14	1,25	14,40	1	256,0015	612,10
MF14	1,50	14,40	1	256,0016	612,10
MF16	1,50	16,50	1	256,0031	754,10
MF18	1,50	18,80	1	256,0032	822,30
MF18	2,00	18,80	1	256,0033	822,30
MF20	1,50	20,80	1	256,0034	958,40
1/4 UNC	20	17/64	1	256,0017	160,10
5/16 UNC	18	21/64	1	256,0018	272,10
3/8 UNC	16	25/64	1	256,0019	335,60
7/16 UNC	14	29/64	1	256,0020	392,60
1/2 UNC	13	17/32	1	256,0021	537,50
1/4 UNF	28	17/64	1	256,0022	160,10
5/16 UNF	24	21/64	1	256,0023	272,10
3/8 UNF	24	25/64	1	256,0024	335,60
7/16 UNF	20	29/64	1	256,0025	392,60
1/2 UNF	20	17/32	1	256,0026	537,50

## INSERTOS - ROSCAS POSTIÇAS

- Conteúdo: Insertos Postiços de Aço Inox.
- Apresentação: embalagem plástica.
- Comprimento Aplicado: 1,5 x Bitola e 2,5 x Bitola.

Comprimento Aplicado:  
1,5 x BitolaComprimento Aplicado:  
2,5 x Bitola

IPI 6,50%							
Bitola	Passo/FPP	Peças / Embal.	Und. de Venda	Insertos 1,5 x Ø		Insertos 2,5 x Ø	
				Código	R\$ Embal.	Código	R\$ Embal.
M5	0,80	25	1	117,0001	198,50	117,0027	246,70
M6	1,00	25	1	117,0002	198,50	117,0028	257,60
M7	1,00	25	1	117,0053	238,30	117,0054	360,30
M8	1,25	25	1	117,0003	238,30	117,0029	360,30
M10	1,50	25	1	117,0004	284,10	117,0030	502,20
M12	1,75	10	1	117,0005	158,90	117,0031	242,60
M14	2,00	10	1	117,0026	218,30	117,0032	294,70
M16	2,00	10 / 5*	1	117,0055	284,10	117,0062	246,70
M18	2,50	5 / 4*	1	117,0056	198,50	117,0063	238,30
M20	2,50	5 / 4*	1	117,0057	238,30	117,0064	291,50
MF5	0,50	25	1	117,0016	198,50	117,0033	388,70
MF6	0,75	25	1	117,0017	198,50	117,0034	454,20
MF8	1,00	25	1	117,0018	238,30	117,0035	312,30
MF10	1,00	25	1	117,0019	269,30	117,0036	382,10
MF10	1,25	25	1	117,0020	284,10	117,0037	480,30
MF12	1,00	10	1	117,0021	158,90	117,0038	208,90
MF12	1,25	10	1	117,0022	158,90	117,0039	208,90

IPI 6,50%							
Bitola	Passo/FPP	Peças / Embal.	Und. de Venda	Insertos 1,5 x Ø		Insertos 2,5 x Ø	
				Código	R\$ Embal.	Código	R\$ Embal.
MF12	1,50	10	1	117,0023	165,80	117,0040	229,90
MF14	1,25	10	1	117,0024	218,30	117,0041	251,00
MF14	1,50	10	1	117,0025	218,30	117,0042	277,30
MF16	1,50	10 / 5*	1	117,0058	238,30	117,0065	220,40
MF18	1,50	5 / 4*	1	117,0059	198,50	117,0066	231,70
MF18	2,00	5 / 4*	1	117,0060	198,50	117,0067	231,70
MF20	1,50	5 / 4*	1	117,0061	198,50	117,0068	261,60
1/4 UNC	20	25	1	117,0006	258,00	117,0043	334,00
5/16 UNC	18	25	1	117,0007	328,90	117,0044	349,20
3/8 UNC	16	25	1	117,0008	302,30	117,0045	414,90
7/16 UNC	14	25 / 20*	1	117,0009	396,20	117,0046	495,60
1/2 UNC	13	10	1	117,0010	178,70	117,0047	259,40
1/4 UNF	28	25	1	117,0011	258,00	117,0048	334,00
5/16 UNF	24	25	1	117,0012	317,70	117,0049	349,20
3/8 UNF	24	25	1	117,0013	291,70	117,0050	414,90
7/16 UNF	20	25 / 20*	1	117,0014	396,20	117,0051	495,60
1/2 UNF	20	10	1	117,0015	178,70	117,0052	259,40

\* Peças por Embalagem modelo 1,5 x Ø / Peças por Embalagem modelo 2,5 x Ø

### DISCO DIAMANTADO COMBAT

01 un



• Aplicação: construção civil / alvenaria.

IPI ISENTO						
Diâmetro (mm)	Referência	Uso	Corte	Und. de Venda	Código	RS Und
110 x 20	Turbo	Geral	seco*	1	34,0013	67,50
110 x 20	Segmentado	Geral	seco*	1	34,0012	67,50
110 x 20	Liso	Cerâmicos e Esmaltados	seco*	1	34,0014	64,70

\* A vida útil da ferramenta será aumentada se refrigerada com água durante o uso.

### DISCO DIAMANTADO

01 un



• Aplicação: construção civil / alvenaria.

IPI ISENTO						
Diâmetro (mm)	Referência	Uso	Corte	Und. de Venda	Código	RS Und
110 x 20	Turbo	Geral	seco*	1	34,0001	91,30
110 x 20	Segmentado	Geral	seco*	1	34,0002	86,50
110 x 20	Liso	Cerâmicos e Esmaltados	seco*	1	34,0003	83,90

\* A vida útil da ferramenta será aumentada se refrigerada com água durante o uso.

### DISCO DIAMANTADO PARA PORCELANATO PLUS - TURBO EXTRAFINO

01 un



- Aplicação: porcelanato, azulejo, granito e mármore.
- Corte: refrigerado com água.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI ISENTO						
Diâmetro (mm)	Referência	Uso	Corte	Und. de Venda	Código	RS Und
110 x 20	Turbo Extrafino	Porcelanato	refrigerado com água	1	34,0015	189,40

### DISCO DIAMANTADO PARA PORCELANATO PLUS - LISO EXTRAFINO

01 un



- Aplicação: porcelanato, azulejo, granito e mármore.
- Corte: refrigerado com água.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI ISENTO						
Diâmetro (mm)	Referência	Uso	Corte	Und. de Venda	Código	RS Und
110 x 20	Liso Extrafino	Porcelanato	refrigerado com água	1	34,0008	209,20

### DISCO DIAMANTADO PARA ESMERILHADEIRA

01 un



• Aplicação: construção civil / alvenaria.

IPI ISENTO						
Diâmetro (mm)	Diâmetro (pol)	Referência	Uso	Und. de Venda	Código	RS Und
115 x 22	4.1/2 x 7/8	Turbo	Geral	1	34,0009	97,40
178 x 22	7 x 7/8	Turbo	Geral	1	34,0016	245,00
178 x 22	7 x 7/8	Segmentado	Geral	1	34,0004	245,00
228 x 22	9 x 7/8	Segmentado	Geral	1	34,0005	397,50

\* A vida útil da ferramenta será aumentada se refrigerada com água durante o uso.

### DISCO DIAMANTADO GRANDES DIÂMETROS

01 un



IPI ISENTO					
Diâmetro Externo (mm)	Diâmetro Furo (mm)	Uso	Und. de Venda	Código	RS Und
350*	25,4	Concreto	1	34,0006	1.536,70
350*	25,4	Asfalto	1	34,0007	1.616,40
350*	25,4	Asfalto e Concreto	1	34,0011	1.619,80
450	25,4	Asfalto e Concreto	1	34,0010	5.004,80

\* Os discos de 350 possuem furo de arraste.

## DISCO DE CORTE DIAMANTADO METAL MAIS

- Aplicações: aço, inox, ferro, cobre, alumínio e outros.
- Bucha de redução para 20mm.
- Apresentação: blister.

01 un



• BORDA DIAMANTADA •  
MAIS DE 1.000 CORTES!

IPI ISENTO						
Medidas (mm)	Referência	Furo	Máx. RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4.1/2" - 115mm	Metal Mais	7/8" - 22,2mm	13.000	1	412,0001	438,20
7" - 180mm	Metal Mais	7/8" - 22,2mm	8.370	1	412,0002	956,20

## DISCO DE SERRA COM TUNGSTÊNIO PARA MADEIRA

- Aplicação: corte de madeira com incrustações e pregos.
- Máquina: serra mármore.
- Apresentação: blister.

01 un



IPI 5,20%				
Medidas (mm)	Furo (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
110 X 20	20	1	245,0001	186,70

## REBOLO DIAMANTADO TIPO PRATO

- Para uso em esmerilhadeiras.
- Aplicação: utilizado em marmoraria, construção civil / alvenaria, para nivelar, acabamentos arredondados e bisotados, remover pinturas e argamassas, tornar pisos rústicos ou antiderrapantes, desbastar granitos, pedras, mármore, concretos, paredes, alvenarias e refratários.

01 un



IPI ISENTO					
Diâmetro (mm)	Diâmetro Furo (mm)	Uso	Und. de Venda	Código	R\$ Und
100	22,3	Geral	1	254,0001	288,80
115	22,3	Geral	1	254,0005	354,30
180	22,3	Geral	1	254,0002	866,50

## REBOLO DIAMANTADO TIPO PRATO COM ROSCA

- Para uso em esmerilhadeiras.
- Encaixe com rosca M14.
- Aplicação: utilizado em marmoraria, construção civil / alvenaria, para nivelar, acabamentos arredondados e bisotados, remover pinturas e argamassas, tornar pisos rústicos ou antiderrapantes, desbastar granitos, pedras, mármore, concretos, paredes, alvenarias e refratários.

01 un



IPI ISENTO					
Diâmetro (mm)	Diâmetro Rosca (mm)	Uso	Und. de Venda	Código	R\$ Und
100	M14	Geral	1	254,0003	430,60
115	M14	Geral	1	254,0006	426,70
180	M14	Geral	1	254,0004	1.105,10

## SERRA COPO DIAMANTADA PARA ESMERILHADEIRA



35mm

01 un

- Rotação máxima: 12.000 RPM.
- Encaixe: rosca M14.
- Aplicação: construção civil / alvenaria.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%				
Bitola (mm)	Encaixe	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6,0	M14	1	461,0001	416,70
8,0	M14	1	461,0002	416,70
10,0	M14	1	461,0003	416,70
15,0	M14	1	461,0004	416,70

IPI 5,20%				
Bitola (mm)	Encaixe	Und. de Venda	Código	R\$ Und
20,0	M14	1	461,0005	484,20
25,0	M14	1	461,0006	581,60
32,0	M14	1	461,0007	745,90
40,0	M14	1	461,0008	970,80

IPI 5,20%				
Bitola (mm)	Encaixe	Und. de Venda	Código	R\$ Und
50,0	M14	1	461,0009	1.211,70
60,0	M14	1	461,0010	1.396,80
80,0	M14	1	461,0011	1.941,40
110,0	M14	1	461,0012	2.668,90

## SERRA COPO DIAMANTADA SEM HASTE



40mm

01 un

- Aplicação: construção civil / alvenaria.

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
19,0	1	336,0001	219,10
20,0	1	336,0002	226,20
25,0	1	336,0003	239,00
30,0	1	336,0004	276,60
35,0	1	336,0005	343,70
40,0	1	336,0006	372,90
45,0	1	336,0007	426,10
50,0	1	336,0008	475,50

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
53,0	1	336,0009	507,70
60,0	1	336,0010	590,80
65,0	1	336,0011	687,70
70,0	1	336,0012	743,90
75,0	1	336,0013	847,40
80,0	1	336,0014	919,80
85,0	1	336,0015	972,30
90,0	1	336,0016	1.081,20

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
100,0	1	336,0017	1.192,40
108,0	1	336,0018	1.358,60
110,0	1	336,0019	1.404,70
120,0	1	336,0020	1.480,10
130,0	1	336,0021	1.602,60
150,0	1	336,0022	1.906,40
158,0	1	336,0023	2.218,60
165,0	1	336,0024	2.595,40

## SERRA COPO DIAMANTADA



40mm

180mm

Comprimento de copo e haste padrão para todas as bitolas

01 un

- Aplicação: construção civil / alvenaria.

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
19,0	1	57,0001	289,60
20,0	1	57,0002	301,80
25,0	1	57,0003	338,10
30,0	1	57,0004	367,80
35,0	1	57,0005	430,40
40,0	1	57,0006	468,00
45,0	1	57,0007	506,20
50,0	1	57,0008	582,70

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
53,0	1	57,0009	599,70
60,0	1	57,0010	696,20
65,0	1	57,0011	811,40
70,0	1	57,0012	878,10
75,0	1	57,0013	999,90
80,0	1	57,0014	1.085,20
85,0	1	57,0015	1.147,50
90,0	1	57,0016	1.220,30

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
100,0	1	57,0017	1.406,80
108,0	1	57,0018	1.534,00
110,0	1	57,0019	1.586,30
120,0	1	57,0020	1.747,30
130,0	1	57,0024	1.890,90
150,0	1	57,0021	2.152,60
158,0	1	57,0022	2.505,10
165,0	1	57,0023	3.008,40

### SERRA COPO DIAMANTADA LONGA



Comprimento de copo e haste padrão para todas as bitolas

- Para furos profundos.
- Aplicação: construção civil / alvenaria.

01 un

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
30,0	1	258,0001	830,90
35,0	1	258,0002	907,30
40,0	1	258,0003	989,40
45,0	1	258,0004	1.069,00
50,0	1	258,0005	1.139,80

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
53,0	1	258,0006	1.220,40
60,0	1	258,0007	1.318,20
70,0	1	258,0008	1.566,60
80,0	1	258,0009	1.729,00
90,0	1	258,0010	1.920,90

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
100,0	1	258,0011	2.078,20
110,0	1	258,0012	2.357,70
120,0	1	258,0013	2.576,90
150,0	1	258,0014	3.121,10

### PINO GUIA PARA SERRA COPO DIAMANTADA



- Compatíveis com todas as Serras Copo Diamantadas Rocast com profundidade de 40mm.

01 un

IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Pino Guia	1	373,0001	40,20

### HASTE PARA SERRA COPO DIAMANTADA



- Compatíveis com todas as Serras Copo Diamantadas Rocast.
- Acompanha Pino Guia.

01 un

IPI 5,20%			
Comprimento (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
180	1	259,0004	154,40

### HASTE EXTENSORA PARA SERRA COPO DIAMANTADA



- Compatíveis com todas as Serras Copo Diamantadas Rocast.
- Acompanha Pino Guia.

01 un

IPI 5,20%			
Comprimento (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
300	1	259,0001	353,80
500	1	259,0002	598,40

### HASTE PARA SERRA COPO DIAMANTADA COM ENCAIXE PLUS



- Aplicação: substitui a haste comum deixando a Serra Copo com encaixe Plus.
- Atenção: nunca utilizar máquinas no modo Impacto.
- Acompanha Pino Guia.

01 un

IPI 5,20%			
Comprimento (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
200	1	259,0003	165,00

### SERRA COPO DIAMANTADA PARA VIDRO E CERÂMICA



- Apresentação: blister autosserviço.



01 un

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4,0	1	406,0001	39,70
6,0	1	406,0002	39,70
8,0	1	406,0003	53,10
10,0	1	406,0004	66,20
12,0	1	406,0005	79,50
14,0	1	406,0006	103,90

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
16,0	1	406,0007	118,70
18,0	1	406,0008	133,60
20,0	1	406,0009	148,20
22,0	1	406,0010	163,30
25,0	1	406,0011	185,40
28,0	1	406,0012	207,60

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
30,0	1	406,0013	222,20
32,0	1	406,0014	237,30
35,0	1	406,0015	311,70
40,0	1	406,0016	356,20
50,0	1	406,0017	377,70
70,0	1	406,0018	594,60

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
76,0	1	406,0019	685,60
85,0	1	406,0020	781,70
102,0	1	406,0021	1.026,40
110,0	1	406,0022	1.103,10
115,0	1	406,0023	1.151,20
150,0	1	406,0024	1.860,80

## BROCA PARA PORCELANATO

- Aplicação: porcelanato, azulejo, granito e mármore.
- Encaixe: sextavado 10mm.
- Corte: refrigerado a água.



IPI 5,20%				
Bitola	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
6,00	65	1	118,0001	455,50
7,00	75	1	118,0003	455,50
8,00	75	1	118,0004	455,50
10,00	75	1	118,0005	455,50
12,00	75	1	118,0006	455,50
15,00	75	1	118,0008	455,50

IPI 5,20%				
Bitola	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
20,00	75	1	118,0009	603,50
25,00	75	1	118,0010	781,10
30,00	75	1	118,0011	948,90
35,00	75	1	118,0012	1.078,80
40,00	75	1	118,0013	1.225,20



## BROCA PARA PORCELANATO PRO

PRO

- Aplicação: porcelanato, azulejo, granito e mármore.
- Encaixe: sextavado 10mm.
- Corte: refrigerado a água.



IPI 5,20%				
Bitola	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
6,00	55	1	460,0001	838,10
6,50	55	1	460,0002	838,10
7,00	55	1	460,0003	945,30
8,00	55	1	460,0004	945,30
10,00	65	1	460,0005	945,30
12,00	65	1	460,0006	1.138,90
13,00	65	1	460,0007	1.267,80

IPI 5,20%				
Bitola	Compr. Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
15,00	70	1	460,0008	1.267,80
20,00	70	1	460,0009	1.332,10
25,00	70	1	460,0010	1.465,50
30,00	71	1	460,0011	1.707,30
35,00	71	1	460,0012	2.075,70
40,00	71	1	460,0013	2.571,50



## BROCA HASTE CILÍNDRICA PARA VIDRO



- Acabamento: brilhante.

IPI 5,20%				
Diâmetro (mm - pol)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
3,00 - 1/8	61	1	36,0001	81,50
4,00 - 5/32	62	1	36,0002	93,10
5,00 - 3/16	72	1	36,0003	104,80
6,00 - 15/64	76	1	36,0004	110,60
8,00 - 5/16	80	1	36,0005	133,90
10,00 - 3/8	85	1	36,0006	167,60
12,00 - 15/32	86	1	36,0007	201,00

## CORTADOR DE VIDRO



- Reservatório para lubrificante.
- Acompanha bisnaga para abastecer o reservatório.
- Aplicação: corte de vidros.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Cortador de Vidro	1	169,0001	179,40

## SERRA COPO BIMETÁLICA COM DENTES VARIÁVEIS

• Aplicação: uso geral em aços, chapas grossas e finas.

IPI 5,20%				
Bitola (mm)	Bitola (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
14,00	9/16	1	30,0001	79,60
16,00	5/8	1	30,0002	86,00
17,00	11/16	1	30,0003	88,00
19,00	3/4	1	30,0004	96,70
20,00	25/32	1	30,0005	100,90
21,00	13/16	1	30,0006	103,00
22,00	7/8	1	30,0007	108,90
24,00	15/16	1	30,0008	119,10
25,00	1	1	30,0009	123,70
27,00	1.1/16	1	30,0010	133,70
29,00	1.1/8	1	30,0011	146,30
30,00	1.3/16	1	30,0013	152,50
32,00	1.1/4	1	30,0014	158,40
33,00	1.5/16	1	30,0015	160,00
35,00	1.3/8	1	30,0016	169,70
37,00	1.7/16	1	30,0017	179,30
38,00	1.1/2	1	30,0018	194,10
40,00	1.9/16	1	30,0019	204,40
41,00	1.5/8	1	30,0020	206,90
43,00	1.11/16	1	30,0021	215,60
44,00	1.3/4	1	30,0022	215,60
46,00	1.13/16	1	30,0023	226,20



IPI 5,20%				
Bitola (mm)	Bitola (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
48,00	1.7/8	1	30,0024	238,50
51,00	2	1	30,0025	248,50
52,00	2.1/16	1	30,0026	262,30
54,00	2.1/8	1	30,0027	273,40
57,00	2.1/4	1	30,0028	289,30
59,00	2.5/16	1	30,0029	289,30
60,00	2.3/8	1	30,0030	291,60
64,00	2.1/2	1	30,0031	321,60
65,00	2.9/16	1	30,0032	321,60
67,00	2.5/8	1	30,0033	332,50
68,00	2.11/16	1	30,0034	332,50
70,00	2.3/4	1	30,0035	352,00
73,00	2.7/8	1	30,0036	352,00
76,00	3	1	30,0037	370,90
79,00	3.1/8	1	30,0038	386,80
83,00	3.1/4	1	30,0039	400,80

IPI 5,20%				
Bitola (mm)	Bitola (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
86,00	3.3/8	1	30,0040	422,50
89,00	3.1/2	1	30,0041	440,60
92,00	3.5/8	1	30,0042	445,70
95,00	3.3/4	1	30,0043	460,50
98,00	3.7/8	1	30,0044	475,20
102,00	4	1	30,0045	503,20
105,00	4.1/8	1	30,0046	503,20
108,00	4.1/4	1	30,0047	534,40
111,00	4.3/8	1	30,0048	534,30
114,00	4.1/2	1	30,0049	557,60
121,00	4.3/4	1	30,0050	589,90
127,00	5	1	30,0051	633,30
133,00	5.1/4	1	30,0052	640,20
140,00	5.1/2	1	30,0053	680,10
146,00	5.3/4	1	30,0054	712,20
152,00	6	1	30,0055	762,50

## SERRA COPO BIMETÁLICA COM DENTES REGULARES

• Aplicação: chapas finas (melhor acabamento).

IPI 5,20%				
Bitola (mm)	Bitola (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
14,00	9/16	1	119,0001	87,70
16,00	5/8	1	119,0002	89,80
17,00	11/16	1	119,0003	91,70
19,00	3/4	1	119,0004	101,10
20,00	25/32	1	119,0005	101,10
21,00	13/16	1	119,0006	108,60
22,00	7/8	1	119,0007	114,80
24,00	15/16	1	119,0008	119,20
25,00	1	1	119,0009	123,70
27,00	1.1/16	1	119,0010	133,50
29,00	1.1/8	1	119,0011	152,50
30,00	1.3/16	1	119,0012	152,50
32,00	1.1/4	1	119,0013	167,10
33,00	1.5/16	1	119,0014	167,10
35,00	1.3/8	1	119,0015	169,70
37,00	1.7/16	1	119,0016	189,20
38,00	1.1/2	1	119,0017	213,60
40,00	1.9/16	1	119,0018	213,60
41,00	1.5/8	1	119,0019	215,80
43,00	1.11/16	1	119,0020	215,80
44,00	1.3/4	1	119,0021	215,80
46,00	1.13/16	1	119,0022	248,80



IPI 5,20%				
Bitola (mm)	Bitola (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
48,00	1.7/8	1	119,0023	248,80
51,00	2	1	119,0024	248,80
52,00	2.1/16	1	119,0025	273,90
54,00	2.1/8	1	119,0026	273,90
57,00	2.1/4	1	119,0027	289,60
59,00	2.5/16	1	119,0028	289,60
60,00	2.3/8	1	119,0029	291,60
64,00	2.1/2	1	119,0030	335,60
65,00	2.9/16	1	119,0031	335,60
67,00	2.5/8	1	119,0032	365,80
68,00	2.11/16	1	119,0033	365,80
70,00	2.3/4	1	119,0034	387,10
73,00	2.7/8	1	119,0035	387,10
76,00	3	1	119,0036	387,10
79,00	3.1/8	1	119,0037	387,10
83,00	3.1/4	1	119,0038	440,80

IPI 5,20%				
Bitola (mm)	Bitola (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
86,00	3.3/8	1	119,0039	440,80
89,00	3.1/2	1	119,0040	440,80
92,00	3.5/8	1	119,0041	446,30
95,00	3.3/4	1	119,0042	460,80
98,00	3.7/8	1	119,0043	475,40
102,00	4	1	119,0044	530,40
105,00	4.1/8	1	119,0045	530,40
108,00	4.1/4	1	119,0046	534,30
111,00	4.3/8	1	119,0047	587,90
114,00	4.1/2	1	119,0048	587,90
121,00	4.3/4	1	119,0049	621,70
127,00	5	1	119,0050	633,30
133,00	5.1/4	1	119,0051	656,90
140,00	5.1/2	1	119,0052	717,10
146,00	5.3/4	1	119,0053	750,70
152,00	6	1	119,0054	762,50

## KIT SERRA COPO BIMETÁLICA COM DENTES VARIÁVEIS



### KIT COM 9 PEÇAS

- Aplicação: corte de aços.
- Apresentação: estojo plástico.

IPI 5,20%					
Descrição	Conteúdo	Diâmetro Serras (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Kit com 9 Peças	6 Serras + 1 Suporte nº 1 + 1 Suporte nº 2 + 1 Adaptador	19,0 - 22,0 - 29,0 - 38,0 - 44,0 - 57,0	1	97,0001	1.918,40



### KIT COM 14 PEÇAS

- Aplicação: corte de aços.
- Apresentação: estojo plástico.

IPI 5,20%					
Descrição	Conteúdo	Diâmetro Serras (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Kit com 14 Peças	11 Serras + 1 Suporte nº 1 + 1 Suporte nº 2 + 1 Adaptador	19,0 - 22,0 - 25,0 - 32,0 - 35,0 - 38,0 - 44,0 - 51,0 - 57,0 - 64,0 - 76,0	1	97,0002	3.996,00

## SUPORE PARA SERRA COPO



01 un

IPI ISENTO				
Descrição	Encaixe	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 1 (14 - 30mm)	sextavado 3/8	1	31,0001	113,30
Nº 2 (32 - 210mm)	sextavado 7/16	1	31,0002	211,20

## SUPORE PARA SERRA COPO COM ENCAIXE PLUS



01 un

- Aplicação: permite o uso das serras cope em martelo SDS Plus. Utilizar sem impacto.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI ISENTO				
Descrição	Encaixe	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 3 (14 - 30mm)	Plus	1	31,0003	241,50
Nº 4 (32 - 210mm)	Plus	1	31,0004	352,00

## BROCA PILOTO PARA SUPORE DE SERRA COPO

IPI 5,20%				
Diâmetro da Broca (pol)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Broca
1/4	82	10	05,0163	60,10



01 un

## KIT SERRA COPO MULTIMATERIAL COM METAL DURO

### KIT COM 9 PEÇAS

- Aplicação: madeiras, aglomerados, MDF, compensados, plásticos, PVC, folhas de borracha, tijolos, cerâmicas e outros.
- Apresentação: estojo plástico.

IPI 5,20%					
Descrição	Conteúdo	Diâmetro Serras (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Kit com 9 Peças	6 Serras + 2 Suportes + 1 Adaptador	22,0 - 29,0 - 35,0 - 44,0 - 51,0 - 64,0	1	97,0007	1.837,00



## KIT SERRA COPO TUNGSTÊNIO



## KIT COM 6 PEÇAS

- Aplicação: cerâmicas, fibra de vidro, concreto, compensado entre outros.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%					
Descrição	Conteúdo	Diâmetro Serras (mm)	Und. de Venda	Código	RS Kit
Kit com 6 Peças	4 Serras + 1 Suporte + 1 Broca	33,0 - 53,0 - 67,0 - 73,0	1	97,0006	1.231,40



## KIT COM 9 PEÇAS

- Aplicação: cerâmicas, fibra de vidro, concreto, compensado entre outros.
- Apresentação: estojo plástico.

IPI 5,20%					
Descrição	Conteúdo	Diâmetro Serras (mm)	Und. de Venda	Código	RS Kit
Kit com 9 Peças	7 Serras + 1 Suporte + 1 Broca	33,0 - 43,0 - 53,0 - 63,0 - 67,0 - 73,0 - 83,0	1	97,0005	2.356,70

## KIT SERRA COPO PARA MADEIRA



## KIT COM 5 PEÇAS

- Aplicação: madeiras, aglomerados, MDF, paredes de gesso (Drywall) e plásticos.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%					
Descrição	Conteúdo	Diâmetro Serras (mm)	Und. de Venda	Código	RS Kit
Kit com 5 Peças	4 Serras + 1 Suporte	32,0 - 38,0 - 44,0 - 54,0	1	97,0003	271,30



## KIT COM 15 PEÇAS

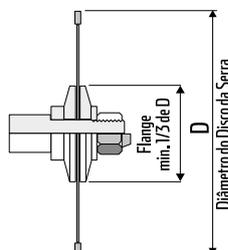
- Aplicação: madeiras, aglomerados, MDF, paredes de gesso (Drywall) e plásticos.
- Apresentação: estojo plástico.

IPI 5,20%					
Descrição	Conteúdo	Diâmetro Serras (mm)	Und. de Venda	Código	RS Kit
Kit com 15 Peças	12 Serras + 2 Suportes + Chave Allen	19,0 - 22,0 - 25,0 - 28,0 - 32,0 - 35,0 - 38,0 - 44,0 - 51,0 - 57,0 - 63,5 - 76,0	1	97,0004	555,40

REBOLO PARA  
AFIAÇÃO DE SERRAS

- Aplicação: afiação de serras.
- Concentração de diamante: 75%.
- Apresentação: blister.

IPI ISENTO					
Descrição	Medidas (mm)	Furo (mm)	Und. de Venda	Código	RS Und
Afiação de serras com pastilha de metal duro	150 x 5 x 1,5	20	1	178,0001	1.302,20



## IMPORTANTE:

Todas as Serras Circulares devem ser montadas sobre flanges, que devem ter no mínimo 1/3 do diâmetro do disco, caso contrário perderão a garantia.

**SERRA CIRCULAR COM PASTILHA DE METAL DURO MULTIMATERIAL • PASTILHA DE METAL DURO**

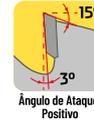
• Aplicação: corte de madeiras, metais, alumínio e plásticos.



IPI 5,20%						
Diâmetro Serra x Quantidade Dentes	Diâm. Furo (mm)	Bucha de Redução	Largura Dentes (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
7.1/4 x 60 dentes	20	16mm	2,5	1	410,0001	440,00

**SERRA CIRCULAR COM PASTILHA DE METAL DURO PARA ALUMÍNIO • PASTILHA DE METAL DURO**

• Aplicação: corte de alumínio, compensados, aglomerados, plásticos, laminados e bilaminados.



IPI 5,20%						
Diâmetro Serra x Quantidade Dentes	Diâm. Furo (mm)	Bucha de Redução	Largura Dentes (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
250mm x 80 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,5	1	120,0001	800,80
300mm x 96 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,5	1	120,0002	1.155,10

**SERRA CIRCULAR COM PASTILHA DE METAL DURO PARA MDF • PASTILHA DE METAL DURO**

• Aplicação: corte de MDF, laminados, bilaminados, compensados, aglomerados e plásticos.



IPI 5,20%						
Diâmetro Serra x Quantidade Dentes	Diâm. Furo (mm)	Bucha de Redução	Largura Dentes (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
250mm x 80 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,5	1	121,0001	801,80
300mm x 96 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,5	1	121,0002	1.017,70

**SERRA CIRCULAR COM PASTILHA DE METAL DURO PARA MADEIRA • PASTILHA DE METAL DURO**

• Aplicação: corte de madeiras em geral.



IPI 5,20%						
Diâmetro Serra x Quantidade Dentes	Diâm. Furo (mm)	Bucha de Redução	Largura Dentes (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4.3/8" x 24 dentes	20	-	2,00	1	35,0007	89,40
4.3/8" x 40 dentes	20	16mm	2,00	1	35,0028	156,50
7.1/4" x 24 dentes	20	16mm	2,20	1	35,0001	169,80
7.1/4" x 36 dentes	20	16mm	3,00	1	35,0002	225,90
7.1/4" x 48 dentes	20	16mm	3,00	1	35,0003	258,70
9.1/4" x 24 dentes	25	16mm - 20mm	3,20	1	35,0004	306,20
9.1/4" x 36 dentes	25	16mm - 20mm	3,20	1	35,0005	352,80
9.1/4" x 48 dentes	25	16mm - 20mm	3,20	1	35,0006	401,20
10" x 24 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,20	1	35,0008	385,20
10" x 36 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,20	1	35,0009	427,70
10" x 48 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,20	1	35,0010	486,10
10" x 60 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,20	1	35,0011	546,60
12" x 24 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,70	1	35,0024	578,10
12" x 36 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,70	1	35,0012	635,50
12" x 48 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,70	1	35,0013	705,60
12" x 60 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,70	1	35,0014	775,90
12" x 80 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,70	1	35,0015	812,30

IPI 5,20%						
Diâmetro Serra x Quantidade Dentes	Diâm. Furo (mm)	Bucha de Redução	Largura Dentes (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
14" x 24 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,70	1	35,0025	780,50
14" x 36 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,70	1	35,0016	881,80
14" x 48 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,70	1	35,0017	955,20
14" x 60 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,70	1	35,0018	1.028,40
14" x 80 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	3,70	1	35,0019	1.111,50
16" x 24 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	4,20	1	35,0027	1.214,70
16" x 36 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	4,20	1	35,0026	1.234,40
16" x 48 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	4,20	1	35,0020	1.328,30
16" x 60 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	4,20	1	35,0021	1.360,30
16" x 80 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	4,20	1	35,0023	1.530,00
16" x 100 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	4,20	1	35,0022	1.645,80
18" x 80 dentes	30	1" - 3/4" - 5/8"	4,20	1	35,0029	3.334,60

## DISCO MOTOSSERRA PARA ESMERILHADEIRA

- Aplicação: corte, escultura e remoção de madeira.
- Uso em esmerilhadeira.
- Apresentação: blister autosserviço.



IPI 5,20%						
Medida (mm)	Encaixe (pol)	Quantidade de Dentes	Máxima RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
115 x 22,23	7/8	8	13.000	1	516,0001	220,00



## DISCO TURBO TITÂNIO PARA ENTALHAR MADEIRA

OBLÍQUO

- Aplicação: indicado para todos os tipos de madeira, plástico, PVC e borracha.
- Uso em esmerilhadeira.
- Não recomendado para uso em metal de qualquer dureza.
- Apresentação: blister autosserviço.



IPI 5,20%						
Descrição	Diâmetro (mm)	Encaixe (pol)	Máxima RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Oblíquo	100	7/8	12.000	1	508,0002	610,00



## DISCO TURBO TITÂNIO PARA ENTALHAR MADEIRA

ABAULADO

- Aplicação: indicado para todos os tipos de madeira, plástico, PVC e borracha.
- Uso em esmerilhadeira.
- Não recomendado para uso em metal de qualquer dureza.
- Apresentação: blister autosserviço.



IPI 5,20%						
Descrição	Diâmetro (mm)	Encaixe (pol)	Máxima RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Abaulado	100	7/8	12.000	1	508,0001	610,00



## SERROTE



- Lâmina de 0,9mm com 5 DPP travados.

IPI 5,20%			
Modelos (pol - mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
18 - 457	1	334,0001	188,10
20 - 508	1	334,0002	196,60
22 - 559	1	334,0003	207,20
24 - 610	1	334,0008	235,00

## SERROTE PROFISSIONAL



- Lâmina de 0,9mm com 7 DPP temperados e travados.

IPI 5,20%			
Modelos (pol - mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
18 - 457	1	334,0004	319,50
20 - 508	1	334,0005	342,70
22 - 559	1	334,0006	365,50
24 - 610	1	334,0007	402,20
26 - 660	1	334,0009	460,00

**SERRA CIRCULAR PARA METAIS COM TRATAMENTO DE TITÂNIO EM AÇO RÁPIDO • HSS-TiN**

Consulte Tabela de Rotações em [www.amatools.com.br](http://www.amatools.com.br)

- Composição: Aço Rápido com Nitreto de Titânio (TiN).
- Aplicação: usinagem de aço com dureza até 45 HRC.



IPI 5,20%							
Dímetro (mm)	Espessura (mm)	Nº de Dentes	Dímetro do Furo (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
25	0,20	80	8,00	1	253,0001	177,80	
25	0,30	80	8,00	1	253,0002	174,20	
25	0,40	64	8,00	1	253,0003	174,20	
25	0,50	64	8,00	1	253,0004	174,20	
25	0,60	64	8,00	1	253,0005	174,20	
25	0,80	48	8,00	1	253,0006	174,20	
25	1,00	48	8,00	1	253,0007	174,20	
25	1,20	48	8,00	1	253,0008	174,20	
32	0,20	100	8,00	1	253,0009	174,20	
32	0,30	80	8,00	1	253,0010	174,20	
32	0,40	80	8,00	1	253,0011	174,20	
32	0,50	80	8,00	1	253,0012	174,20	
32	0,60	64	8,00	1	253,0013	174,20	
32	0,70	80	8,00	1	253,0014	174,20	
32	0,80	64	8,00	1	253,0015	174,20	
32	0,90	64	8,00	1	253,0016	174,20	
32	1,00	64	8,00	1	253,0017	174,20	
32	1,20	48	8,00	1	253,0018	174,20	
40	0,20	128	10,00	1	253,0019	179,50	
40	0,30	100	10,00	1	253,0020	179,50	
40	0,40	100	10,00	1	253,0021	179,50	
40	0,50	100	10,00	1	253,0022	179,50	
40	0,60	100	10,00	1	253,0023	179,50	
40	0,70	100	10,00	1	253,0024	179,50	
40	0,80	100	10,00	1	253,0025	179,50	
40	0,90	100	10,00	1	253,0026	179,50	
40	1,00	100	10,00	1	253,0027	179,50	
40	1,20	100	10,00	1	253,0028	179,50	
40	1,50	100	10,00	1	253,0029	190,00	
40	2,00	100	10,00	1	253,0030	190,00	
50	0,20	128	13,00	1	253,0031	200,10	
50	0,30	128	13,00	1	253,0032	191,70	
50	0,40	100	13,00	1	253,0033	191,70	
50	0,50	100	13,00	1	253,0034	191,70	
50	0,60	100	13,00	1	253,0035	191,70	
50	0,70	100	13,00	1	253,0036	191,70	
50	0,80	80	13,00	1	253,0037	191,70	
50	0,90	80	13,00	1	253,0038	191,70	
50	1,00	80	13,00	1	253,0039	191,70	
50	1,20	80	13,00	1	253,0040	191,70	
50	1,50	64	13,00	1	253,0041	202,30	

IPI 5,20%							
Dímetro (mm)	Espessura (mm)	Nº de Dentes	Dímetro do Furo (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
50	2,00	64	13,00	1	253,0042	216,50	
63	0,30	128	16,00	1	253,0043	235,70	
63	0,40	128	16,00	1	253,0044	235,70	
63	0,50	128	16,00	1	253,0045	235,70	
63	0,60	100	16,00	1	253,0046	235,70	
63	0,70	100	16,00	1	253,0047	235,70	
63	0,80	100	16,00	1	253,0048	235,70	
63	0,90	100	16,00	1	253,0049	235,70	
63	1,00	100	16,00	1	253,0050	235,70	
63	1,20	80	16,00	1	253,0051	235,70	
63	1,50	80	16,00	1	253,0052	256,90	
63	2,00	80	16,00	1	253,0053	256,90	
80	0,30	160	16,00	1	253,0054	330,80	
80	0,40	160	16,00	1	253,0055	330,80	
80	0,50	128	16,00	1	253,0056	330,80	
80	0,60	128	16,00	1	253,0057	330,80	
80	0,70	128	16,00	1	253,0058	330,80	
80	0,80	128	16,00	1	253,0059	330,80	
80	0,90	100	16,00	1	253,0060	330,80	
80	1,00	100	16,00	1	253,0061	330,80	
80	1,20	100	16,00	1	253,0062	330,80	
80	1,40	100	16,00	1	253,0063	330,80	
80	1,50	100	16,00	1	253,0064	365,90	
80	1,60	100	16,00	1	253,0065	365,90	
80	2,00	80	16,00	1	253,0066	431,10	
80	2,50	80	16,00	1	253,0067	466,20	
80	3,00	80	16,00	1	253,0068	555,90	
100	0,50	160	22,00	1	253,0069	640,40	
100	0,60	160	22,00	1	253,0070	640,40	
100	0,70	128	22,00	1	253,0071	640,40	
100	0,80	128	22,00	1	253,0072	640,40	
100	0,90	128	22,00	1	253,0073	640,40	
100	1,00	128	22,00	1	253,0074	640,40	
100	1,20	100	22,00	1	253,0075	640,40	
100	1,40	128	22,00	1	253,0076	695,00	
100	1,50	100	22,00	1	253,0077	695,00	
100	1,60	100	22,00	1	253,0078	695,00	
100	2,00	100	22,00	1	253,0079	695,00	
100	2,50	100	22,00	1	253,0080	798,80	
100	3,00	80	22,00	1	253,0081	833,90	
100	3,50	80	22,00	1	253,0082	920,20	

IPI 5,20%							
Dímetro (mm)	Espessura (mm)	Nº de Dentes	Dímetro do Furo (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
100	4,00	80	22,00	1	253,0083	990,50	
125	0,60	160	22,00	1	253,0084	904,30	
125	0,80	160	22,00	1	253,0085	904,30	
125	1,00	160	22,00	1	253,0086	904,30	
125	1,20	160	22,00	1	253,0087	904,30	
125	1,50	128	22,00	1	253,0088	988,80	
125	1,60	128	22,00	1	253,0089	988,80	
125	2,00	128	22,00	1	253,0090	1.082,10	
125	2,50	128	22,00	1	253,0091	1.321,40	
125	3,00	100	22,00	1	253,0092	1.402,30	
125	3,50	50	22,00	1	253,0093	1.558,90	
125	4,00	50	22,00	1	253,0094	1.785,90	
150	1,00	160	32,00	1	253,0095	1.488,50	
150	1,20	160	32,00	1	253,0096	1.488,50	
150	1,50	160	32,00	1	253,0097	1.488,50	
150	1,60	160	32,00	1	253,0098	1.543,10	
150	2,00	128	32,00	1	253,0099	1.699,70	
150	2,50	128	32,00	1	253,0100	2.051,50	
150	3,00	128	32,00	1	253,0101	2.107,90	
150	3,50	128	32,00	1	253,0102	2.489,60	
150	4,00	100	32,00	1	253,0103	2.544,00	
200	2,00	160	32,00	1	253,0104	2.382,20	
200	2,50	160	32,00	1	253,0105	2.454,50	
200	3,00	128	32,00	1	253,0106	2.768,60	
200	3,50	128	32,00	1	253,0107	3.135,90	
200	4,00	128	32,00	1	253,0108	3.357,00	
200	4,50	128	32,00	1	253,0109	3.761,60	
200	5,00	128	32,00	1	253,0110	4.168,10	
250	2,00	200	32,00	1	253,0111	3.867,20	
250	2,50	160	32,00	1	253,0112	4.601,00	
250	3,00	160	32,00	1	253,0113	4.861,40	
250	3,50	160	32,00	1	253,0114	5.151,70	
250	4,00	160	32,00	1	253,0115	5.592,20	
250	4,50	160	32,00	1	253,0116	5.896,00	
250	5,00	128	32,00	1	253,0117	6.550,30	
250	6,00	128	32,00	1	253,0118	7.622,00	
315	3,00	200	32,00	1	253,0119	9.414,60	
315	4,00	160	32,00	1	253,0120	12.206,90	
315	5,00	160	32,00	1	253,0121	13.398,10	
315	6,00	160	32,00	1	253,0122	15.563,20	

## SERRA MANUAL EM AÇO FLEXÍVEL



Ver Arco de Serra  
correspondente na  
página 138

10pc

- Aplicação: aços em geral / construção civil.

IPI 5,20%			
Comprimento Serra x Quantidade Dentes	Und. de Venda	Código	R\$ Und
12" x 18 dentes	10	58,0001	13,90
12" x 24 dentes	10	58,0002	13,90

## SERRA MANUAL BIMETÁLICA • HSS



Ver Arco de Serra  
correspondente na  
página 138

10pc

- Aplicação: aços em geral / construção civil.

IPI 5,20%			
Comprimento Serra x Quantidade Dentes	Und. de Venda	Código	R\$ Und
12" x 18 dentes	10	58,0003	45,20
12" x 24 dentes	10	58,0004	45,20

LÂMINA DE SERRA  
TICO-TICO PARA METAL

05pc



- Apresentação: blister autosserviço com 5 peças.
- Encaixe: universal para todas as máquinas (Bosch, Skil, Dewalt, Hitachi, Black & Decker, Makita, Metabo e Milwaukee).

IPI 5,20%				
Descrição	Aplicação	Und. de Venda	Código	R\$ Embalagem
BIM 1 - 75 x 8mm	Chapas de aço de 1 a 3mm	1	83,0004	171,20
BIM 2 - 75 x 8mm	Chapas de aço de 2,5 a 6mm	1	83,0005	171,20
BIM 3 - 100 x 8mm	Chapas de alumínio de 3 a 15mm	1	83,0006	226,90

LÂMINA DE SERRA  
TICO-TICO PARA MADEIRA

05pc



- Apresentação: blister autosserviço com 5 peças.
- Encaixe: universal para todas as máquinas (Bosch, Skil, Dewalt, Hitachi, Black & Decker, Makita, Metabo e Milwaukee).

IPI 5,20%				
Descrição	Aplicação	Und. de Venda	Código	R\$ Embalagem
MAD 1 - 100 x 8mm	Madeira macia de 3 a 30mm	1	83,0001	92,20
MAD 2 - 100 x 8mm	Madeira macia de 4 a 30mm	1	83,0002	107,10
MAD 3 - 100 x 8mm	Madeira macia de 5 a 30mm	1	83,0003	151,30

LÂMINA DE SERRA  
SABRE PARA METAL

05pc

- Apresentação: blister autosserviço com 5 peças.

IPI 5,20%					
Descrição	Dentes Variáveis por Polegada	Aplicação	Und. de Venda	Código	R\$ Embalagem
BIS 9 - 9" x 3/4"	10/14	Chapas de Metal	1	84,0001	621,30
BIS 12 - 12" x 3/4"	10/14	Chapas de Metal	1	84,0002	795,00

LÂMINA DE SERRA  
SABRE PARA MADEIRA

05pc

- Apresentação: blister autosserviço com 5 peças.

IPI 5,20%					
Descrição	Dentes Variáveis por Polegada	Aplicação	Und. de Venda	Código	R\$ Embalagem
MAS 9 - 9" x 3/4"	10	Madeiras Macias	1	84,0003	218,70
MAS 12 - 12" x 3/4"	10	Madeiras Macias	1	84,0004	316,50

## SERROTE PARA DRYWALL E GESSO



- Aplicação: utilizado no corte de gesso acartonado.
- Possui ponta afiada para furo inicial para facilitar o corte.
- Lâmina com 7 DPP.

IPI 5,20%			
Tamanho (pol - mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6 - 150	1	334,0010	187,00

## RASPADOR PARA REJUNTES



- Aplicação: para remover rejuntas e abrir sulcos.
- Lâminas com 50mm em Aço com revestimento em Carboneto de Tungstênio.
- Acompanham 2 Lâminas para a remoção de rejuntas de espessuras diferentes.
- Apresentação: blister autosserviço.

01 un

IPI 5,20%				
Descrição	Lâmina (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Raspador	50	1	306,0001	155,00

## LÂMINA PARA SERRA MEIA ESQUADRIA



Ver Serra Meia Esquadria correspondente na página 138

IPI 5,20%					
Bitola	Aplicação	Dentes	Und. de Venda	Código	R\$ Und
550mm	Madeira	14	1	404,0001	197,30
550mm	Alumínio	24	1	404,0002	197,30

## LÂMINA ARCO DE SERRA PARA AÇOUGUEIRO



- Lâmina em aço inox
- Aplicação: corte e/ou serramento de carnes, ossos e outros.
- Ideal para açougue e frigorífico.
- Embalagem: 10 peças.

Ver Arco de Serra para Açougueiro na página 138

IPI 5,20%				
Comprimento	Dentes por Polegada	Und. de Venda	Código	R\$ Und
20" - 500mm	9	10	361,0023	258,80

## FURADOR CIRCULAR AJUSTÁVEL



- Aplicação: madeira, gesso e plásticos.
- Apresentação: blister autosserviço.

01 un

IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
40 a 200mm	1	386,0001	554,30

## LÂMINA PARA FURADOR CIRCULAR AJUSTÁVEL



- Aplicação: madeira, gesso e plásticos.
- Apresentação: blister autosserviço.

02 pç

IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
2 Peças	1	388,0001	103,00

## LÂMINA PARA ROÇADEIRAS

2 FACAS

- Aplicação: trabalhos de cortes, limpezas e roçadas.

01 un

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Espessura (mm)	Furo (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
305	2	20	1	305,0001	191,10
305	2	25,4	1	305,0002	191,10
355	2	20	1	305,0006	251,60
355	2	25,4	1	305,0007	251,60



## LÂMINA PARA ROÇADEIRAS

3 FACAS

- Aplicação: trabalhos de cortes, limpezas e roçadas.

01 un

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Espessura (mm)	Furo (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
255	2	20	1	305,0005	221,60
255	2	25,4	1	305,0003	221,60
300	2	20	1	305,0008	243,70
300	2	25,4	1	305,0009	243,70



## LÂMINA PARA ROÇADEIRAS

80 DENTES

- Aplicação: trabalhos de cortes de arbustos lenhosos.

01 un

IPI 5,20%					
Diâmetro (mm)	Espessura (mm)	Furo (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
255	1,5	25,4	1	305,0004	264,90



## FIO DE NYLON PARA ROÇADEIRAS

- Formato estrela.
- 3 Apresentações: embalagens de 30 metros, 1Kg e 2Kg.



• **FORMATO ESTRELA** •  
• **MELHOR PERFORMANCE!**

## Rolo com 30 metros

IPI ISENTO				
Bitola (mm)	Rolo (m)	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
1.6	30	1	310,0013	77,70
1.8	30	1	310,0014	82,90
2.0	30	1	310,0015	103,50
2.4	30	1	310,0016	142,40
2.7	30	1	310,0017	168,40
3.0	30	1	310,0018	212,30

## Embalagem 1Kg

IPI ISENTO					
Bitola (mm)	Embal. (kg)	Qtatde. metros/Rolo	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
1.6	1	508	1	310,0001	728,30
1.8	1	427	1	310,0002	728,30
2.0	1	346	1	310,0003	728,30
2.4	1	240	1	310,0004	728,30
2.7	1	197	1	310,0005	728,30
3.0	1	154	1	310,0006	728,30

## Embalagem 2Kg

IPI ISENTO					
Bitola (mm)	Embal. (kg)	Qtatde. metros/Rolo	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
1.6	2	1.016	1	310,0007	1.306,40
1.8	2	854	1	310,0008	1.306,40
2.0	2	692	1	310,0009	1.306,40
2.4	2	480	1	310,0010	1.306,40
2.7	2	394	1	310,0011	1.306,40
3.0	2	308	1	310,0012	1.306,40

## PINÇAS ER-40

IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3-4mm	1	38,0005	440,70
4-5mm	1	38,0006	440,70
5-6mm	1	38,0007	440,70
6-7mm	1	38,0008	440,70
7-8mm	1	38,0009	440,70
8-9mm	1	38,0010	440,70

IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
9-10mm	1	38,0011	440,70
10-11mm	1	38,0012	440,70
11-12mm	1	38,0013	440,70
12-13mm	1	38,0014	440,70
13-14mm	1	38,0015	440,70
14-15mm	1	38,0016	440,70

IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
15-16mm	1	38,0017	440,70
16-17mm	1	38,0018	440,70
17-18mm	1	38,0019	440,70
18-19mm	1	38,0020	440,70
19-20mm	1	38,0021	440,70
24-25mm	1	38,0022	440,70



## JOGO DE PINÇAS CM / ISO

PADRÃO DE PINÇAS ER-40

Jogo com 20 Peças

- Conteúdo: maleta com 18 Pinças, Mandril Porta-Pinças e Chave Tipo Gancho.
- Rotação máxima: 5.000 RPM.

IPI ISENTO						
Descrição	Contém as Pinças (mm):	Cone do Mandril	Rosca de Fixação	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 20 Peças	3-4; 4-5; 5-6; 6-7; 7-8; 8-9; 9-10; 10-11; 11-12; 12-13; 13-14; 14-15; 15-16; 16-17; 17-18; 18-19; 19-20; 24-25	CM 3	M12 x 1,75	1	38,0001	10.656,40
		CM 4	M16 x 2	1	38,0002	10.893,20
		CM 5	M20 x 2,5	1	38,0027	14.682,10
		ISO 30	M12 x 1,75	1	38,0003	10.893,20
		ISO 40	M16 x 2	1	38,0004	10.972,10
		ISO 50	M24 x 3	1	38,0028	14.682,10



## JOGO DE PINÇAS BT-40

PADRÃO DE PINÇAS ER-40

Jogo com 21 Peças

- Conteúdo: maleta com 18 Pinças, Mandril Porta-Pinças, Chave Tipo Gancho e Pino de Fixação.
- Rotação máxima: 5.000 RPM.

IPI ISENTO						
Descrição	Contém as Pinças (mm):	Cone do Mandril	Rosca de Fixação	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 21 Peças	3-4; 4-5; 5-6; 6-7; 7-8; 8-9; 9-10; 10-11; 11-12; 12-13; 13-14; 14-15; 15-16; 16-17; 17-18; 18-19; 19-20; 24-25	BT 40	M16 x 2	1	38,0031	11.327,30



## MANDRIL PORTA-PINÇAS CM / ISO / BT

PADRÃO DE PINÇAS ER-40

A chave não acompanha os modelos



Modelo CM

IPI ISENTO				
Cone do Mandril	Rosca de Fixação	Und. de Venda	Código	R\$ Und
CM 3	M12 x 1,75	1	38,0023	1.641,60
CM 4	M16 x 2	1	38,0024	1.799,90
CM 5	M20 x 2,5	1	38,0029	2.116,30



Modelo ISO

IPI ISENTO				
Cone do Mandril	Rosca de Fixação	Und. de Venda	Código	R\$ Und
ISO 30	M12 x 1,75	1	38,0025	1.799,90
ISO 40	M16 x 2	1	38,0026	1.958,10
ISO 50	M24 x 3	1	38,0030	4.885,40



Modelo BT

IPI ISENTO				
Cone do Mandril	Rosca de Fixação	Und. de Venda	Código	R\$ Und
BT 40	M16 x 2	1	38,0032	2.413,00

CHAVE PARA MANDRIL  
COM 4 LADOS

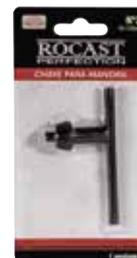
(4 EM 1)



• Embalagem: blister autosserviço.

IPI ISENTO			
Medidas (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/4 - 5/16 - 3/8 - 1/2	1	43,0015	107,00

## CHAVE PARA MANDRIL



01 un

IPI ISENTO				
Chave	Capacidade do Mandril (pol/mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
MC - 1/S - 14 (CJ611)	1/4"	1	43,0016	19,90
Nº 1	6,5	1	43,0001	36,50
Nº 2	10,0 - 13,0	1	43,0002	43,90
Nº 3	16,0	1	43,0003	72,00
Nº 4	20,0	1	43,0004	102,30
Nº 5	25,0	1	43,0014	151,10

## MANDRIL COM CHAVE

IPI ISENTO								
Capacidade (mm)	Capacidade (pol)	Nº da Chave	Fixação	Para Brocas de:	Encaixe	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10	3/8	2	3/8" x 24F	1,0 - 10mm	Rosca	1	43,0005	171,20
13	1/2	2	1/2" x 20F	1,5 - 13mm	Rosca	1	43,0006	203,30
13	1/2	2	B16	1,5 - 13mm	Cônico	1	43,0007	203,30
16	5/8	3	B16	3,0 - 16mm	Cônico	1	43,0008	425,00
16	5/8	3	B18	3,0 - 16mm	Cônico	1	43,0009	425,00
16	5/8	3	5/8" x 16F	3,0 - 16mm	Rosca	1	43,0010	425,00
20	3/4	4	B22	5,0 - 20mm	Cônico	1	43,0011	1.055,00
20	3/4	4	J3	5,0 - 20mm	Cônico	1	43,0012	1.033,70
25	1.1/32	5	B24	5,0 - 25mm	Cônico	1	43,0013	8.590,30

01 un



## MANDRIL DE APERTO RÁPIDO LEVE

IPI ISENTO					
Capacidade (mm)	Capacidade (pol)	Fixação	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10	3/8	3/8 x 24F	1	98,0001	185,80
13	1/2	3/8 x 24F	1	98,0002	257,40
13	1/2	1/2 x 20F	1	98,0003	257,40

Aperto manual sem o uso de chave



## MANDRIL DE APERTO RÁPIDO PESADO

IPI ISENTO					
Capacidade (mm)	Capacidade (pol)	Fixação	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10	3/8	B12	1	67,0003	1.613,10
10	3/8	J2	1	67,0004	1.613,10
13	1/2	1/2 X 20F	1	67,0001	1.765,90
13	1/2	B16	1	67,0005	1.865,30
13	1/2	J6	1	67,0006	1.865,30
16	5/8	5/8 X 16F	1	67,0002	2.104,20
16	5/8	B16	1	67,0007	2.134,70
16	5/8	B18	1	67,0008	2.134,70
16	5/8	J6	1	67,0009	2.134,70
20	3/4	B22	1	67,0010	2.899,00
20	3/4	J3	1	67,0011	2.899,00

Aperto manual sem o uso de instrumentos auxiliares como chave de fenda, inglesa e outros



## HASTE CÔNICA



IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
CM 2 x B 12	1	51,0001	282,20
CM 2 x B 16	1	51,0002	282,20
CM 2 x B 18	1	51,0003	282,20
CM 3 x B 12	1	51,0004	366,20
CM 3 x B 16	1	51,0005	366,20
CM 3 x B 18	1	51,0006	366,20
CM 3 x B 22	1	51,0007	366,20
CM3 x B 24	1	51,0028	366,20
CM 4 x B 16	1	51,0008	515,30
CM 4 x B 18	1	51,0009	515,30
CM 4 x B 22	1	51,0010	515,30
CM 4 x B 24	1	51,0027	515,30
CM 5 x B 24	1	51,0011	953,60
CM 2 x J 2	1	51,0012	282,20

IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
CM 2 x J 3	1	51,0013	282,20
CM 2 x J 6	1	51,0014	282,20
CM 3 x J 2	1	51,0015	366,20
CM 3 x J 3	1	51,0016	366,20
CM 3 x J 5	1	51,0017	366,20
CM 3 x J 6	1	51,0018	366,20
CM 4 x J 3	1	51,0019	515,30
CM 4 x J 4	1	51,0020	515,30
CM 4 x J 5	1	51,0021	515,30
CM 4 x J 6	1	51,0022	515,30
CM 5 x J 3	1	51,0023	953,60
CM 5 x J 4	1	51,0024	953,60
CM 5 x J 5	1	51,0025	953,60
CM 5 x J 6	1	51,0026	953,60

## BUCHA DE REDUÇÃO



IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
CM 2 x CM 1	1	50,0001	353,40
CM 3 x CM 1	1	50,0002	389,00
CM 3 x CM 2	1	50,0003	389,00
CM 4 x CM 2	1	50,0004	502,60
CM 4 x CM 3	1	50,0005	502,60

IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
CM 5 x CM 2	1	50,0006	1.003,70
CM 5 x CM 3	1	50,0007	1.003,70
CM 5 x CM 4	1	50,0008	1.003,70
CM 6 x CM 4	1	50,0009	2.007,60
CM 6 x CM 5	1	50,0010	2.007,60

## SACA BUCHA

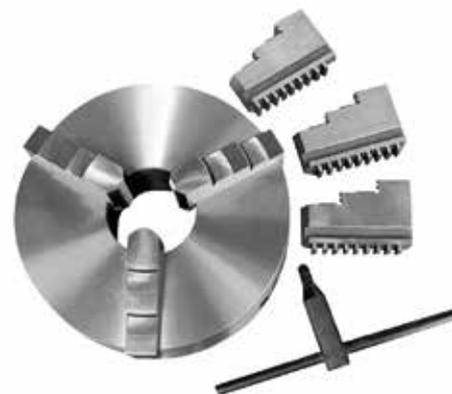


IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
CM 1	1	99,0001	99,00
CM 2	1	99,0002	113,60

IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
CM 3	1	99,0003	156,80
CM 4	1	99,0004	277,30

## PLACA PARA TORNO COM 3 CASTANHAS UNIVERSAIS

- Composição: corpo em ferro fundido e castanhas em aço temperado.
- Fixação traseira.
- Castanhas autocentrantes.
- Acompanha: jogo de castanha interna e jogo de castanha externa.



IPI ISENTO				
Diâmetro	RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
K11 125 mm	3.000	1	534,0001	5.590,00
K11 160 mm	2.500	1	534,0002	8.330,00
K11 200 mm	2.000	1	534,0003	11.530,00
K11 250 mm	1.600	1	534,0004	15.160,00

## JOGO DE CASTANHA INTERNA



Jogo com 3 Peças

- Composição: aço temperado.

IPI ISENTO				
Descrição	Diâmetro	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 3 Peças	K11 125 mm	1	535,0001	1.650,00
	K11 160 mm	1	535,0002	1.780,00
	K11 200 mm	1	535,0003	2.440,00
	K11 250 mm	1	535,0004	2.880,00

## JOGO DE CASTANHA EXTERNA



Jogo com 3 Peças

- Composição: aço temperado.

IPI ISENTO				
Descrição	Diâmetro	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 3 Peças	K11 125 mm	1	535,0005	1.650,00
	K11 160 mm	1	535,0006	1.780,00
	K11 200 mm	1	535,0007	2.440,00
	K11 250 mm	1	535,0008	2.860,00

## COROA ESPIRAL PARA PLACA DE TORNO UNIVERSAL



- Utilização: o giro deve ser efetuado através do pinhão.

IPI ISENTO			
Diâmetro	Und. de Venda	Código	R\$ Und
K11 125 mm	1	535,0009	1.450,00
K11 160 mm	1	535,0010	1.980,00
K11 200 mm	1	535,0011	2.580,00
K11 250 mm	1	535,0012	3.640,00

## PINHÃO PARA PLACA DE TORNO UNIVERSAL



- Aplicação: para movimentação interna das castanhas de placas universais.
- Utilização: o giro deve ser efetuado através da chave, movimentando o anel espiral e posteriormente as castanhas.

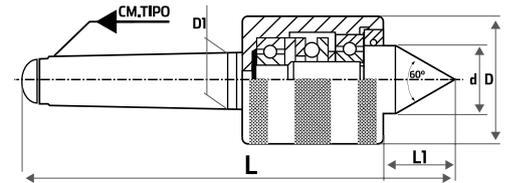
IPI ISENTO			
Diâmetro	Und. de Venda	Código	R\$ Und
K11 125 mm	1	535,0013	220,00
K11 160 mm	1	535,0014	240,00
K11 200 mm	1	535,0015	310,00
K11 250 mm	1	535,0016	350,00

## PONTA FIXA COM PONTA DE METAL DURO

Descrição	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO R\$ Und
CM 1	1	100,0001	577,70
CM 2	1	100,0002	652,00
CM 3	1	100,0003	874,70
CM 4	1	100,0004	1.254,30
CM 5	1	100,0005	2.228,10



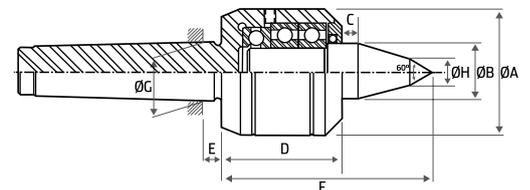
## PONTA ROTATIVA SUPER



Consulte o Gráfico de Carga Radial em [www.amatools.com.br](http://www.amatools.com.br)

Descrição	L	D	L1	d	D1	Tolerância	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO R\$ Und
CM 2	145	45	26	25	17.780	0,01	1	52,0001	1.763,20
CM 3	170	52	30	28	23.825	0,01	1	52,0002	2.162,70
CM 4	205,7	60	34,7	32	31.267	0,01	1	52,0003	2.972,40
CM 5	254	77	45	45	44.399	0,015	1	52,0004	4.008,30

## PONTA ROTATIVA COPIADOR



- Aplicação: para trabalhos em tornos copiadores.
- Possui extremidade do eixo giratório alongada, facilitando a usinagem da peça quando o copiador for acionado.

Consulte o Gráfico de Carga Radial em [www.amatools.com.br](http://www.amatools.com.br)

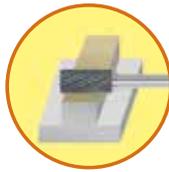
Descrição	ØA	ØB	C	D	E	F	ØG	Excentricidade Máxima	ØH	P. Médio (Kg)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO R\$ Und
CM 3	51	21	10	53,5	8,5	93	23,8	0,02	11,8	0,90	1	237,0001	3.487,50
CM 4	67	30,3	6	64	7	108	31,3	0,02	14,0	2,20	1	237,0002	4.068,80
CM 5	80	35	6	76	9,5	140	44,4	0,02	16,0	3,90	1	237,0003	8.630,00

## JOGO DE PONTAS ROTATIVAS



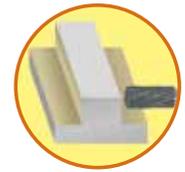
Descrição	Apresentação	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO R\$ Jogo
CM 2	Maleta Plástica	1	52,0005	5.580,00
CM 3	Maleta Plástica	1	52,0006	6.120,00
CM4	Maleta Alumínio	1	52,0007	7.020,00

## LIMAS ROTATIVAS EM METAL DURO • MD



## CILÍNDRICA

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3	13	6	58	1	45,0001	219,30
4	13	6	58	1	45,0002	219,30
6	16	6	61	1	45,0003	235,00
8	20	6	65	1	45,0004	339,00
10	20	6	65	1	45,0005	393,30
12	25	6	70	1	45,0006	517,50
16	25	6	70	1	45,0007	784,10



## CILÍNDRICA COM CORTE FRONTAL

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3	13	6	58	1	45,0008	219,30
4	13	6	58	1	45,0009	219,30
6	16	6	61	1	45,0010	237,30
8	20	6	65	1	45,0011	365,00
10	20	6	65	1	45,0012	458,60
12	25	6	70	1	45,0013	572,90
16	25	6	70	1	45,0014	976,40



## CILÍNDRICA COM RAIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3	13	6	58	1	45,0015	219,50
4	13	6	58	1	45,0016	219,30
6	16	6	61	1	45,0017	220,10
8	20	6	65	1	45,0018	323,60
10	20	6	65	1	45,0019	376,10
12	25	6	70	1	45,0020	495,00
16	25	6	70	1	45,0021	882,20



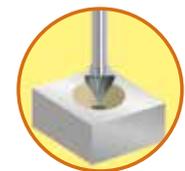
## CÔNICA

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	18	6	63	1	45,0022	219,30
8	20	6	65	1	45,0023	347,30
10	20	6	65	1	45,0024	401,30
12	25	6	70	1	45,0025	511,70
16	25	6	70	1	45,0026	810,90



## CÔNICA INVERTIDA

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	7	6	52	1	45,0027	222,80
8	9	6	54	1	45,0028	345,20
10	11	6	56	1	45,0029	405,80
12	13	6	58	1	45,0030	490,40
16	16	6	61	1	45,0031	753,60



## CÔNICA 60°

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	5	6	50	1	45,0032	199,40
8	7	6	52	1	45,0033	295,80
10	8	6	53	1	45,0034	366,60
12	10	6	55	1	45,0035	433,80
16	13	6	58	1	45,0036	666,50



## CÔNICA 90°

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	3	6	48	1	45,0042	222,80
8	4	6	49	1	45,0043	320,40
10	5	6	50	1	45,0044	347,70
12	6	6	51	1	45,0045	477,10
16	8	6	53	1	45,0046	666,50



## CÔNICA COM RAIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	16	6	61	1	45,0037	237,00
8	22	6	67	1	45,0038	365,00
10	25	6	70	1	45,0039	438,80
12	28	6	73	1	45,0040	592,50
16	33	6	78	1	45,0041	953,90

LIMAS ROTATIVAS - CONTINUAÇÃO



**ÁRVORE ARREDONDADA**

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	18	6	63	1	45,0069	237,00
8	20	6	65	1	45,0070	338,90
10	20	6	65	1	45,0071	376,40
12	25	6	70	1	45,0072	478,20
16	25	6	70	1	45,0073	750,00



**ÁRVORE PONTIAGUDA**

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	18	6	63	1	45,0047	243,50
8	20	6	65	1	45,0048	386,00
10	20	6	65	1	45,0049	414,50
12	25	6	70	1	45,0050	527,10
16	25	6	70	1	45,0051	860,80



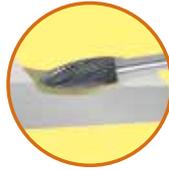
**OVAL**

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	10	6	55	1	45,0059	219,30
8	13	6	58	1	45,0060	347,30
10	16	6	61	1	45,0061	401,30
12	20	6	65	1	45,0062	534,90
16	25	6	70	1	45,0063	860,00



**ESFÉRICA**

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3	2,7	6	50	1	45,0052	222,80
4	3	6	50	1	45,0053	222,80
6	5	6	50	1	45,0054	222,80
8	7	6	52	1	45,0055	320,40
10	9	6	54	1	45,0056	347,70
12	10	6	55	1	45,0057	477,10
16	14	6	59	1	45,0058	666,50



**LABAREDA**

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	18	6	63	1	45,0064	237,00
8	20	6	65	1	45,0065	365,00
10	25	6	70	1	45,0066	438,80
12	32	6	77	1	45,0067	592,50
16	36	6	81	1	45,0068	976,40

## LIMAS ROTATIVAS PARA ALUMÍNIO EM METAL DURO • MD



## CILÍNDRICA PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	16	6	61	1	45,0074	280,20
8	20	6	65	1	45,0075	408,70
10	20	6	65	1	45,0076	468,90
12	25	6	70	1	45,0077	733,90
16	25	6	70	1	45,0078	1.206,60



## CILÍNDRICA COM CORTE FRONTAL PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	16	6	61	1	45,0079	296,40
8	20	6	65	1	45,0080	446,00
10	20	6	65	1	45,0081	505,30
12	25	6	70	1	45,0082	756,90
16	25	6	70	1	45,0083	1.256,00



## CILÍNDRICA COM RAIO PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	16	6	61	1	45,0084	296,40
8	20	6	65	1	45,0085	446,00
10	20	6	65	1	45,0086	481,40
12	25	6	70	1	45,0087	767,30
16	25	6	70	1	45,0088	1.233,10



## ESFÉRICA PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	5	6	50	1	45,0089	282,80
8	7	6	52	1	45,0090	357,70
10	9	6	54	1	45,0091	378,50
12	10	6	55	1	45,0092	547,90
16	14	6	59	1	45,0093	793,90



## OVAL PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	10	6	55	1	45,0094	252,60
8	13	6	58	1	45,0095	400,30
10	16	6	61	1	45,0096	420,00
12	20	6	65	1	45,0097	600,40
16	25	6	70	1	45,0098	1.045,50



## LABAREDA PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	18	6	63	1	45,0099	296,40
8	20	6	65	1	45,0100	446,00
10	25	6	70	1	45,0101	529,70
12	32	6	77	1	45,0102	844,20
16	36	6	81	1	45,0103	1.324,60



## ÁRVORE ARREDONDADA PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	18	6	63	1	45,0104	296,40
8	20	6	65	1	45,0105	408,70
10	20	6	65	1	45,0106	415,30
12	25	6	70	1	45,0107	670,10
16	25	6	70	1	45,0108	982,50



## ÁRVORE PONTIAGUDA PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	18	6	63	1	45,0109	280,20
8	20	6	65	1	45,0110	418,50
10	20	6	65	1	45,0111	454,00
12	25	6	70	1	45,0112	718,40
16	25	6	70	1	45,0113	943,60

LIMAS ROTATIVAS PARA ALUMÍNIO - CONTINUAÇÃO



**CÔNICA INVERTIDA** PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	7	6	52	1	45,0114	255,20
8	9	6	54	1	45,0115	326,90
10	11	6	56	1	45,0116	368,60
12	13	6	58	1	45,0117	477,30
16	16	6	61	1	45,0118	841,40

**CÔNICA 60°** PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	5	6	50	1	45,0119	255,20
8	7	6	52	1	45,0120	333,80
10	8	6	53	1	45,0121	356,60
12	10	6	55	1	45,0122	464,20
16	13	6	58	1	45,0123	799,60



**CÔNICA 90°** PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	3	6	48	1	45,0124	255,20
8	4	6	49	1	45,0125	333,80
10	5	6	50	1	45,0126	368,00
12	6	6	51	1	45,0127	464,20
16	8	6	53	1	45,0128	738,50

**CÔNICA COM RAIO** PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	16	6	61	1	45,0129	273,40
8	22	6	67	1	45,0130	446,00
10	25	6	70	1	45,0131	505,30
12	28	6	73	1	45,0132	741,40
16	33	6	78	1	45,0133	1.213,50



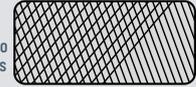
**CÔNICA** PARA ALUMÍNIO

IPI 5,20%						
Diâmetro (mm)	Comprimento Ponta (mm)	Diâmetro Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	18	6	63	1	45,0134	230,80
8	20	6	65	1	45,0135	306,80
10	20	6	65	1	45,0136	363,80
12	25	6	70	1	45,0137	554,70
16	25	6	70	1	45,0138	833,00

## LIMAS MECÂNICAS BASTARDAS COM CABO

- Apresentação: blister encartelado.

**BASTARDA:**  
Utilizada para remoção  
agressiva de materiais



CHATA BASTARDA

01 un

PERFIL

BASTARDA			
IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. Venda	Código	R\$ Und
6	1	367,0001	113,40
8	1	367,0002	136,30
10	1	367,0003	212,50



MEIA-CANA BASTARDA

01 un

PERFIL

BASTARDA			
IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	1	367,0004	137,40
8	1	367,0005	165,80
10	1	367,0006	256,20



QUADRADA BASTARDA

01 un

PERFIL

BASTARDA			
IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. Venda	Código	R\$ Und
6	1	367,0007	105,10
8	1	367,0008	121,70
10	1	367,0009	191,90



REDONDA BASTARDA

01 un

PERFIL

BASTARDA			
IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	1	367,0010	99,10
8	1	367,0011	118,10
10	1	367,0012	183,60



TRIANGULAR BASTARDA

01 un

PERFIL

BASTARDA			
IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. Venda	Código	R\$ Und
6	1	367,0013	122,30
8	1	367,0014	145,00
10	1	367,0015	229,80



PARA ENXADA

01 un

BASTARDA			
IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
8	1	367,0016	136,80



JOGO DE LIMAS BASTARDAS 4 PEÇAS

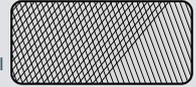
04 pc

BASTARDA				
IPI 5,20%				
Descrição	Modelos Limas	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Limas Bastarda com Cabo 8" - 4 Peças	Chata, Meia-Cana, Redonda e Triangular	1	367,0017	484,40

## LIMAS MECÂNICAS MURÇAS COM CABO

• Apresentação: blister encartelado.

**MURÇA:**  
Utilizada para  
acabamento final



**CHATA MURÇA**

01 un

PERFIL

MURÇA				IPI 5,20%
Medida (pol)	Und. Venda	Código	R\$ Und	
6	1	367,0019	117,90	
8	1	367,0020	140,10	
10	1	367,0021	217,00	



**MEIA-CANA MURÇA**

01 un

PERFIL

MURÇA				IPI 5,20%
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
6	1	367,0022	126,20	
8	1	367,0023	155,70	
10	1	367,0024	229,30	



**QUADRADA MURÇA**

01 un

PERFIL

MURÇA				IPI 5,20%
Medida (pol)	Und. Venda	Código	R\$ Und	
6	1	367,0025	106,90	
8	1	367,0026	126,60	
10	1	367,0027	199,90	



**REDONDA MURÇA**

01 un

PERFIL

MURÇA				IPI 5,20%
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
6	1	367,0028	100,80	
8	1	367,0029	117,20	
10	1	367,0030	187,50	



**JOGO DE LIMAS MURÇAS 4 PEÇAS**

04 pç

MURÇA					IPI 5,20%
Descrição	Modelos Limas	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo	
Jogo de Limas Murças com Cabo 8" - 4 Peças	Chata, Meia-Cana, Redonda e Triangular	1	367,0018	484,40	



**TRIANGULAR MURÇA**

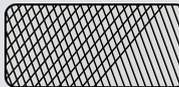
01 un

PERFIL

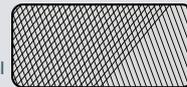
MURÇA				IPI 5,20%
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
6	1	367,0031	111,10	
8	1	367,0032	130,80	
10	1	367,0033	208,90	

## LIMAS MECÂNICAS

**BASTARDA:**  
Utilizada para remoção  
agressiva de materiais



**MURÇA:**  
Utilizada para  
acabamento final



## CHATA

PERFIL

IPI 5,20%				IPI 5,20%			
BASTARDA				MURÇA			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4	12	39,0001	67,50	4	12	39,0007	72,50
6	12	39,0002	77,50	6	12	39,0008	83,70
8	12	39,0003	102,20	8	12	39,0009	109,40
10	12	39,0004	153,20	10	12	39,0010	159,80
12	6	39,0005	216,10	12	6	39,0011	224,40
14	6	39,0006	313,70	14	6	39,0012	322,90

## FACA

PERFIL

IPI 5,20%				IPI 5,20%			
BASTARDA				MURÇA			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4	12	39,0013	113,60	4	12	39,0017	114,70
6	12	39,0014	120,40	6	12	39,0018	119,50
8	12	39,0015	142,50	8	12	39,0019	148,50
10	12	39,0016	187,50	10	12	39,0020	187,50

## MEIA-CANA

PERFIL

IPI 5,20%				IPI 5,20%			
BASTARDA				MURÇA			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4	12	39,0021	100,80	4	12	39,0026	106,60
6	12	39,0022	116,30	6	12	39,0027	123,80
8	12	39,0023	141,00	8	12	39,0028	146,80
10	12	39,0024	186,70	10	12	39,0029	196,30
12	6	39,0025	252,70	12	6	39,0030	252,60

## QUADRADA

PERFIL

IPI 5,20%				IPI 5,20%			
BASTARDA				MURÇA			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4	12	39,0031	64,70	4	12	39,0036	66,70
6	12	39,0032	74,30	6	12	39,0037	80,00
8	12	39,0033	89,50	8	12	39,0038	93,40
10	12	39,0034	144,00	10	12	39,0039	146,00
12	12	39,0035	200,50				

## REDONDA

PERFIL

IPI 5,20%				IPI 5,20%			
BASTARDA				MURÇA			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4	12	39,0040	55,30	4	12	39,0045	59,10
6	12	39,0041	64,70	6	12	39,0046	68,50
8	12	39,0042	79,60	8	12	39,0047	81,90
10	12	39,0043	117,90	10	12	39,0048	121,40
12	12	39,0044	181,20	12	12	39,0049	189,50

## TRIANGULAR

PERFIL

IPI 5,20%				IPI 5,20%			
BASTARDA				MURÇA			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	Medida (pol)	Peças / Embalagem	Código	R\$ Und
4	12	39,0050	81,30	4	12	39,0054	76,20
6	12	39,0051	84,20	6	12	39,0055	87,60
8	12	39,0052	110,30	8	12	39,0056	109,40
10	12	39,0053	154,30	10	12	39,0057	154,10

## CABO PLÁSTICO PARA LIMAS MECÂNICAS

IPI 6,50%				
Descrição	Para Limas (sugestão)*	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 1	4"	12	443,0001	12,50
Nº 2	6" - 8"	12	443,0002	14,00
Nº 3	10" - 12" - 14"	12	443,0003	29,60

\* Esta sugestão é uma simples referência. Há variações no dimensional das limas de acordo com cada modelo e formato.



## LIMAS PARA AFIAÇÃO



### TRIANGULAR DELGADA

PERFIL

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4	12	39,0061	47,50
6	12	39,0062	57,30
8	12	39,0063	80,90



### TRIANGULAR EXTRADELGADA

PERFIL

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4	12	39,0064	68,50



### PARA MOTOSSERRA

PERFIL

IPI 5,20%			
Medida (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4,8 x 200	12	39,0067	81,90
5,5 x 200	12	39,0068	89,60



### PARA ENXADA

PERFIL

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
8	12	39,0071	81,10

## LIMAS DIVERSAS



### PARA ALUMÍNIO

PERFIL

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
8	12	39,0058	194,80
12	6	39,0059	346,80



### GROSA PARA MADEIRA

PERFIL

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10	12	39,0065	146,10
12	6	39,0066	198,60



### PARA FUNILEIRO

Ver Suporte de Lima para Funileiro na página 161

PERFIL

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
14	6	39,0060	546,60



### REBATEDEIRA

IPI 5,20%

Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10	1	39,0072	452,40
12	1	39,0073	499,20



### JOGO DE LIMAS AGULHA 140mm - 12 PEÇAS

12pc

IPI 5,20%				
Descrição	Modelo das Limas	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Lima Agulha 140mm com 12 Limas	Redonda - Faca - Chata 2 Cantos Redondos - Chata com Ponta - Chata Paralela - Amêndoa - Oval - Barrete - Paralela 2 Cantos Redondos - Triangular - Quadrada - Meia Cana	1	39,0070	274,50



### JOGO DE LIMAS AGULHA DIAMANTADA 140mm - 10 PEÇAS

10pc

IPI 5,20%				
Descrição	Modelo das Limas	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Lima Agulha 140mm Diamantada com 10 Limas	Redonda - Quadrada - Triangular - Meia Cana - Chata - Paralela - Faca - Oval - Barrete - Amêndoa	1	81,0001	394,00

### KIT DE REBARBADOR MANUAL



- Aplicação: indicado para rebarbação e acabamentos em materiais metálicos.
- Possui 3 lâminas inclusas.

IPI 5,20%					
Compr. Total (mm)	Lâminas	Ângulo da Lâmina	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
125	E100 - Aço, alumínio e plástico	40°	1	492,0001	462,00
	E200 - latão e ferro fundido	60°			
	E300 - rebarbas internas e externas	40°			

### LÂMINA PARA REBARBADOR MANUAL



IPI 5,20%			
Lâminas	Und. de Venda	Código	R\$ Und
E100 - Aço, alumínio e plástico	10	491,0001	49,50
E200 - latão e ferro fundido	10	491,0002	49,50
E300 - rebarbas internas e externas	10	491,0003	49,50

### LIXA FERRO

- Aplicação: metais e metais oxidados.

IPI ISENTO				
Medida (mm)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
230 x 280	36	25	101,0018	18,00
230 x 280	40	25	101,0019	18,00
230 x 280	50	25	101,0020	16,50
230 x 280	60	25	101,0001	14,70
230 x 280	80	25	101,0002	13,90

IPI ISENTO				
Medida (mm)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
230 x 280	100	25	101,0003	13,90
230 x 280	120	25	101,0004	13,90
230 x 280	150	25	101,0021	13,90
230 x 280	180	25	101,0022	13,90
230 x 280	220	25	101,0023	13,90



### LIXA D'ÁGUA

- Aplicação: metais e metais oxidados.

IPI ISENTO				
Medida (mm)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
230 x 280	80	25	101,0009	10,30
230 x 280	100	25	101,0010	10,30
230 x 280	120	25	101,0005	9,00
230 x 280	150	25	101,0006	9,00
230 x 280	180	25	101,0007	9,00
230 x 280	220	25	101,0008	9,00
230 x 280	240	25	101,0011	9,00

IPI ISENTO				
Medida (mm)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
230 x 280	280	25	101,0012	9,00
230 x 280	320	25	101,0013	9,00
230 x 280	360	25	101,0014	9,00
230 x 280	400	25	101,0015	9,00
230 x 280	500	25	101,0016	9,20
230 x 280	600	25	101,0017	9,20



### LIXA PARA MASSA

- Aplicação: paredes, massa corrida, madeiras e uso geral.

IPI ISENTO				
Medida (mm)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
230 x 280	36	25	101,0024	9,50
230 x 280	40	25	101,0025	9,20
230 x 280	50	25	101,0026	8,40
230 x 280	60	25	101,0027	8,20
230 x 280	80	25	101,0028	7,80

IPI ISENTO				
Medida (mm)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
230 x 280	100	25	101,0029	7,90
230 x 280	120	25	101,0030	7,80
230 x 280	150	25	101,0031	7,80
230 x 280	180	25	101,0032	7,80
230 x 280	220	25	101,0033	7,80



## RODA DE LIXA

- Aplicação: indicado para lixamentos e acabamentos de superfícies planas, contornos e partes internas em aço, ferro, plástico, alumínio, entre outros.
- Usada em furadeiras e chicotes em geral.

IPI ISENTO					
Medida (mm)	Gr	Haste (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
30 x 25	40	6	10	482,0001	22,80
30 x 25	80	6	10	482,0002	22,80
30 x 25	120	6	10	482,0003	23,80
40 x 20	40	6	10	482,0004	25,70
40 x 20	80	6	10	482,0005	25,70
40 x 20	120	6	10	482,0006	27,80
50 x 25	40	6	10	482,0007	39,30
50 x 25	80	6	10	482,0008	39,30

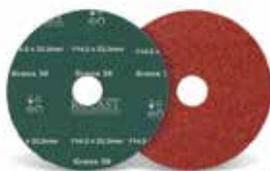
IPI ISENTO					
Medida (mm)	Gr	Haste (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
50 x 25	120	6	10	482,0009	45,10
60 x 30	40	6	10	482,0010	61,60
60 x 30	80	6	10	482,0011	61,60
60 x 30	120	6	10	482,0012	73,10
80 x 30	40	6	10	482,0013	79,80
80 x 30	80	6	10	482,0014	79,80
80 x 30	120	6	10	482,0015	95,60



## DISCO DE LIXA

114,3 x 22,2mm (4.1/2" x 7/8")

- Aplicação: metais em geral.
- Apresentação: pacote com 10 peças.



IPI ISENTO				
Medida (mm)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
114,3 x 22,2	24	10	243,0001	18,70
114,3 x 22,2	36	10	243,0002	17,90
114,3 x 22,2	40	10	243,0003	17,60
114,3 x 22,2	50	10	243,0004	17,60
114,3 x 22,2	60	10	243,0005	17,60
114,3 x 22,2	80	10	243,0006	17,60
114,3 x 22,2	100	10	243,0007	17,60
114,3 x 22,2	120	10	243,0008	17,60

177,8 x 22,2mm (7" x 7/8")

- Aplicação: metais em geral.
- Apresentação: pacote com 10 peças.



IPI ISENTO				
Medida (mm)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
177,8 x 22,2	24	10	243,0009	48,30
177,8 x 22,2	36	10	243,0010	45,10
177,8 x 22,2	40	10	243,0011	43,50
177,8 x 22,2	50	10	243,0012	43,50
177,8 x 22,2	60	10	243,0013	43,50
177,8 x 22,2	80	10	243,0014	43,50
177,8 x 22,2	100	10	243,0015	43,50
177,8 x 22,2	120	10	243,0016	43,50

## DISCO DE LIXA "FLAP"

115 x 22mm (4.1/2" x 7/8")

- Aplicação: metais em geral.
- Apresentação: pacote com 5 peças.
- Base de fibra.



IPI ISENTO				
Medida (mm)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
115 x 22	40	5	102,0001	44,30
115 x 22	60	5	102,0002	44,30
115 x 22	80	5	102,0003	44,30
115 x 22	120	5	102,0004	44,30

180 x 22mm (7" x 7/8")

- Aplicação: metais em geral.
- Apresentação: pacote com 5 peças.
- Base de fibra.



IPI ISENTO				
Medida (mm)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
180 x 22	40	5	102,0005	98,60
180 x 22	60	5	102,0006	98,60
180 x 22	80	5	102,0007	98,60
180 x 22	120	5	102,0008	98,60

## DISCO DE LIXA "FLAP" ZIRCONADO

115 x 22mm (4.1/2" x 7/8")

- Aplicação: metais em geral.
- Apresentação: pacote com 5 peças.
- Base plástica.



IPI ISENTO				
Medida (mm)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
115 x 22	40	5	176,0001	68,60
115 x 22	60	5	176,0002	65,40
115 x 22	80	5	176,0003	63,10
115 x 22	120	5	176,0004	63,10

180 x 22mm (7" x 7/8")

- Aplicação: metais em geral.
- Apresentação: pacote com 5 peças.
- Base plástica.



IPI ISENTO				
Medida (mm)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
180 x 22	40	5	176,0005	169,70
180 x 22	60	5	176,0006	163,80
180 x 22	80	5	176,0007	158,90
180 x 22	120	5	176,0008	158,90

### DISCO DE CORTE



• Aplicação: corte de aços em geral.

IPI ISENTO				
Medida (pol)	Medida (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4.1/2 x 1/8 x 7/8	115,0 x 3,2 x 22,2	5	122,0001	23,90
7 x 1/8 x 7/8	178,0 x 3,2 x 22,2	5	122,0002	64,60
9 x 1/8 x 7/8	228,0 x 3,2 x 22,2	5	122,0003	82,40
10 x 1/8 x 5/8	254,0 x 3,2 x 15,9	5	122,0007	110,20
10 x 1/8 x 3/4	254,0 x 3,2 x 19,05	5	122,0008	110,20
12 x 1/8 x 5/8	304,8 x 3,2 x 15,9	5	122,0004	130,10
12 x 1/8 x 3/4	304,8 x 3,2 x 19,05	5	122,0005	130,10
12 x 1/8 x 1	304,8 x 3,2 x 25,4	5	122,0006	130,10

### DISCO DE CORTE CONSTRUCTION



• Aplicação: construção civil / alvenaria.

IPI ISENTO				
Medida (pol)	Medida (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4.1/2 x 1/8 x 7/8	114,3 x 3,2 x 22,2	10	135,0001	26,10
7 x 1/8 x 7/8	177,8 x 3,2 x 22,2	10	135,0002	52,70
9 x 1/8 x 7/8	226,8 x 3,2 x 22,2	5	135,0003	76,80

### DISCO DE CORTE EXTRAFINO



• Aplicação: corte de aços e aços inoxidáveis.

IPI ISENTO				
Medida (pol)	Medida (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4.1/2 x 1,0 x 7/8	115,0 x 1,0 x 22,2	10	134,0001	13,60
4.1/2 x 1,2 x 7/8	115,0 x 1,2 x 22,2	25	134,0002	13,60
4.1/2 x 1,6 x 7/8	115,0 x 1,6 x 22,2	25	134,0003	16,30
7 x 1,6 x 7/8	180,0 x 1,6 x 22,2	10	134,0004	38,30
9 x 2,0 x 7/8	230,0 x 2,0 x 22,0	10	134,0005	57,50

### DISCO PARA DESBASTE



• Aplicação: desbaste de aços em geral.

IPI ISENTO				
Medida (pol)	Medida (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4.1/2 x 1/4 x 7/8	115,0 x 6,4 x 22,2	5	123,0001	46,00
7 x 1/4 x 7/8	178,0 x 6,4 x 22,2	5	123,0002	108,40
9 x 1/4 x 7/8	228,0 x 6,4 x 22,2	5	123,0003	170,30

### REBOLO USO GERAL PARA MOTO ESMERIL



• Óxido de alumínio.  
• Aplicação: uso geral para operações de desbaste, rebarbação e afiação em aço carbono, forjado, inox, ferro fundido e nodular.

IPI ISENTO					
Medida (pol)	Furo (pol)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6 x 3/4	1.1/4	24	1	242,0001	194,90
6 x 3/4	1.1/4	36	1	242,0002	194,90
6 x 3/4	1.1/4	46	1	242,0003	194,90
6 x 3/4	1.1/4	60	1	242,0004	194,90

### REBOLO DE VÍDIA PARA MOTO ESMERIL



• Carbetto de silício.  
• Aplicação: operações de afiação.

IPI ISENTO					
Medida (pol)	Furo (pol)	Gr	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6 x 3/4	1.1/4	60	1	242,0005	398,60
6 x 3/4	1.1/4	80	1	242,0006	398,60
6 x 3/4	1.1/4	100	1	242,0007	398,60
6 x 3/4	1.1/4	120	1	242,0008	398,60

### RETIFICADORES DIAMANTADOS PARA REBOLO



RETIFICADOR HASTE CILÍNDRICA



RETIFICADOR HASTE CÔNICA - CM1



RETIFICADOR CONGLOMERADO HASTE CILÍNDRICA (CHUVEIRINHO)



RETIFICADOR MÚLTIPLO 6 PONTAS HASTE CILÍNDRICA



RETIFICADOR COM ROSCA

IPI 5,20%						
Referência	Numeração	Diamante	Indicado para Rebolo:	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Retificador Haste Cilindrica	0,30	0,30 Quilates	Até 6"	1	21,0002	324,50
	0,50	0,50 Quilates	Até 10"	1	21,0005	1.235,50
	1,50	1,50 Quilates	Até 24"	1	21,0007	3.325,00
Retificador Haste Cônica - CM1	0,30	0,30 Quilates	Até 6"	1	21,0003	477,30
	0,50	0,50 Quilates	Até 10"	1	21,0004	1.235,50
	1,50	1,50 Quilates	Até 24"	1	21,0006	2.862,40
Retificador Conglomerado Haste Cilindrica (Chuveirinho)	10 x 10	Conglomerado	de grande diâmetro e fino acabamento	1	21,0008	1.325,60
Retificador Múltiplo 6 Pontas Haste Cilindrica	6 Pontas	Múltiplas Pontas	de grande diâmetro e fino acabamento	1	21,0009	1.709,50
Retificador com Rosca	3/8 x 24 FPP	0,30 Quilates	retífica de sede de válvula	1	21,0001	425,70

## KIT DE ACESSÓRIOS PARA MICRORRETÍFICA

• Apresentação: estojo plástico organizador.

150 pç

IPI ISENTO				
Descrição	Acessórios	Und. de Vendas	Código	R\$ Kit
Kit de Acessórios para Microrretífica	150 peças para: Desbastar, Lixar, Cortar, Polir, Gravar e Furar	1	116,0001	1.325,70



## DISCO REMOVEDOR PARA FURADEIRA



01 un

• Aplicação: restaurações, remoção de tinta e ferrugem.  
• Apresentação: blister autosserviço.

IPI ISENTO					
Bitola (mm)	Haste (mm)	Máxima RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
100	6	3.800	1	433,0001	290,00
150	6	3.800	1	433,0002	547,20

## DISCO REMOVEDOR PARA ESMERILHADEIRA



01 un

• Aplicação: restaurações, remoção de tinta e ferrugem.  
• Apresentação: blister autosserviço.

IPI ISENTO					
Bitola (mm)	Diâmetro Furo (mm)	Máxima RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
115	22,2	11.000	1	433,0003	376,70
170	22,2	11.000	1	433,0004	880,00

## JOGOS DE PONTAS MONTADAS E ESCOVAS



10 pç

JOGO COM 10 PEÇAS  
• Apresentação: blister autosserviço.

IPI ISENTO				
Descrição	Contém	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 10 Peças	1 Roda de Pano 3" 1 Pasta de Polimento Bastão 1 Escova Circular 3" em Aço 1 Esponja Abrasiva 2" 1 Roda de Lixa 1 Escova Tipo Pincel 1" em Aço 1 Haste Adaptadora com Engate Rápido 2 Pontas Montadas Abrasivas 1 Escova de Aço Tipo Copo	1	308,0001	803,10



12 pç

JOGO COM 12 PEÇAS  
• Apresentação: blister autosserviço.

IPI ISENTO				
Descrição	Contém	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 12 Peças	1 Mini Escova com Cabo Plástico 1 Escova Tipo Pincel 1" Haste 6mm 1 Escova Tipo Copo 2" Haste 6mm 1 Escova Circular 3" x 3/8" Haste 6mm 4 Pontas Montadas Haste 6mm 4 Pontas Montadas com Feltro Haste 6mm	1	308,0002	761,90

## ESCOVA DE AÇO CIRCULAR

- Aplicação: metais em geral.
- Espessura do fio de aço: 0,30mm.

01 un



IPI ISENTO							
Medidas (pol)	Medidas (mm)	Furo (pol)	Buchas Plásticas de Redução (pol)	RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6 x 1/2	150 x 12,7	1.1/4	1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1	6.000	1	319,0001	295,30
6 x 3/4	150 x 19,0	1.1/4	1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1	6.000	1	319,0002	319,00
6 x 1	150 x 25,4	1.1/4	1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1	6.000	1	319,0003	403,30

## ESCOVA DE AÇO LATONADO CIRCULAR

- Aplicação: metais em geral.
- Espessura do fio de aço latonado: 0,30mm.

01 un



IPI ISENTO							
Medidas (pol)	Medidas (mm)	Furo (pol)	Buchas Plásticas de Redução (pol)	RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6 x 1/2	150 x 12,7	1.1/4	1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1	6.000	1	319,0004	307,10
6 x 3/4	150 x 19,0	1.1/4	1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1	6.000	1	319,0005	330,40
6 x 1	150 x 25,4	1.1/4	1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1	6.000	1	319,0006	420,10

## ESCOVA DE AÇO LATONADO TIPO COPO COM ROSCA

- Aplicação: metais em geral.
- Espessura do fio de aço latonado: 0,30mm.

01 un



IPI ISENTO					
Medidas (mm)	Rosca	RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
60	M14	12.500	1	319,0009	97,50
100	M14	8.500	1	319,0010	192,00
150	M14	6.500	1	319,0011	374,90

## ESCOVA DE AÇO LATONADO TIPO COPO COM HASTE

- Aplicação: metais em geral.
- Espessura do fio de aço latonado: 0,30mm.

01 un



IPI ISENTO					
Medidas (mm)	Haste (pol)	RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
50	1/4	4.500	10	319,0012	57,00

## ESCOVA DE AÇO LATONADO CIRCULAR COM HASTE

- Aplicação: metais em geral.
- Espessura do fio de aço latonado: 0,30mm.

01 un



IPI ISENTO					
Medidas (mm)	Haste (mm)	RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
50 X 8	6,0	4.500	10	319,0007	47,20
75 x 10	6,0	4.500	10	319,0008	74,70

## ESCOVA DE AÇO LATONADO TIPO PINCEL COM HASTE

- Aplicação: metais em geral.
- Espessura do fio de aço latonado: 0,30mm.

01 un



					IPI ISENTO	
Medidas (pol)	Haste (pol)	RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
1/2	1/4	4.500	1	319,0013	43,40	
5/8	1/4	4.500	1	319,0014	43,40	
3/4	1/4	4.500	1	319,0015	52,20	
1	1/4	4.500	1	319,0016	72,40	

## ESCOVA DE AÇO TRANÇADO CIRCULAR

- Aplicação: metais em geral.

01 un



							IPI ISENTO	
Medidas (pol)	Medidas (mm)	Furo (pol)	Buchas Plásticas de Redução (pol)	RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
4.1/2 x 1/2	115 x 12,7	7/8	1/2 - 5/8	12.500	1	319,0019	174,90	
6 x 1/2	150 x 12,7	7/8	1/2 - 5/8	9.000	1	319,0020	338,20	

## ESCOVA DE AÇO TRANÇADO TIPO COPO COM ROSCA

- Aplicação: metais em geral.

01 un



						IPI ISENTO	
Medidas (mm)	Rosca	RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
60	M14	12.500	1	319,0021	125,80		
100	M14	8.500	1	319,0022	213,40		

## ESCOVA MANUAL DE AÇO COM CABO



- Aplicação: trabalhos de limpeza de superfícies em geral.

				IPI ISENTO	
Fileiras de Fio de Aço	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
3	12	319,0024	35,90		
4	12	319,0017	38,60		

## ESCOVA MANUAL DE AÇO SEM CABO



- Aplicação: trabalhos de limpeza de superfícies em geral.

				IPI ISENTO	
Fileiras de Fio de Aço	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
6 x 19	12	319,0018	83,30		

## JOGO DE ESCOVAS MANUAIS

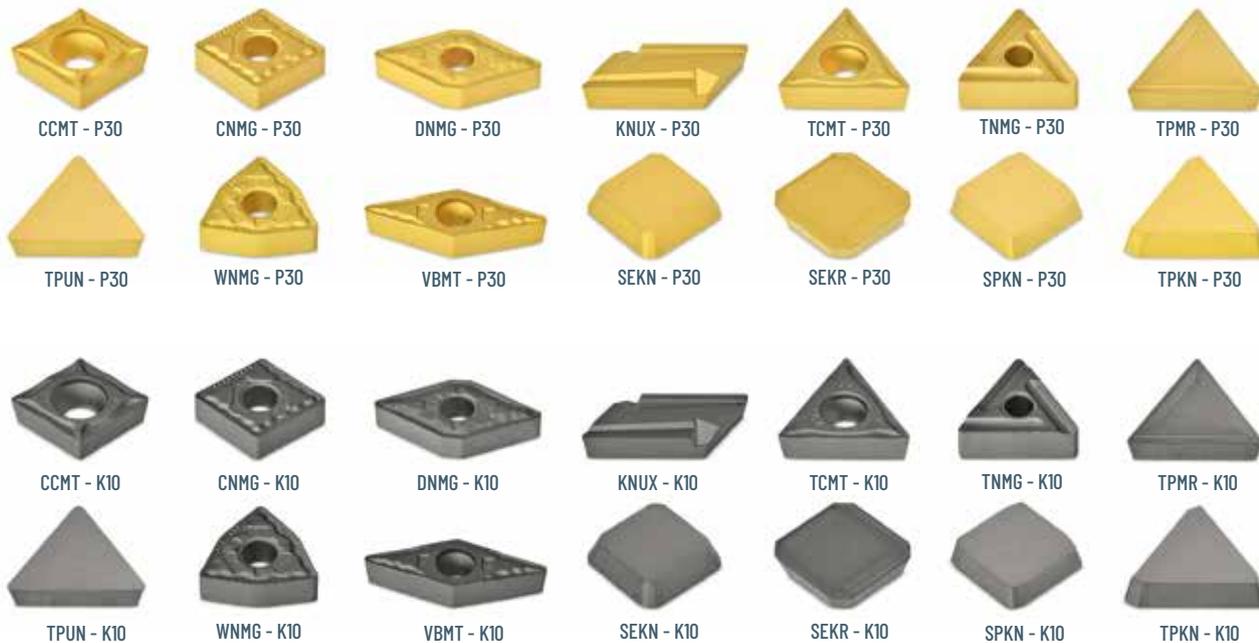
### JOGO COM 3 PEÇAS

- Aplicação: limpeza de peças em geral e locais de difícil acesso.
- Apresentação: embalagem autosserviço.

							IPI ISENTO	
Descrição	Conteúdo	Comprimento	Fileiras de Fios	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo		
Jogo com 3 Peças	1 Escova com cerdas em latão; 1 Escova com cerdas em aço inox; 1 Escova com cerdas em nylon.	175mm	2 x 7	1	319,0023	56,20		



## INSERTOS DE METAL DURO • MD



- Aplicação: usinagem em geral de aço e ferro fundido.
- Composição para aço: pastilhas em Metal Duro (MD) com revestimento de Nitreto de Titânio (TiN) - P30.
- Composição para ferro fundido: pastilhas em Metal Duro (MD) sem revestimento - K10.
- Apresentação: embalagem com 10 unidades.
- Vendas em quantidades múltiplas de 10 unidades.

IPI 5,20%				
AÇO - P30				
Modelo	Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und.
CCMT	120404	10	251,0001	240,80
CCMT	120408	10	251,0002	240,80
CCMT	09T304	10	251,0003	214,20
CCMT	09T308	10	251,0004	214,20
CNMG	120404	10	251,0005	225,60
CNMG	120408	10	251,0006	216,50
DNMG	150404	10	251,0007	331,80
DNMG	150408	10	251,0008	331,80
KNUX	160405 R11	10	251,0009	336,70
KNUX	160405 L11	10	251,0010	340,10
TCMT	16T304	10	251,0011	229,30
TCMT	16T308	10	251,0012	229,30
TNMG	160404R	10	251,0013	207,50
TNMG	160404L	10	251,0014	207,50
TNMG	160408R	10	251,0015	204,70
TNMG	160408L	10	251,0016	204,70
TPMR	160304	10	251,0017	239,90
TPMR	160308	10	251,0018	242,70
TPUN	160304	10	251,0019	269,70
TPUN	160308	10	251,0020	269,70
VBMT	160404	10	251,0021	342,60
VBMT	160408	10	251,0022	342,60
WNMG	060404	10	251,0023	216,50
WNMG	060408	10	251,0024	216,50
WNMG	080404	10	251,0025	216,50
WNMG	080408	10	251,0026	216,50
SEKN	1203	10	251,0027	274,20
SEKR	1203	10	251,0028	274,20
SPKN	1203 EDR	10	251,0029	262,80
TPKN	1603 PDR	10	251,0030	226,70

IPI 5,20%				
FERRO FUNDIDO - K10				
Modelo	Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und.
CCMT	120404	10	251,0031	251,30
CCMT	120408	10	251,0032	251,30
CCMT	09T304	10	251,0033	214,20
CCMT	09T308	10	251,0034	214,20
CNMG	120404	10	251,0035	216,50
CNMG	120408	10	251,0036	216,50
DNMG	150404	10	251,0037	331,80
DNMG	150408	10	251,0038	331,80
KNUX	160405 R11	10	251,0039	336,70
KNUX	160405 L11	10	251,0040	340,10
TCMT	16T304	10	251,0041	229,30
TCMT	16T308	10	251,0042	229,30
TNMG	160404R	10	251,0043	207,50
TNMG	160404L	10	251,0044	207,50
TNMG	160408R	10	251,0045	204,70
TNMG	160408L	10	251,0046	204,70
TPMR	160304	10	251,0047	255,00
TPMR	160308	10	251,0048	248,40
TPUN	160304	10	251,0049	321,40
TPUN	160308	10	251,0050	284,30
VBMT	160404	10	251,0051	328,30
VBMT	160408	10	251,0052	328,30
WNMG	060404	10	251,0053	207,50
WNMG	060408	10	251,0054	207,50
WNMG	080404	10	251,0055	216,50
WNMG	080408	10	251,0056	216,50
SEKN	1203	10	251,0057	274,20
SEKR	1203	10	251,0058	274,20
SPKN	1203 EDR	10	251,0059	262,80
TPKN	1603 PDR	10	251,0060	226,70

**TABELA DE SIMBOLOGIA**

T	N	M	G	12	04	08																																				
Forma da Pastilha	Ângulo de Incidência	Tolerâncias	Quebra-Cavaco Fixação	Comprim. da Aresta de Corte	Espessura	Raio																																				
		<table border="1"> <tr> <th>Letra</th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <td>A</td> <td>±0,025</td> <td>±0,025</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>±0,013</td> <td>±0,025</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>±0,025</td> <td>±0,025</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>±0,013</td> <td>±0,025</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>±0,025</td> <td>±0,025</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>±0,025</td> <td>±0,13</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>de ±0,05 a ±0,13</td> <td>±0,025</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>de ±0,05 a ±0,13</td> <td>±0,025</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>de ±0,05 a ±0,13</td> <td>±0,025</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>de ±0,05 a ±0,13</td> <td>±0,13</td> </tr> <tr> <td>U</td> <td>de ±0,08 a ±0,25</td> <td>±0,13</td> </tr> </table>	Letra			A	±0,025	±0,025	F	±0,013	±0,025	C	±0,025	±0,025	H	±0,013	±0,025	E	±0,025	±0,025	G	±0,025	±0,13	J	de ±0,05 a ±0,13	±0,025	K	de ±0,05 a ±0,13	±0,025	L	de ±0,05 a ±0,13	±0,025	M	de ±0,05 a ±0,13	±0,13	U	de ±0,08 a ±0,25	±0,13		<p>Exemplo: 12,7mm = 12</p>	<p>01 s= 1,59 T1 s= 1,98 02 s= 2,38 03 s= 3,18 T3 s= 3,97 04 s= 4,76 05 s= 5,56 06 s= 6,35 07 s= 7,94 09 s= 9,52 10 s= 10,00 12 s= 12,00</p>	<p>Ex.: 0,2mm = 02 0,4mm = 04 0,8mm = 08 1,2mm = 12 1,6 mm = 16 2,0mm = 20 2,4mm = 24</p>
Letra																																										
A	±0,025	±0,025																																								
F	±0,013	±0,025																																								
C	±0,025	±0,025																																								
H	±0,013	±0,025																																								
E	±0,025	±0,025																																								
G	±0,025	±0,13																																								
J	de ±0,05 a ±0,13	±0,025																																								
K	de ±0,05 a ±0,13	±0,025																																								
L	de ±0,05 a ±0,13	±0,025																																								
M	de ±0,05 a ±0,13	±0,13																																								
U	de ±0,08 a ±0,25	±0,13																																								

**JOGO DE FERRAMENTAS INTERCAMBIÁVEIS • MD**

5 PEÇAS

**Jogo com 5 Peças**

- Pastilhas revestidas TIN.
- Acompanha Chave Torx.
- Aplicação: usinagem de aço em geral.
- Apresentação: estojo de alumínio.

Os Jogos de Ferramentas Intercambiáveis contêm 5 suportes: STACR, STDCR, STNCR, STECN, S-S-STFCR

Descrição	Bitola da Haste (mm)	Modelo da Pastilha	Chave	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO
						R\$ Jogo
Jogo com 5 Peças	8 x 8	TCMT090204	T6	1	304,0001	3.697,30
	10 x 10	TCMT110204	T8	1	304,0002	3.916,30
	12 x 12	TCMT110204	T8	1	304,0003	4.419,20
	16 x 16	TCMT110204	T8	1	304,0004	5.679,80
	20 x 20	TCMT16T304	T15	1	304,0005	7.619,20



**JOGO DE FERRAMENTAS INTERCAMBIÁVEIS • MD**

9 PEÇAS

**Jogo com 9 Peças**

- Pastilhas revestidas TIN.
- Acompanham Chave Allen e Torx.
- Aplicação: usinagem de aço em geral.
- Apresentação: estojo de alumínio.

Os Jogos de Ferramentas Intercambiáveis contêm 9 suportes: SSBCR, SSSCR, SWGCR, S-SSKCR, S-SSSCR, S-SWUCR, MGEHR, SER, SIR

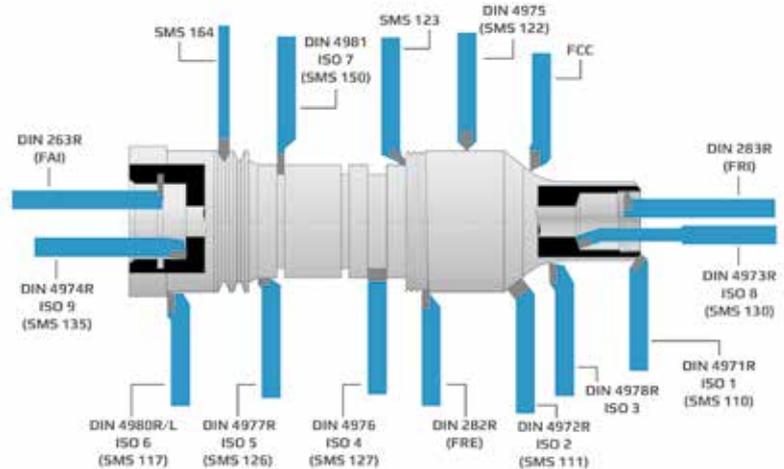
Descrição	Bitola da Haste (mm)	Modelo da Pastilha	Chave	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO
						R\$ Jogo
Jogo com 9 Peças	8 x 8	SCMT060204 - WCMT050308 - 11 IR A60 - 11 ER A60 - MGMN200	Torx 8 - Torx 10 - Allen 3	1	304,0006	10.814,50
	10 x 10	SCMT060204 - SCMT09T304 - WCMT06T304 - 11 IR A60 - 11 ER A60 - MGMN200	Torx 8 - Torx 15 - Allen 3	1	304,0007	11.827,60
	12 x 12	SCMT060204 - WCMT050308 - 11 IR A60 - 11 ER A60 - MGMN200	Torx 8 - Torx 15 - Allen 3	1	304,0008	12.695,60
	16 x 16	CMT060204 - WCMT050308 - 11 IR AG60 - 11 ER AG60 - MGMN200	Torx 15 - Allen 3,5 - Allen 5	1	304,0009	14.104,20



FERRAMENTAS SOLDADAS • MD



DEMONSTRATIVO DE APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS SOLDADAS



Descrição	Medidas	Und. de Venda	IPI ISENTO			
			Código		R\$	
			Aço - P30	Ferro Fundido - K10	Aço - P30	Ferro Fundido - K10
ISO 1 / SMS 110	10 x 10 R	1	338,0001	338,0079	108,00	109,80
ISO 1 / SMS 110	12 X 12 R	1	338,0002	338,0080	136,30	142,40
ISO 1 / SMS 110	16 X 16 R	1	338,0003	338,0081	197,20	199,20
ISO 1 / SMS 110	20 X 20 R	1	338,0004	338,0082	288,80	321,60
ISO 1 / SMS 110	25 X 25 R	1	338,0005	338,0083	475,90	482,10
ISO 2 / SMS 111	10 x 10 R	1	338,0006	338,0084	150,50	152,50
ISO 2 / SMS 111	12 X 12 R	1	338,0007	338,0085	165,00	170,90
ISO 2 / SMS 111	16 X 16 R	1	338,0008	338,0086	213,60	217,80
ISO 2 / SMS 111	20 X 20 R	1	338,0009	338,0087	329,50	339,70
ISO 2 / SMS 111	25 X 25 R	1	338,0010	338,0088	490,50	496,50
ISO 3	10 x 10 R	1	338,0011	338,0089	111,90	113,70
ISO 3	12 X 12 R	1	338,0012	338,0090	134,10	146,50
ISO 3	16 X 16 R	1	338,0013	338,0091	197,20	221,90
ISO 3	20 X 20 R	1	338,0014	338,0092	266,60	309,20
ISO 3	25 X 25 R	1	338,0015	338,0093	380,50	364,20
ISO 5 / SMS 126	10 x 10 R	1	338,0016	338,0094	113,70	113,70
ISO 5 / SMS 126	12 X 12 R	1	338,0017	338,0095	142,40	148,50
ISO 5 / SMS 126	16 X 16 R	1	338,0018	338,0096	197,20	205,40
ISO 5 / SMS 126	20 X 20 R	1	338,0019	338,0097	276,70	282,70
ISO 5 / SMS 126	25 X 25 R	1	338,0020	338,0098	463,90	470,10
ISO 6 / SMS 117	10 x 10 R	1	338,0021	338,0099	105,70	105,70
ISO 6 / SMS 117	12 X 12 R	1	338,0022	338,0100	128,40	136,30
ISO 6 / SMS 117	16 X 16 R	1	338,0023	338,0101	229,80	201,50
ISO 6 / SMS 117	20 X 20 R	1	338,0024	338,0102	264,50	272,60
ISO 6 / SMS 117	25 X 25 R	1	338,0025	338,0103	380,50	384,50
ISO 7 / SMS 150	6 X 10	1	338,0026	338,0104	111,90	111,90
ISO 7 / SMS 150	8 X 12	1	338,0027	338,0105	113,70	120,10
ISO 7 / SMS 150	10 X 16	1	338,0028	338,0106	181,10	191,30
ISO 7 / SMS 150	12 X 20	1	338,0029	338,0107	221,90	225,80
ISO 7 / SMS 150	16 X 25	1	338,0030	338,0108	441,70	449,70
ISO 8 / SMS 130	8 X 8 R	1	338,0031	338,0109	111,90	118,20
ISO 8 / SMS 130	10 x 10 R	1	338,0032	338,0110	128,40	134,10
ISO 8 / SMS 130	12 X 12 R	1	338,0033	338,0111	173,10	177,00
ISO 8 / SMS 130	16 X 16 R	1	338,0034	338,0112	258,50	260,50
ISO 8 / SMS 130	20 X 20 R	1	338,0035	338,0113	382,40	419,10
ISO 8 / SMS 130	25 X 25 R	1	338,0036	338,0114	669,40	669,40
ISO 9 / SMS 135	8 X 8 R	1	338,0037	338,0115	111,90	118,20
ISO 9 / SMS 135	10 x 10 R	1	338,0038	338,0116	128,40	134,10
ISO 9 / SMS 135	12 X 12 R	1	338,0039	338,0117	173,10	177,00

Descrição	Medidas	Und. de Venda	IPI ISENTO			
			Código		R\$	
			Aço - P30	Ferro Fundido - K10	Aço - P30	Ferro Fundido - K10
ISO 9 / SMS 135	16 X 16 R	1	338,0040	338,0118	258,50	260,50
ISO 9 / SMS 135	20 X 20 R	1	338,0041	338,0119	382,40	419,10
ISO 9 / SMS 135	25 X 25 R	1	338,0042	338,0120	669,40	677,50
FCC	10 x 10 R	1	338,0064	338,0142	111,90	111,90
FCC	12 X 12 R	1	338,0065	338,0143	136,30	142,40
FCC	16 X 16 R	1	338,0066	338,0144	199,20	213,60
FCC	20 X 20 R	1	338,0067	338,0145	272,60	284,90
FCC	25 X 25 R	1	338,0068	338,0146	362,20	368,30
SMS 164	10 x 10	1	338,0069	338,0147	313,30	339,70
SMS 164	12 X 12	1	338,0070	338,0148	405,00	437,40
SMS 164	16 X 16	1	338,0071	338,0149	549,40	577,70
SMS 164	20 X 20	1	338,0072	338,0150	707,90	736,50
SMS 164	25 X 25	1	338,0073	338,0151	882,40	895,10
SMS 123	10 x 10 R	1	338,0074	338,0152	109,80	111,90
SMS 123	12 X 12 R	1	338,0075	338,0153	142,40	150,50
SMS 123	16 X 16 R	1	338,0076	338,0154	205,40	215,70
SMS 123	20 X 20 R	1	338,0077	338,0155	293,00	298,90
SMS 123	25 X 25 R	1	338,0078	338,0156	640,90	649,10
FRI	10 x 10 R	1	338,0043	338,0121	140,30	142,40
FRI	12 X 12 R	1	338,0044	338,0122	175,10	179,00
FRI	16 X 16 R	1	338,0045	338,0123	264,50	272,60
FRI	20 X 20 R	1	338,0046	338,0124	372,30	390,60
FRI	25 X 25 R	1	338,0047	338,0125	618,50	624,50
SMS 122	10 x 10	1	338,0048	338,0126	108,00	111,90
SMS 122	12 X 12	1	338,0049	338,0127	181,10	185,20
SMS 122	16 X 16	1	338,0050	338,0128	219,80	221,90
SMS 122	20 X 20	1	338,0051	338,0129	386,70	394,60
SMS 122	25 X 25	1	338,0052	338,0130	474,00	478,00
FAI	8 X 8 R	1	338,0053	338,0131	134,10	134,10
FAI	10 x 10 R	1	338,0054	338,0132	170,90	175,10
FAI	12 X 12 R	1	338,0055	338,0133	217,80	221,90
FAI	16 X 16 R	1	338,0056	338,0134	331,70	341,80
FAI	20 X 20 R	1	338,0057	338,0135	490,50	494,40
FAI	25 X 25 R	1	338,0058	338,0136	669,40	677,50
FRE	10 x 10 R	1	338,0059	338,0137	108,00	111,90
FRE	12 X 12 R	1	338,0060	338,0138	140,30	146,50
FRE	16 X 16 R	1	338,0061	338,0139	201,50	211,70
FRE	20 X 20 R	1	338,0062	338,0140	290,90	295,00
FRE	25 X 25 R	1	338,0063	338,0141	405,00	415,10

**PASTILHAS SOLDADAS EM METAL DURO PARA USINAGEM • MD**



• Aplicação: torneamento geral de aço e ferro fundido.

Formato	Und. de Venda	Código		R\$	
		Aço	Ferro Fundido	Aço	Ferro Fundido
		IPI 5,20%			
A10	1	252,0001	252,0030	38,00	41,30
A12	1	252,0002	252,0031	71,00	78,30
A16	1	252,0003	252,0032	125,70	137,10
A20	1	252,0004	252,0033	219,50	239,20
A25	1	252,0005	252,0034	371,10	403,90
A32	1	252,0006	252,0035	766,80	835,70
B10	1	252,0007	252,0036	36,50	39,60
B12	1	252,0008	252,0037	65,80	72,10
B16	1	252,0009	252,0038	125,70	137,10
B20	1	252,0010	252,0039	219,50	239,20
B25	1	252,0011	252,0040	371,10	421,50
B32	1	252,0012	252,0041	766,80	835,70
SMS E12	1	252,0013	252,0042	32,10	36,40
SMS E14	1	252,0014	252,0043	36,50	47,40
SMS E16	1	252,0015	252,0044	51,90	60,40

Formato	Und. de Venda	Código		R\$	
		Aço	Ferro Fundido	Aço	Ferro Fundido
		IPI 5,20%			
SMS E18	1	252,0016	252,0045	101,00	167,00
SMS E20	1	252,0017	252,0046	147,10	240,90
SMS E25	1	252,0018	252,0047	285,40	326,80
SMS E32	1	252,0019	252,0048	641,10	747,20
SMS G8	1	252,0020	252,0049	37,10	43,10
SMS G10	1	252,0021	252,0050	56,90	63,00
SMS G12	1	252,0022	252,0051	92,70	101,10
SMS G16	1	252,0023	252,0052	138,00	182,80
SMS G20	1	252,0024	252,0053	230,80	286,80
SMS G25	1	252,0025	252,0054	462,40	588,40
SMS G30	1	252,0026	252,0055	962,40	1.005,70
M20	1	252,0027	252,0056	70,10	76,20
M25	1	252,0028	252,0057	114,20	127,70
M30	1	252,0029	252,0058	202,00	244,30

**JOGO DE FERRAMENTAS SOLDADAS • MD**



Jogo com 8 Peças

- Aplicação: usinagem de aço em geral.
- Apresentação: estojo de madeira.



Jogo com 11 Peças

- Aplicação: usinagem de aço em geral.
- Apresentação: estojo de madeira.

Descrição	Bitola do Quadrado (mm)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$	R\$ Jogo
Jogo com 8 Peças	8 x 8	1	303,0001		1.358,70
	10 x 10	1	303,0002		1.482,20
	12 x 12	1	303,0003		1.907,70
	16 x 16	1	303,0004		2.854,60
	20 x 20	1	303,0005		3.691,80

Descrição	Bitola do Quadrado (mm)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$	R\$ Jogo
Jogo com 11 Peças	8 x 8	1	303,0006		1.619,40
	10 x 10	1	303,0007		1.852,70
	12 x 12	1	303,0008		2.484,00
	16 x 16	1	303,0009		3.513,40
	20 x 20	1	303,0010		4.721,10

Os Jogos de Ferramentas Soldadas com 8 peças contém: DIN 4971R, DIN 4972R, DIN 4974R, DIN 4978R, DIN 4981R, DIN 263R, DIN 282R, DIN 283R

Os Jogos de Ferramentas Soldadas com 11 peças contém: DIN 4971R, DIN 4972R, DIN 4973R, DIN 4974R, DIN 4975, DIN 4976, DIN 4977R, DIN 4978R, DIN 4980R, DIN 4980L, DIN 4981R

## BITS REDONDO EM AÇO RÁPIDO • HSS



IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
2,0 x 60,0	50	40,0029	22,30
3,0 x 100,0	50	40,0030	22,30
4,0 x 60,0	50	40,0031	22,30
4,0 x 100,0	50	40,0032	28,30
5,0 x 100,0	10	40,0033	39,60

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6,0 x 100,0	10	40,0034	56,50
7,0 x 100,0	10	40,0035	71,90
8,0 x 100,0	10	40,0036	86,20
9,0 x 100,0	10	40,0037	108,60
10,0 x 100,0	10	40,0038	134,20

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
12,0 x 100,0	10	40,0039	193,70
14,0 x 100,0	1	40,0040	247,00
16,0 x 100,0	1	40,0041	322,70
18,0 x 100,0	1	40,0042	408,20
20,0 x 100,0	1	40,0043	503,20

## BITS QUADRADO EM AÇO RÁPIDO • HSS



IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3/16 x 2.1/2	10	40,0001	33,70
3/16 x 4	10	40,0002	53,90
3/16 x 6	10	40,0003	80,60
1/4 x 2.1/2	10	40,0004	36,30
1/4 x 4	10	40,0005	57,80
1/4 x 6	10	40,0006	86,10
5/16 x 4	10	40,0007	87,00
5/16 x 6	1	40,0008	131,10
5/16 x 8	1	40,0009	174,60
3/8 x 3	1	40,0010	90,00

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3/8" x 4"	1	40,0011	119,70
3/8" x 6"	1	40,0012	179,70
3/8" x 8"	1	40,0013	239,80
7/16" x 4"	1	40,0014	156,50
7/16" x 6"	1	40,0015	231,90
1/2" x 4"	1	40,0016	195,20
1/2" x 6"	1	40,0017	291,10
1/2" x 8"	1	40,0018	387,00
5/8" x 4.1/2"	1	40,0019	320,70
5/8" x 6"	1	40,0020	431,90

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5/8" x 8"	1	40,0021	577,20
3/4" x 5"	1	40,0022	516,70
3/4" x 6"	1	40,0023	578,80
3/4" x 8"	1	40,0024	771,60
7/8" x 6"	1	40,0025	745,20
7/8" x 8"	1	40,0026	993,70
1" x 6"	1	40,0027	973,90
1" x 8"	1	40,0028	1.659,10

## BEDAME EM AÇO RÁPIDO • HSS

MODELO RETANGULAR



IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/2 x 3/32 x 4.1/2	10	41,0029	81,40
1/2 x 3/32 x 6	10	41,0002	107,90
1/2 x 1/8 x 4.1/2	10	41,0003	107,90
1/2 x 1/8 x 5	10	41,0004	120,20
1/2 x 1/8 x 6	10	41,0005	143,90
5/8 x 3/32 x 5	10	41,0006	112,50
5/8 x 3/32 x 6	10	41,0007	135,20
5/8 x 1/8 x 5	10	41,0008	151,00
5/8 x 1/8 x 6	10	41,0009	168,40
5/8 x 5/32 x 5	10	41,0010	175,10

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5/8 x 5/32 x 6	10	41,0011	210,20
5/8 x 3/16 x 5	10	41,0012	210,20
5/8 x 3/16 x 6	10	41,0013	236,80
3/4 x 3/32 x 5	10	41,0014	136,50
3/4 x 3/32 x 6	10	41,0015	161,80
3/4 x 1/8 x 5	10	41,0016	180,60
3/4 x 1/8 x 6	10	41,0017	215,60
3/4 x 5/32 x 5	10	41,0018	226,10
3/4 x 5/32 x 6	10	41,0019	253,90
3/4 x 3/16 x 5	10	41,0020	253,90

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3/4 x 3/16 x 6	10	41,0021	302,30
7/8 x 1/8 x 5	10	41,0022	210,70
7/8 x 1/8 x 6	10	41,0023	251,80
7/8 x 5/32 x 6	10	41,0024	303,90
7/8 x 3/16 x 6	10	41,0025	325,80
1 x 1/8 x 6	10	41,0026	252,90
1 x 5/32 x 6	10	41,0027	296,30
1 x 3/16 x 6	1	41,0028	355,50

**BITS REDONDO EM AÇO RÁPIDO COM 10% DE COBALTO • HSS-Co**



**10%  
COBALTO**

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
2,0 x 60,0	5	474,0029	52,00
3,0 x 100,0	5	474,0030	50,00
4,0 x 60,0	5	474,0031	74,00
4,0 x 100,0	5	474,0032	74,00
5,0 x 100,0	5	474,0033	71,30

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6,0 x 100,0	1	474,0034	100,10
7,0 x 100,0	1	474,0035	136,90
8,0 x 100,0	1	474,0036	177,10
9,0 x 100,0	1	474,0037	225,40
10,0 x 100,0	1	474,0038	277,20

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
12,0 x 100,0	1	474,0039	399,10
14,0 x 100,0	1	474,0040	544,00
16,0 x 100,0	1	474,0041	804,10
18,0 x 100,0	1	474,0042	897,00
20,0 x 100,0	1	474,0043	1.108,60

**BITS QUADRADO EM AÇO RÁPIDO COM 10% DE COBALTO • HSS-Co**



**10%  
COBALTO**

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3/16 x 2.1/2	5	474,0001	61,00
3/16 x 4	5	474,0002	97,50
3/16 x 6	5	474,0003	146,30
1/4 x 2.1/2	5	474,0004	96,40
1/4 x 4	5	474,0005	144,40
1/4 x 6	5	474,0006	216,80
5/16 x 4	5	474,0007	225,70
5/16 x 6	5	474,0008	338,80
5/16 x 8	5	474,0009	452,00
3/8 x 3	5	474,0010	244,10

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3/8" x 4"	5	474,0011	325,90
3/8" x 6"	1	474,0012	488,30
3/8" x 8"	1	474,0013	652,10
7/16" x 4"	1	474,0014	443,90
7/16" x 6"	1	474,0015	664,70
1/2" x 4"	1	474,0016	578,70
1/2" x 6"	1	474,0017	868,00
1/2" x 8"	1	474,0018	1.156,20
5/8" x 4.1/2"	1	474,0019	1.018,90
5/8" x 6"	1	474,0020	1.357,00

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5/8" x 8"	1	474,0021	1.809,00
3/4" x 5"	1	474,0022	1.627,30
3/4" x 6"	1	474,0023	1.955,00
3/4" x 8"	1	474,0024	2.604,80
7/8" x 6"	1	474,0025	2.656,50
7/8" x 8"	1	474,0026	3.547,80
1" x 6"	1	474,0027	3.473,00
1" x 8"	1	474,0028	4.634,50

**BEDAME EM AÇO RÁPIDO COM 10% DE COBALTO • HSS-Co**

MODELO RETANGULAR



**10%  
COBALTO**

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/2 x 3/32 x 4.1/2	1	473,0001	204,20
1/2 x 3/32 x 6	1	473,0002	285,20
1/2 x 1/8 x 4.1/2	1	473,0003	204,20
1/2 x 1/8 x 5	1	473,0004	227,50
1/2 x 1/8 x 6	1	473,0005	326,80
5/8 x 3/32 x 5	1	473,0006	284,30
5/8 x 3/32 x 6	1	473,0007	340,90
5/8 x 1/8 x 5	1	473,0008	284,30
5/8 x 1/8 x 6	1	473,0009	340,90
5/8 x 5/32 x 5	1	473,0010	373,30

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5/8 x 5/32 x 6	1	473,0011	424,10
5/8 x 3/16 x 5	1	473,0012	454,90
5/8 x 3/16 x 6	1	473,0013	510,10
3/4 x 3/32 x 5	1	473,0014	340,20
3/4 x 3/32 x 6	1	473,0015	411,20
3/4 x 1/8 x 5	1	473,0016	340,20
3/4 x 1/8 x 6	1	473,0017	411,20
3/4 x 5/32 x 5	1	473,0018	424,10
3/4 x 5/32 x 6	1	473,0019	510,10
3/4 x 3/16 x 5	1	473,0020	510,10

IPI 5,20%			
Medida (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3/4 x 3/16 x 6	1	473,0021	642,60
7/8 x 1/8 x 5	1	473,0022	417,20
7/8 x 1/8 x 6	1	473,0023	501,40
7/8 x 5/32 x 6	1	473,0024	594,30
7/8 x 3/16 x 6	1	473,0025	715,30
1 x 1/8 x 6	1	473,0026	545,30
1 x 5/32 x 6	1	473,0027	712,80
1 x 3/16 x 6	1	473,0028	817,70

## PORTA-BEDAME RETO

IPI ISENTO				
Capacidade (pol)	Altura (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/2	24	1	238,0001	457,30
5/8	26	1	238,0002	485,10
3/4	33	1	238,0003	555,70
7/8	37	1	238,0004	778,50
1	37	1	238,0005	778,50



## PORTA-BITS RETO

IPI ISENTO				
Capacidade (pol)	Altura (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3/16	25	1	239,0001	513,20
1/4	25	1	239,0002	559,90
5/16	25	1	239,0003	564,60
3/8	32	1	239,0004	570,40
7/16	37	1	239,0005	1.075,50
1/2	37	1	239,0006	1.004,30
5/8	44	1	239,0007	1.736,00
3/4	46	1	239,0008	3.050,50



## PORTA-RECARILHA

Todos os suportes são acompanhados por recartilhas com 30° em aço VND

## Simples

- Corpo base ou cabeça móvel em aço 1045.
- Aplicação: indicado para trabalhos que necessitem recartilhamento paralelo ou inclinado simples.
- Acompanham 2 recartilhas de passo 1,2mm (1 reta e 1 inclinada).

IPI ISENTO						
Medida (pol)	Dimensões (mm)			Und. de Venda	Código	R\$ Und
	Larg.	Alt.	Compr.			
5/8	16,0	16,0	127,0	1	240,0001	1.831,30
3/4	16,0	16,0	127,0	1	240,0002	1.831,30



## Duplo

- Corpo base ou cabeça móvel usinada em aço 1045.
- Aplicação: indicado para trabalhos que necessitem recartilhamento cruzado.
- Acompanham 2 recartilhas de passo 1,2mm (1 com ângulo de corte à esquerda e 1 à direita).

IPI ISENTO						
Medida (pol)	Dimensões (mm)			Und. de Venda	Código	R\$ Und
	Larg.	Alt.	Compr.			
5/8	16,0	26,0	135,0	1	240,0003	2.024,10
3/4	16,0	26,0	135,0	1	240,0004	2.216,80



## Tripla

- Corpo base ou cabeça móvel usinada em aço 1045.
- Aplicação: indicado para trabalhos que necessitem recartilhamento cruzado, oferecendo várias opções de passos.
- Acompanham 1 jogo de recartilhas de passo 0,8mm, 1 jogo de passo 1,2mm e 1 jogo de passo 1,5mm.

IPI ISENTO						
Medida (pol)	Dimensões (mm)			Und. de Venda	Código	R\$ Und
	Larg.	Alt.	Compr.			
5/8	19,0	24,0	175,0	1	240,0005	4.077,70
3/4	19,0	24,0	175,0	1	240,0006	4.077,70



## VAZADOR



IPI ISENTO			
Diâmetro (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3,0	5	59,0001	22,00
4,0	5	59,0002	22,00
5,0	5	59,0003	31,70
5,5	5	59,0004	34,60
6,5	5	59,0005	37,30

IPI ISENTO			
Diâmetro (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
8,0	5	59,0006	41,30
9,5	5	59,0007	51,20
11,0	5	59,0008	60,70
12,5	5	59,0009	76,70
14,0	5	59,0010	97,00

IPI ISENTO			
Diâmetro (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
16,0	5	59,0011	110,60
19,0	5	59,0015	173,90
22,0	5	59,0012	275,30
25,0	5	59,0013	351,90
32,0	1	59,0014	612,60

## JOGO DE VAZADORES



Jogo com 12 Peças

- Conteúdo: 12 Vazadores.



IPI ISENTO				
Descrição	Diâmetro dos Vazadores (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 12 Vazadores	3,0 - 4,0 - 5,0 - 5,5 - 6,5 - 8,0 - 9,5 - 11,0 - 12,5 - 14,0 - 16,0 - 19,0	1	59,0016	728,60

## JOGO DE VAZADORES INTERCAMBIÁVEIS



Jogo com 10 Peças

- Conteúdo: 9 Vazadores e 1 Suporte com Pino Guia.



IPI ISENTO				
Descrição	Diâmetro dos Vazadores (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 9 Vazadores + 1 Suporte com Pino Guia	5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,5 - 16,0 - 20,0 - 25,0 - 32,0	1	59,0017	1.232,80

## KIT SACA PINO, PUNÇÃO E TALHADEIRA

KIT COM 8 PEÇAS

- Aplicação: uso em oficinas mecânicas, borracharias, funilarias, indústria metal mecânica, indústria automobilística e outros ambientes.

				IPI 5,20%	
Descrição	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Kit	
Kit com 8 Peças	1 Talhadeira 16mm (5/8") 1 Talhadeira 12mm (1/2") 1 Saca-pino cônico 3mm (1/8") 1 Saca-pino cônico 5mm (3/16") 1 Saca-pino paralelo 3mm (1/8") 1 Saca-pino paralelo 6mm (1/4") 1 Punção de centro 5mm (3/16") 1 Punção de centro automático	1	481,0001	747,50	



## PUNÇÃO



## Numérico

Jogo com 9 Peças

- Aplicação: marcações e gravações.
- Apresentação: estojo plástico.

IPI ISENTO			
Tamanho (mm)	Und. de Venda	Código	RS Jogo
1,5	1	60,0001	182,40
2,0	1	60,0002	182,40
2,5	1	60,0003	182,40
3,0	1	60,0004	182,40
4,0	1	60,0005	192,00
5,0	1	60,0006	212,10
6,0	1	60,0007	254,20
8,0	1	60,0008	358,30
10,0	1	60,0009	611,80
12,5	1	60,0010	749,70



## Alfabético

Jogo com 27 Peças

- Aplicação: marcações e gravações.
- Apresentação: estojo plástico.

IPI ISENTO			
Tamanho (mm)	Und. de Venda	Código	RS Jogo
1,5	1	60,0011	476,90
2,0	1	60,0012	476,90
2,5	1	60,0013	476,90
3,0	1	60,0014	476,90
4,0	1	60,0015	538,10
5,0	1	60,0016	587,90
6,0	1	60,0017	737,60
8,0	1	60,0018	1.121,70
10,0	1	60,0019	1.515,40
12,5	1	60,0020	2.249,20

# NOLL®



EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

## INVERSORA DE SOLDA



Modelo I-130



Modelos I-160 / I-200 / I-250

Referência	Voltagem	Acessórios	Corrente de Saída (A)	Ciclo de Trabalho - Eletrodo 6013		Ciclo de Trabalho - Eletrodo 7018			Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI ISENTO	
				Diâmetro	Ciclo	Diâmetro	Ciclo	Ciclo					
I-130 (MMA - 130)	127V/220V - 60Hz Bivolt	Cabo Porta Eletrodo (2m) e Terra (1,5m)	20~130	ø2,0	5/64"	100%	ø2,0	5/64"	80%	1	348,0001	6.601,90	
				ø2,5	3/32"	100%	-	-	-				
				ø3,2	1/8"	60%	-	-	-				
I-160 (MMA - 160)	1270V - 60Hz Monovolt	Cabo Porta Eletrodo (2m) e Terra (1,5m)	20~160	ø2,0	5/64"	100%	ø2,0	5/64"	80%	1	348,0006	6.261,30	
				ø2,5	3/32"	100%	ø2,5	3/32"	80%				
				ø3,2	1/8"	80%	-	-	-				
I-160 (MMA - 160)	220V - 60Hz Monovolt	Cabo Porta Eletrodo (2m) e Terra (1,5m)	20~160	ø2,0	5/64"	100%	ø2,0	5/64"	80%	1	348,0002	6.261,30	
				ø2,5	3/32"	100%	ø2,5	3/32"	80%				
				ø3,2	1/8"	80%	-	-	-				
I-200 (MMA - 200)	127V - 60Hz Monovolt	Cabo Porta Eletrodo (2m) e Terra (1,5m)	20~200	ø2,0	5/64"	100%	ø2,0	5/64"	80%	1	348,0007	7.393,10	
				ø2,5	3/32"	100%	ø2,5	3/32"	80%				
				ø3,2	1/8"	80%	ø3,2	1/8"	70%				
				ø4,0	5/32"	35%	-	-	-				
I-200 (MMA - 200)	220V - 60Hz Monovolt	Cabo Porta Eletrodo (2m) e Terra (1,5m)	20~200	ø2,0	5/64"	100%	ø2,0	5/64"	80%	1	348,0003	7.057,10	
				ø2,5	3/32"	100%	ø2,5	3/32"	80%				
				ø3,2	1/8"	80%	ø3,2	1/8"	70%				
				ø4,0	5/32"	35%	-	-	-				
I-250 (MMA - 250)	220V - 60Hz Monovolt	Cabo Porta Eletrodo (2m) e Terra (1,5m)	20~250	ø2,0	5/64"	100%	ø2,0	5/64"	80%	1	348,0004	8.228,20	
				ø2,5	3/32"	100%	ø2,5	3/32"	80%				
				ø3,2	1/8"	100%	ø3,2	1/8"	70%				
				ø4,0	5/32"	80%	ø4,0	5/32"	60%				

## Tabela de parâmetros para solda (apenas referência)

Diâmetro do Eletrodo	Corrente Recomendada (A)	Tensão Recomendada (V)
1,0	20 ~ 60	20,8 ~ 22,4
1,6	44 ~ 84	21,76 ~ 23,36
2,0	60 ~ 100	22,4 ~ 24,8
2,5	80 ~ 120	23,20 ~ 24,8
3,2	108 ~ 148	23,32 ~ 24,92
4,0	140 ~ 180	24,6 ~ 27,2

Nota: esta tabela é aplicada para aços macios. Para outros materiais consulte referências específicas sobre o material.

## PORTA-ELETRODO



IPI ISENTO			
Capacidade	Und. de Venda	Código	R\$ Und
300A	1	343,0001	151,00
500A	1	343,0002	157,90
600A	1	343,0003	157,90

GARRA NEGATIVA  
MODELO AMERICANO

IPI ISENTO			
Capacidade	Und. de Venda	Código	R\$ Und
300A	1	342,0001	163,60
500A	1	342,0002	202,60

### CONECTOR SOLDA CABO "ER" FÊMEA



• Aplicação: indicado para conectar e/ou emendar cabos de solda.

IPI ISENTO					
Capacidade do Conector para Cabos	Medida do Conector	Quantidade por Embal.	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
10-25mm <sup>2</sup>	9mm	2	1	343,0004	571,60
35-50mm <sup>2</sup>	13mm	2	1	343,0005	779,70

### CONECTOR SOLDA CABO "ER" MACHO



• Aplicação: indicado para conectar e/ou emendar cabos de solda.

IPI ISENTO				
Capacidade do Conector para Cabos	Medida do Conector	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10-25mm <sup>2</sup>	9mm	1	343,0010	108,00
35-50mm <sup>2</sup>	13mm	1	343,0011	127,00

### CONJUNTO DE CABOS PARA MÁQUINA DE SOLDA

• Aplicação: indicado para inversores.  
 • Embalagem: 1 cabo com garra negativa (1,5m) e 1 cabo com porta-eletrodo (1m).

IPI ISENTO					
Diâmetro do Cabo para Solda	Medida do Conector	Corrente Máxima	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
10mm <sup>2</sup>	9mm	160A	1	343,0006	480,90
12mm <sup>2</sup>	9mm	200A	1	343,0007	501,80
16mm <sup>2</sup>	9mm	250A	1	343,0008	550,90
16mm <sup>2</sup>	13mm	250A	1	343,0009	602,60



### PICADOR DE SOLDA



• Aplicação: para bater e remover a escória ou revestimento do eletrodo depositados sobre a solda.

IPI 5,20%			
Capacidade	Und. de Venda	Código	R\$ Und
500g	1	475,0001	191,10

### ARAME DE SOLDA MIG



IPI 3,25%				
Referência	Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1Kg	0,8mm	1	389,0001	360,00
5Kg	0,8mm	1	389,0002	1.820,00

### TOCHA DE SOLDA MIG

• Tipo de resfriamento: ar.  
 • Conector: euroconector.  
 • Comprimento: 3m.

IPI ISENTO								
Referência	Mistura de Gás	Co2	Ciclo de Trabalho	Diâmetro do Fio	Dimensões	Und. de Venda	Código	R\$ Und
15AK	180A	180A	60%	0.6 ~ 1.0mm	3m - 16mm <sup>2</sup>	1	452,0001	2.834,50
24KD	250A	220A	60%	0.8 ~ 1.2mm	3m - 25mm <sup>2</sup>	1	452,0002	3.975,30
36KD	300A	340A	60%	0.8 ~ 1.6mm	3m - 35mm <sup>2</sup>	1	452,0003	4.991,90



## BICO DE CONTATO PARA TOCHA MIG/MAG



M6 x 25mm

IPI ISENTO				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0,8mm	M6 x 25	5	453,0001	21,30
0,9mm	M6 x 25	5	453,0002	21,30
1,0mm	M6 x 25	5	453,0003	21,30



M6 x 28mm

IPI ISENTO				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0,9mm	M6 x 28	5	453,0004	35,40
1,0mm	M6 x 28	5	453,0005	35,40
1,2mm	M6 x 28	5	453,0006	35,40



M8 x 30mm

IPI ISENTO				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1,2mm	M8 x 30	5	453,0007	51,50
1,6mm	M8 x 30	5	453,0008	51,50

## BOCAL PARA TOCHA MIG/MAG

IPI ISENTO				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
9,5 x 53mm	15AK	5	454,0001	110,10
12 x 53mm	15AK	5	454,0002	105,90
16 x 53mm	15AK	5	454,0003	105,90
12,5 x 63,5mm	24KD	5	454,0004	178,90
12 x 84mm	36KD	5	454,0005	319,20
16 x 84mm	36KD	5	454,0006	314,70
20 x 84mm	36KD	5	454,0007	314,70



## DIFUSOR DE GÁS PARA TOCHA MIG/MAG



IPI ISENTO				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
M6 x 42mm	15AK	5	455,0001	109,50

## DIFUSOR DE GÁS PARA TOCHA MIG



IPI ISENTO			
Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
24KD	5	458,0001	39,50
36KD	5	458,0002	52,20

## PORTA-BICO PARA TOCHA MIG/MAG



IPI ISENTO				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
M6 x 26mm	24KD	5	456,0001	41,60
M8 x 28mm	36KD	5	456,0002	62,50

## CONDUÍTE PARA TOCHA MIG



IPI ISENTO					
Diâmetro	Compr.	Cor	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0,80 - 1,0mm	3m	Azul	1	457,0001	146,80
1,0 - 1,2mm	3m	Vermelho	1	457,0002	153,00
1,2 - 1,6mm	3m	Amarelo	1	457,0003	162,80

**MICROPISTOLA PARA TOCHA MIG**



15AK



24KD



36KD

IPI ISENTO			
Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
15AK	1	459,0001	335,60

IPI ISENTO			
Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
24KD	1	459,0002	839,20

IPI ISENTO			
Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
36KD	1	459,0003	965,00

**TOCHA DE SOLDA TIG**

- Tocha TIG: gás e alimentação saem do mesmo lugar.
- WP-26: 3.5m.
- Modelo brasileiro.
- Capa do cabo em PVC.



IPI ISENTO								
Bitola	Referência	Classificação	Ciclo de Trabalho	Vareta	Transfere para Euro	Und. de Venda	Código	R\$ Und
9mm	Conector 5/8"	250A DC / 160A AC	60%	0.5 ~ 3.2mm	10-25	1	447,0001	3.370,10
13mm	Conector 5/8"	250A DC / 160A AC	60%	0.5 ~ 3.2mm	35-50	1	447,0002	3.370,10

**BOCAL DE CERÂMICA PARA TOCHA TIG**

IPI ISENTO				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 4 - 6,5mm	10N50	10	448,0001	29,40
Nº 5 - 8,0mm	10N49	10	448,0002	29,40
Nº 6 - 9,5mm	10N48	10	448,0003	29,40
Nº 7 - 11,0mm	10N47	10	448,0004	29,40
Nº 8 - 12,5mm	10N46	10	448,0005	29,40



**CAPA PARA TOCHA TIG**



Longa

Curta

IPI ISENTO					
Modelo	Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Curta	3/8" - 32UNF	25,4mm - 57Y04	5	449,0002	35,60
Longa	3/8" - 32UNF	139mm - 57Y02	5	449,0001	37,00

**ANEL DE TEFLON PARA TOCHA TIG**



IPI 5,20%				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
17mm	18CG	5	451,0001	40,00

**PINÇA PARA TOCHA TIG**



IPI ISENTO				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1,6mm	10N23	5	450,0004	27,80
2,4mm	10N24	5	450,0005	27,80
3,2mm	10N25	5	450,0006	27,80

**PORTA-PINÇA PARA TOCHA TIG**



IPI ISENTO				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1,6mm	10N31	5	450,0001	73,10
2,4mm	10N32	5	450,0002	73,10
3,2mm	10N28	5	450,0003	73,10

**PISTOLA DE SOLDA**



01 un

• Acompanham: 1 Pasta para solda, 1 Estanho em fio e 1 Ponteira.

				IPI ISENTO	
Descrição	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
35W	127V - 60Hz	1	323,0001	1.095,10	
28W	220V - 60Hz	1	323,0002	1.095,10	

**PONTEIRA PARA PISTOLA DE SOLDA**



• Aplicação: indicada para Pistola de Solda Noll.

				IPI ISENTO	
Diâmetro (mm)	Comprimento (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
1,7	50	1	487,0001	76,00	

**MAÇARICO PARA SOLDA MANUAL**



				IPI 3,25%	
Descrição	Modelo da Extensão	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
MA 200	200	1	345,0002	1.590,00	
MA 201	201	1	345,0003	1.840,00	

**MAÇARICO DE CORTE MANUAL**



				IPI 3,25%	
Descrição	Modelo do Bico	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Maçarico de Corte	1502/1503	1	345,0001	2.537,70	

**BICO DE CORTE**



									IPI 3,25%	
Modelo	Tamanho	Gás	Espessura do Corte (mm)	Pressão do Oxigênio (Mpa)	Pressão (Mpa)	Abertura (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
1502	Nº 2	AC	0~3	0.12~0.15	0.034	0.6	1	347,0001	299,30	
	Nº 3	AC	3~6	0.17~0.21	0.034	0.8	1	347,0002	299,30	
	Nº 4	AC	6~10	0.21~0.28	0.048	1	1	347,0003	299,30	
	Nº 6	AC	10~25	0.17~0.45	0.041	1.5	1	347,0004	299,30	
	Nº 8	AC	25~100	0.28~0.41	0.055	2	1	347,0005	299,30	
	Nº 10	AC	100~200	0.41~0.50	0.075	2.4	1	347,0006	299,30	
	Nº 12	AC	200~300	0.60~0.69	0.075	3	1	347,0007	299,30	
1503	Nº 2	GLP	0~3	0.12~0.15	0.034	0.6	1	347,0008	240,30	
	Nº 3	GLP	3~6	0.17~0.21	0.034	0.8	1	347,0009	240,30	
	Nº 4	GLP	6~10	0.21~0.28	0.048	1	1	347,0010	240,30	
	Nº 6	GLP	10~25	0.17~0.45	0.041	1.5	1	347,0011	240,30	
	Nº 8	GLP	25~100	0.28~0.41	0.055	2	1	347,0012	240,30	
	Nº 10	GLP	100~200	0.41~0.50	0.075	2.4	1	347,0013	240,30	
Nº 12	GLP	200~300	0.60~0.69	0.075	3	1	347,0014	240,30		

**EXTENSÃO PARA SOLDA**



IPI 3,25%					
Modelo	Tamanho	Gás	Und. de Venda	Código	R\$ Und
200	Nº 2	AC	1	346,0001	291,40
	Nº 4	AC	1	346,0002	291,40
	Nº 6	AC	1	346,0003	302,00
	Nº 9	AC	1	346,0004	302,00
	Nº 2	GLP	1	346,0005	302,00
	Nº 4	GLP	1	346,0006	302,00
	Nº 6	GLP	1	346,0007	309,10
	Nº 9	GLP	1	346,0008	309,10

IPI 3,25%					
Modelo	Tamanho	Gás	Und. de Venda	Código	R\$ Und
201	Nº 2	AC	1	346,0009	397,60
	Nº 4	AC	1	346,0010	412,40
	Nº 6	AC	1	346,0011	444,90
	Nº 9	AC	1	346,0012	492,50
	Nº 2	GLP	1	346,0013	397,60
	Nº 4	GLP	1	346,0014	412,40
	Nº 6	GLP	1	346,0015	444,90
	Nº 9	GLP	1	346,0016	492,50

**LIMPADOR DE BICOS PARA MAÇARICO**

IPI 3,25%				
Descrição	Tamanho (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
13 Agulhas	100	1	340,0001	77,20



**MANGUEIRA DUPLA PARA SOLDA**

- Fabricada em PVC (Policloreto de Vinila).
- Trama reforçada em fibras.
- Pressão máxima de trabalho: 30 Kg/cm<sup>2</sup>.
- Vendido somente em rolo fechado.
- Verde = oxigênio / Vermelho = acetileno.



IPI 3,25%					
Bitola (pol)	Pressão Máxima de Trabalho	Cores	Und. de Venda	Código	R\$ Metro
5/16	30 Kg/cm <sup>2</sup>	Verde / Vermelho	50m	309,0001	74,00

**REGULADOR**



IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Oxigênio	1	339,0003	1.436,60
Acetileno	1	339,0004	1.436,60
Argônio	1	339,0005	1.436,60
CO <sub>2</sub>	1	339,0006	1.436,60
GLP 13 Kg	1	339,0001	1.760,70
GLP 45 Kg	1	339,0002	1.760,70

**VÁLVULA CORTA-FOGO**



IPI 3,25%				
Descrição	Modelo	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Oxigênio	Regulador	1	344,0001	310,10
Oxigênio	Maçarico	1	344,0002	310,10
Acetileno, GLP, Hélio	Regulador	1	344,0003	310,10
Acetileno, GLP, Hélio	Maçarico	1	344,0004	310,10

**CENTELHADOR**



IPI 3,25%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Centelhador	1	341,0001	83,50

### MANGUEIRA ESPIRAL DE AR



- Aplicação: utilizada em equipamentos pneumáticos, linhas de lubrificação, ar ou refrigeração, na aplicação de produtos químicos, solventes, etc.
- Produzida em PE com alta resistência a rasgos e perfurações.
- Possui conector de engate rápido em uma das pontas e rosca interna na outra extremidade.

IPI 3,25%						
Diâmetro Externo x Interno	Pressão Máxima	Tamanho	Encaixe	Und. de Venda	Código	RS Und
8x5mm	115 PSI	10m	1/4" NPT	1	498,0001	349,80

### KIT DE ACESSÓRIOS PARA COMPRESSOR



- Aplicação: utilizados em compressores.
- Apresentação: caixa de papelão.

IPI 3,25%				
Descrição	Contém	Und. de Venda	Código	RS Kit
5 Peças	Pistola Pulverizadora Pistola de Pintura Pistola de Ar Calibrador de Pneus Pistola Mangueira Espiral 5m	1	355,0001	1.776,80

### KIT DE ENGATE RÁPIDO PARA AR COMPRIMIDO



Kit com 4 Peças

- Embalagem: blister autosserviço.



IPI 3,25%					
Descrição	Conteúdo	Conexão	Und. de Venda	Código	RS Kit
Kit com 4 Peças	1 engate rápido + 3 espigões	BSP	1	496,0001	213,40

### FILTRO PURIFICADOR / SECADOR DE AR



- Embalagem: blister autosserviço.



IPI ISENTO				
Descrição	Especificação	Und. de Venda	Código	RS Und
1/4" NPT	10 BAR	1	322,0007	204,60

### FILTRO REGULADOR DE AR



1/4" BSP

3/8" BSP e 1/2" BSP

IPI ISENTO				
Descrição	Especificação	Und. de Venda	Código	RS Und
1/4" BSP	Pressão Máx. 140 PSI (10BAR)	1	322,0001	724,00
3/8" BSP	Pressão Máx. 140 PSI (10BAR)	1	322,0002	1.128,50
1/2" BSP	Pressão Máx. 140 PSI (10BAR)	1	322,0003	1.128,50

### FILTRO REGULADOR E LUBRIFICADOR DE AR



1/4" BSP

3/8" BSP e 1/2" BSP

IPI ISENTO				
Descrição	Especificação	Und. de Venda	Código	RS Und
1/4" BSP	Pressão Máx. 140 PSI (10BAR)	1	322,0004	1.128,50
3/8" BSP	Pressão Máx. 140 PSI (10BAR)	1	322,0005	1.790,80
1/2" BSP	Pressão Máx. 140 PSI (10BAR)	1	322,0006	1.790,80

## MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO - TRUE COLOR

### MASAE 03

- Tecnologia True Color: permite enxergar cores mais reais e com melhor nitidez.
- Tamanho do visor: 90 x 30mm.
- Proteção UV/IR: até escurecimento DIN 15 todos os tempos.
- Sensitividade: baixa e alta, ajuste progressivo.
- Delay (velocidade): sim.
- Estado da luz: shade DIN 4.
- Variação do escurecimento: DIN 9-13.
- Ajuste do escurecimento: externo.
- Alimentação: duas baterias CR2032 + células solares.
- Tempo de troca: claro para escuro: 1/25,000s; escuro para claro: 0.1-1.0s, ajuste progressivo.
- Liga/desliga: automático.
- Opção: soldar/esmerilhar.
- Acionamento inicial feito por baterias CR2032 sendo necessário trocar após descarregamento.



ENERGIA SOLAR

Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				RS Und	
Máscara de Solda Auto Escurecimento	MASAE 03	1	180,0006		1.340,00

## MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO - TRUE COLOR

### MASAE 04

- Tecnologia True Color: permite enxergar cores mais reais e com melhor nitidez.
- Tamanho do visor: 90 x 30mm.
- Proteção UV/IR: até escurecimento DIN 16 todos os tempos.
- Sensitividade: não.
- Estado da luz: shade DIN 3.
- Variação do escurecimento: DIN 11.
- Ajuste do escurecimento: não.
- Alimentação: duas baterias de lítio + células solares.
- Tempo de troca: claro para escuro: 1/20,000s; escuro para claro: 0.2-0.4s.
- Liga/desliga: automático.
- Aplicações: Mig/Tig/argon/arc/arc welding/Gas welding.
- Tamanho filtro ADF: 110 x 90 x 9mm.



ENERGIA SOLAR

Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				RS Und	
Máscara de Solda Auto Escurecimento	MASAE 04	1	180,0009		972,00

## MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO

### MASAE 05

- Tamanho do visor: 90 x 30mm.
- Proteção UV/IR: até escurecimento DIN 15 todos os tempos.
- Sensitividade: não.
- Estado da luz: shade DIN 3.
- Variação do escurecimento: DIN 11.
- Ajuste do escurecimento: não.
- Alimentação: duas baterias de lítio + células solares.
- Tempo de troca: claro para escuro: 1/20,000s; escuro para claro: 0.2-0.4s.
- Liga/desliga: automático.
- Aplicações: Mig/Tig/argon/arc/arc welding/Gas welding.
- Tamanho filtro ADF: 110 x 90 x 9mm.



Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				RS Und	
Máscara de Solda Auto Escurecimento	MASAE 05	1	180,0011		753,00

## FILTROS ADF PARA MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO



MASAE 01



MASAE 03



MASAE 04



MASAE 05

IPI ISENTO				
Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Filtro ADF	MASAE 01	1	180,0004	1.488,60
Filtro ADF	MASAE 03	1	180,0007	981,80

IPI ISENTO				
Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Filtro ADF	MASAE 04	1	180,0010	652,40
Filtro ADF	MASAE 05	1	180,0012	585,60

## ÓCULOS PARA SOLDA COM ESCURECIMENTO AUTOMÁTICO MASAE 06

- Tamanho do visor: 90 x 30mm.
- Tipo de escurecimento: DIN 4 (nível claro) - DIN 11 (nível escuro).
- Tempo de espera: 0.2s.
- Velocidade de escurecimento: 1/10.000s (claro para escuro).
- Temperatura de trabalho: -10°C a 65°C.
- Alimentação: bateria de lítio solar.
- Conteúdo: 1 óculos para solda MASAE 06, 1 filtro ADF escurecedor, 1 alça de segurança, 1 lente externa.



IPI ISENTO				
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Óculos para Solda com Escurecimento Automático MASAE 06	1	180,0013	337,40	

## CARNEIRA PARA MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO

- Em polietileno flexível.
- Catraca ajustável.
- Regulagem horizontal e vertical.
- Aparador de suor.
- Cor: preta.



MASAE 01



MASAE 03



MASAE 04



MASAE 05

IPI ISENTO				
Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Carneira Ajustável	MASAE 01	1	248,0001	322,60
	MASAE 03	1	248,0003	293,30

IPI ISENTO				
Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Carneira Ajustável	MASAE 04	1	248,0004	281,10
	MASAE 05	1	248,0005	223,10

## LENTE EXTERNA PARA MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO

- Peça de reposição.
- Aplicação: proteção do módulo de escurecimento automático.
- Compatível: MASAE 01, MASAE 03 e MASAE 04.



## BATERIA CR-2032 PARA MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO

- Compatível: MASAE 01e MASAE 03.



IPI ISENTO				
Descrição	Compatível com:	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Lente externa para Máscara de Solda Autoescurecimento	MASAE 01, MASAE 04	20	180,0002	88,10
	MASAE 03	20	180,0008	83,20

IPI 9,75%				
Descrição	Tensão	Und. de Vend	Código	R\$ Und
Bateria CR-2032 para Máscara de Solda Autoescurecimento*	3 Volts	5	37,0002	91,60

## JOGO DE FERRAMENTAS 110 PEÇAS

Jogo com 110 Peças

Conteúdo:

- 01 Alicata de corte diagonal 6".
- 01 Alicata de bico meia-cana 8".
- 01 Alicata bomba d'água 10".
- 01 Adaptador para Bits com cabo encaixe 1/4".
- 40 Bits com encaixe 1/4":
  - 10 Fenda: 3,5mm x 2; 4mm x 2; 5,5mm x 2; 6,5mm x 2; 7mm x 2.
  - 06 Philips: PH0; PH1 x 2; PH2 x 2; PH3.
  - 07 Torx: T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40.
  - 05 Hexagonais: 2; 3; 4; 5; 6mm.
  - 02 Adaptadores.
  - 06 Pozidriv: PZ0; PZ1 x 2; PZ2 x 2; PZ3.
  - 04 Quadrados: S0; S1; S2; S3.
- 01 Cabo T de 10" com encaixe 1/2".
- 02 Catracas reversíveis: 10" com encaixe 1/2" e 6" com encaixe 1/4".
- 02 Chaves de Fenda: 5,5 x 75mm; 6,5 x 100mm.
- 02 Chaves Philips: PH1 x 75mm; PH2 x 100mm.
- 11 Chaves Combinadas: 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 17; 19mm.
- 08 Chaves Hexagonais: 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 5,5; 6mm.
- 01 Extensão de 5" com encaixe 1/2".
- 01 Extensão de 2" com encaixe 1/4".
- 01 Extensão de 4" com encaixe 1/4".
- 01 Extensão flexível de 6" 1/4 (M) x 1/4 (F).
- 01 Junta Universal com encaixe 1/2".
- 01 Junta Universal com encaixe 1/4".
- 02 Soquetes de vela: 16 e 21mm.
- 15 Soquetes Sextavados com encaixe 1/2":
  - 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22mm.
- 11 Soquetes Sextavados com encaixe 1/4":
  - 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13mm.
- 01 Suporte para Chaves Hexagonais.
- 04 Suportes para Bits.
- 01 Maleta com berços e identificação de medidas.



Jogo com 110 Peças



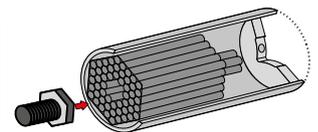
Descrição	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	R\$ Jogo
Jogo com 110 Peças	1	364,0001		4.035,00

## SOQUETE UNIVERSAL

- Encaixe quadrado 3/8".
- Para medidas de 7 a 19mm (1/4" a 3/4").
- Profundidade máxima de 10mm (3/8").
- Com 54 hastes de aço, o soquete se adapta à maioria das porcas, parafusos, ganchos e outros.
- Apresentação: blister autosserviço.



Adaptador para Furadeira ou Parafusadeira para aglizar ainda mais o serviço



Adaptável à maioria das porcas, parafusos, ganchos e outros



Descrição (mm)	Encaixe	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	R\$ Und
7 - 19	Quadrado 3/8" com Adaptador 1/4" Hexagonal	1	349,0001		412,90



## CHAVE DE VELA 2 BOCAS COM MANÍPULO

- Aplicação: remoção de velas de ignição em automóveis.
- Material: galvanizada.
- Embalagem: blister autosserviço.



Bitola	Comprimento	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	R\$ Und
16 e 21mm	200mm	1	440,0003		163,50

## JOGO DE SOQUETES PARA VELAS

- Cromo Vanádio.
- Embalagem: blister autosserviço.



Bitola	Encaixe	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	R\$ Jogo
16 e 21mm	1/2"	1	405,0109		125,00

## SOQUETE ESTRIADO 1/4"

- Cromo Vanádio.
- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 1/4".
- Apresentação: blister autosserviço.



IPI 5,20%								
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	S (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
4,0	12	8	25	4	1	405,0086	21,00	
4,5	12	8	25	4,5	1	405,0087	21,00	
5,0	12	9	25	5	1	405,0088	21,00	
5,5	12	10	25	5,5	1	405,0089	21,00	
6,0	12	10	25	6	1	405,0090	21,00	
7,0	12	11	25	7	1	405,0091	21,00	

IPI 5,20%								
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	S (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
8,0	12	11	25	8	1	405,0092	21,00	
9,0	13	12	25	9	1	405,0093	21,00	
10,0	15	13	25	10	1	405,0094	23,50	
11,0	16	14	25	11	1	405,0095	25,70	
12,0	17	15	25	12	1	405,0096	28,50	

## SOQUETE ESTRIADO 3/8"

- Cromo Vanádio.
- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 3/8".
- Apresentação: blister autosserviço.



IPI 5,20%								
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	S (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
6,0	17	10	28	6	1	405,0002	45,20	
7,0	17	11	28	7	1	405,0003	45,20	
8,0	17	12	28	8	1	405,0004	45,20	
9,0	17	13	28	9	1	405,0005	46,70	
10,0	17	15	28	10	1	405,0006	46,70	
11,0	17	16	28	11	1	405,0007	46,70	
12,0	17	16	28	12	1	405,0008	46,70	
13,0	19	17	28	13	1	405,0009	51,30	
14,0	20	18	28	14	1	405,0010	51,30	

IPI 5,20%								
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	S (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
15,0	22	19	28	15	1	405,0011	51,30	
16,0	22	19	28	16	1	405,0012	51,30	
17,0	24	19	30	17	1	405,0013	54,30	
18,0	26	20	31	18	1	405,0014	57,20	
19,0	26	21	31	19	1	405,0015	57,20	
20,0	28	22	32	20	1	405,0016	61,70	
21,0	28	23	32	21	1	405,0017	66,30	
22,0	30	23	32	22	1	405,0018	66,30	
24,0	32	26	34	24	1	405,0019	75,50	

## SOQUETE ESTRIADO 1/2"

- Cromo Vanádio.
- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 1/2".
- Apresentação: blister autosserviço.

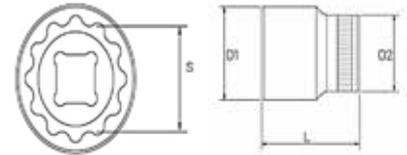


IPI 5,20%								
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	S (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
8,0	21,5	15	38	8	1	405,0020	54,30	
9,0	21,5	15	38	9	1	405,0021	54,30	
10,0	21,5	16	38	10	1	405,0022	54,30	
11,0	21,5	17	38	11	1	405,0023	54,30	
12,0	21,5	18	38	12	1	405,0024	54,30	
13,0	21,5	19	38	13	1	405,0025	54,30	
14,0	21,5	19,8	38	14	1	405,0026	54,30	
15,0	21,5	20	38	15	1	405,0027	54,30	
16,0	21,5	20	38	16	1	405,0028	54,30	
17,0	23,9	21	38	17	1	405,0029	57,20	

IPI 5,20%								
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	S (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
18,0	25,8	22	38	18	1	405,0030	61,70	
19,0	25,8	22	38	19	1	405,0031	61,70	
20,0	27,5	24	38	20	1	405,0032	66,30	
21,0	27,5	24	38	21	1	405,0033	66,30	
22,0	29,8	26	38	22	1	405,0034	70,90	
24,0	31,8	28	41	24	1	405,0035	87,30	
25,0	33	30	43	26	1	405,0097	87,30	
27,0	35,8	32	44	27	1	405,0036	110,00	
30,0	39,5	35	44	30	1	405,0037	134,20	
32,0	41,5	35	44	32	1	405,0038	139,90	

### SOQUETE ESTRIADO 3/4"

- Cromo Vanádio.
- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 3/4".
- Apresentação: blister autosserviço.

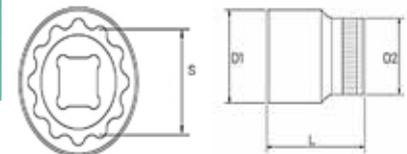


IPI 5,20%								
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	S (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
17,0	36	28	50	17	1	405,0039	152,20	
18,0	36	29	50	18	1	405,0040	152,20	
19,0	36	30	50	19	1	405,0041	152,20	
21,0	36	32	50	21	1	405,0042	152,20	
22,0	36	33	50	22	1	405,0043	152,20	
23,0	36	35	50	23	1	405,0044	152,20	
24,0	36	35	50	24	1	405,0045	152,20	
26,0	38	38	55	26	1	405,0047	194,50	
27,0	39	39	55	27	1	405,0048	194,50	
28,0	40	40	55	28	1	405,0049	194,50	
29,0	41	41	55	29	1	405,0050	194,50	
30,0	42	37	55	30	1	405,0051	194,50	

IPI 5,20%								
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	S (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
32,0	44	38	60	32	1	405,0052	219,20	
33,0	45	38	60	33	1	405,0053	226,50	
34,0	48	40	60	34	1	405,0054	226,50	
36,0	50,5	42	60	36	1	405,0055	259,70	
38,0	52	42	67	38	1	405,0056	259,70	
41,0	57	43	67	41	1	405,0057	292,00	
42,0	58	43	67	42	1	405,0058	304,20	
46,0	63	44	70	46	1	405,0059	334,00	
48,0	66	48	76	48	1	405,0060	398,40	
50,0	68	48	76	50	1	405,0061	460,20	
55,0	74	52	76	55	1	405,0062	549,00	
60,0	80	53	82	60	1	405,0063	723,80	

### SOQUETE ESTRIADO 1"

- Cromo Vanádio.
- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 1".
- Apresentação: blister autosserviço.



IPI 5,20%								
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	S (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
36,0	50,5	42	60	36	1	405,0098	281,80	
41,0	57	43	67	41	1	405,0099	310,50	
46,0	63	44	70	46	1	405,0100	349,60	
50,0	68	48	76	50	1	405,0101	496,80	
55,0	74	52	76	55	1	405,0102	614,10	

IPI 5,20%								
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	S (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
60,0	80	53	82	60	1	405,0103	791,20	
65,0	88	56	82	65	1	405,0104	871,70	
70,0	96	60	88	70	1	405,0105	1.228,20	
75,0	102	64	88	75	1	405,0106	1.662,90	
80,0	111	70	96	80	1	405,0107	2.097,60	

### JOGO DE SOQUETES ESTRIADOS 1/2"

22 PEÇAS



- Jogo com 22 Peças
- Fabricado em Cromo Vanádio.



IPI 5,20%				
Descrição	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Soquetes Estriados 1/2" 22 Peças	1 Catraca Reversível com encaixe 1/2"; 2 Extensões de 5" e 10"; 18 Soquetes Estriados com encaixe 1/2" (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 e 32mm); 1 Cabo T; 1 Maleta	1	405,0111	1.480,00

### JOGO DE SOQUETES ESTRIADOS 1/2"

31 PEÇAS



- Jogo com 31 Peças
- Fabricado em Cromo Vanádio.



IPI 5,20%				
Descrição	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Soquetes Estriados 1/2" 31 Peças	1 Catraca Reversível com encaixe 1/2"; 1 Empunhadura para Bits; 1 Extensão Cabo T 10"; 2 Extensões de 3" e 5"; 14 Soquetes Estriados com encaixe 1/2" (8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22 e 24mm); 5 Soquetes Estriados com encaixe 1/4" (5, 6, 7, 8 e 9mm); 6 Bits: 3 Fenda (3, 4 e 5mm) e 3 Fenda Cruzada (PH1, PH2 e PH3); 1 Bit Soquete AD	1	405,0001	1.781,80

## JOGO DE SOQUETES ESTRIADOS 3/4"

21 PEÇAS



Jogo com 21 Peças

- Fabricado em Cromo Vanádio.



IPI 5,20%				
Descrição	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Soquetes Estriados 3/4" 21 Peças	1 Catraca Reversível com encaixe 3/4"; 2 Extensões de 4" e 8"; 16 Soquetes Estriados com encaixe 3/4" (19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 30, 32, 34, 36, 38, 41, 46, 48 e 50mm); 1 Cabo T de 3/4", 1 Maleta	1	405,0110	4.590,00

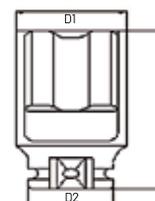
## SOQUETE DE IMPACTO SEXTAVADO 1/4"

- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 1/4".



IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5,5	10	12	25	1	435,0061	38,70
6,0	10	12	25	1	435,0062	38,70
7,0	11	12	25	1	435,0063	38,70
8,0	12	12	25	1	435,0064	38,70
9,0	13,2	13	25	1	435,0065	42,00

IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10,0	14,7	13	25	1	435,0066	42,00
11,0	16	13	25	1	435,0067	45,30
12,0	17	13	25	1	435,0068	45,30
13,0	18	13	25	1	435,0069	45,30
14,0	20	13	25	1	435,0070	48,60



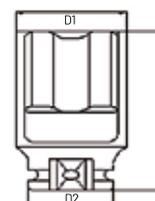
## SOQUETE DE IMPACTO SEXTAVADO 3/8"

- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 3/8".



IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6,0	10	17	30	1	435,0071	57,00
7,0	11	17	30	1	435,0072	57,00
8,0	12	17	30	1	435,0073	57,00
9,0	13	17	30	1	435,0074	57,00
10,0	17	17	30	1	435,0075	57,00
11,0	17	17	30	1	435,0076	57,00
12,0	18	17	30	1	435,0077	63,00
13,0	19	19	30	1	435,0078	63,00
14,0	20	19	30	1	435,0079	63,00

IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
15,0	22	19	30	1	435,0080	79,70
16,0	22	19	30	1	435,0081	79,70
17,0	24	19	30	1	435,0082	85,00
18,0	26	19	30	1	435,0083	94,00
19,0	26	19	30	1	435,0084	94,00
20,0	28	19	30	1	435,0085	99,50
21,0	28	19	30	1	435,0086	99,50
22,0	30	19	30	1	435,0087	112,00



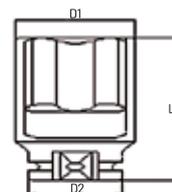
### SOQUETE DE IMPACTO SEXTAVADO 1/2"

- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 1/2".



IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
8,0	14	25	38	1	435,0001	89,80
9,0	16	25	38	1	435,0002	89,80
10,0	16	25	38	1	435,0003	89,80
11,0	18	25	38	1	435,0004	89,80
12,0	19	25	38	1	435,0005	87,50
13,0	20	25	38	1	435,0006	87,50
14,0	22	25	38	1	435,0007	87,50
15,0	23	25	38	1	435,0008	87,50
16,0	25	25	38	1	435,0009	87,50
17,0	26	26	38	1	435,0010	94,40
18,0	26	26	38	1	435,0011	94,40
19,0	28	28	38	1	435,0012	94,40
20,0	30	30	38	1	435,0013	103,70

IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
21,0	30	30	40	1	435,0014	103,70
22,0	32	30	40	1	435,0015	110,50
23,0	32	30	40	1	435,0016	122,10
24,0	35	30	40	1	435,0017	119,80
25,0	36	30	40	1	435,0018	119,80
26,0	38	30	40	1	435,0019	161,30
27,0	38	30	42	1	435,0020	161,30
30,0	41	30	48	1	435,0021	179,60
32,0	44	30	50	1	435,0022	186,50
33,0	45	30	50	1	435,0023	191,20
34,0	47	35	50	1	435,0024	234,90
35,0	49	35	50	1	435,0025	251,00
36,0	51	35	50	1	435,0026	251,00



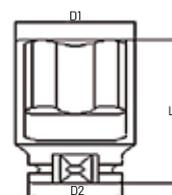
### SOQUETE DE IMPACTO SEXTAVADO 3/4"

- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 3/4".



IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
17,0	32	42	55	1	435,0027	234,90
18,0	32	42	55	1	435,0028	234,90
19,0	32	42	55	1	435,0029	234,90
20,0	34	42	55	1	435,0030	234,90
21,0	36	42	55	1	435,0031	234,90
22,0	36	42	55	1	435,0032	234,90
23,0	38	42	55	1	435,0033	234,90
24,0	38	42	55	1	435,0034	234,90
25,0	43	42	55	1	435,0035	234,90
26,0	44	42	55	1	435,0036	234,90
27,0	45	42	55	1	435,0037	234,90
28,0	48	43	55	1	435,0038	251,00

IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
30,0	49	43	60	1	435,0039	251,00
32,0	50	43	60	1	435,0040	251,00
33,0	53	43	60	1	435,0041	251,00
34,0	54	43	60	1	435,0042	251,00
36,0	55	43	60	1	435,0043	251,00
38,0	56	43	63	1	435,0044	251,00
41,0	58	43	63	1	435,0045	251,00
46,0	68	55	65	1	435,0088	395,00
50,0	72	55	80	1	435,0089	465,00
54,0	77	55	85	1	435,0090	550,00
55,0	77	55	85	1	435,0091	550,00
60,0	81	55	88	1	435,0092	678,00



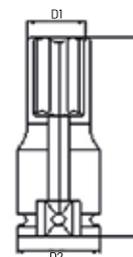
### SOQUETE DE IMPACTO SEXTAVADO LONGO 1/2"

- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 1/2".



IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
8,0	17	24	80	1	435,0108	128,00
10,0	18	24	80	1	435,0109	128,00
11,0	19	24	80	1	435,0110	128,00
12,0	20	24	80	1	435,0111	128,00
13,0	21	24	80	1	435,0112	154,00
14,0	22	24	80	1	435,0113	154,00
15,0	24	24	80	1	435,0114	154,00
16,0	24	24	80	1	435,0115	162,00
17,0	26	26	80	1	435,0116	162,00

IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
18,0	28	28	80	1	435,0117	168,00
19,0	29	27	80	1	435,0118	168,00
20,0	30	27	80	1	435,0119	168,00
21,0	32	28	80	1	435,0120	182,00
22,0	32	28	80	1	435,0121	182,00
23,0	35	28	80	1	435,0122	198,00
24,0	35	28	80	1	435,0123	225,00
27,0	38	28	80	1	435,0124	246,00
30,0	45	36	80	1	435,0125	260,00



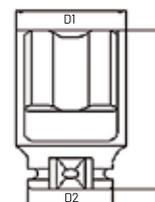
## SOQUETE DE IMPACTO SEXTAVADO LONGO 3/4"

- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 3/4".



IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
19,0	32	37	80	1	435,0126	282,00
21,0	34	37	80	1	435,0127	282,00
22,0	35	37	80	1	435,0128	282,00
24,0	39	39	80	1	435,0129	282,00
27,0	42	38	80	1	435,0130	282,00
28,0	42	38	80	1	435,0131	305,00

IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
30,0	44	40	80	1	435,0132	305,00
32,0	47	40	80	1	435,0133	305,00
33,0	48	40	80	1	435,0134	305,00
36,0	51	40	80	1	435,0135	320,00
41,0	59	42	80	1	435,0136	320,00
46,0	63	45	80	1	435,0137	365,00



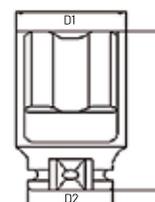
## SOQUETE DE IMPACTO SEXTAVADO LONGO 1"

- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 1".



IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
19,0	34	42	80	1	435,0046	321,60
20,0	40	42	80	1	435,0047	321,60
21,0	40	42	80	1	435,0048	321,60
22,0	40	42	80	1	435,0049	321,60
23,0	40	42	80	1	435,0050	321,60
24,0	40	42	80	1	435,0051	321,60
25,0	41	42	80	1	435,0052	321,60
26,0	41	42	80	1	435,0053	321,60
27,0	41	42	80	1	435,0054	321,60
30,0	48	42	80	1	435,0055	321,60
32,0	49	42	80	1	435,0056	321,60
34,0	51	42	80	1	435,0057	321,60
36,0	53	42	80	1	435,0058	321,60
38,0	55	42	80	1	435,0059	340,80
41,0	59	42	80	1	435,0060	340,80

IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
46,0	68	55	80	1	435,0093	519,80
50,0	72	55	90	1	435,0094	577,50
54,0	77	55	90	1	435,0095	669,90
55,0	77	55	90	1	435,0096	669,90
60,0	81	55	93	1	435,0097	804,30
65,0	86	55	93	1	435,0098	979,20
70,0	91	55	95	1	435,0099	1.042,20
75,0	104	55	95	1	435,0100	1.164,60
80,0	109	55	100	1	435,0101	1.373,70
90,0	119	55	100	1	435,0102	2.507,40
95,0	124	55	105	1	435,0103	2.836,80
100,0	140	60	105	1	435,0104	3.782,00
105,0	145	60	110	1	435,0105	4.492,80
110,0	150	70	120	1	435,0106	5.331,60
115,0	155	70	120	1	435,0107	6.114,60



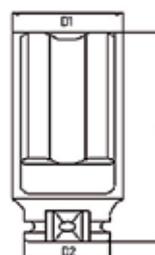
## SOQUETE DE IMPACTO SEXTAVADO EXTRALONGO 1"

- Projetado para apertar e afrouxar parafusos e porcas.
- Encaixe 1".



IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
24,0	42	48	100	1	435,0138	369,60
27,0	43	48	100	1	435,0139	369,60
28,0	44	48	100	1	435,0140	369,60
30,0	49	49	100	1	435,0141	369,60
32,0	51,5	49	100	1	435,0142	369,60
33,0	51,5	49	100	1	435,0143	369,60
36,0	54	49,5	100	1	435,0144	369,60

IPI 5,20%						
Bitola (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
38,0	58	50	100	1	435,0145	369,60
41,0	59,5	50	100	1	435,0146	369,60
46,0	64	50	100	1	435,0147	536,50
55,0	78	62	105	1	435,0148	817,60
60,0	85	62	110	1	435,0149	904,40
65,0	88	62	120	1	435,0150	991,20



### CABO "T" PARA SOQUETE



• Cromo Vanádio.

					IPI 5,20%	
Encaixe (pol)	Compr. (mm)	Compr. (pol)	Und. de Venda	Código	RS Und	
1/4	115	4.1/2	1	405,0076	85,00	
3/8	200	8	1	405,0064	163,00	
1/2	300	12	1	405,0065	210,20	
3/4	500	20	1	405,0066	767,30	
1	640	25	1	405,0077	1.378,30	

### EXTENSÃO PARA SOQUETE



• Cromo Vanádio.

					IPI 5,20%	
Encaixe (pol)	Compr. (mm)	Compr. (pol)	Und. de Venda	Código	RS Und	
1/4	100	4	1	405,0079	60,90	
1/4	150	6	1	405,0080	68,20	
3/8	150	6	1	405,0067	124,30	
3/8	200	8	1	405,0068	155,90	
1/2	125	5	1	405,0069	124,30	
1/2	250	10	1	405,0070	201,00	
3/4	100	4	1	405,0071	282,40	
3/4	200	8	1	405,0072	404,30	
1	200	8	1	405,0081	738,00	
1	400	16	1	405,0082	1.159,20	

### CATRACA REVERSÍVEL



• Cromo Vanádio.

				IPI 5,20%	
Encaixe (pol)	Compr. (mm)	Und. de Venda	Código	RS Und	
1/4	135	1	405,0078	174,00	
3/8	195	1	405,0073	240,00	
1/2	240	1	405,0074	335,00	
3/4	510	1	405,0075	1.716,00	

### JUNTA UNIVERSAL



			IPI 5,20%	
Encaixe (pol)	Und. de Venda	Código	RS Und	
1/4	1	405,0083	86,00	
3/8	1	405,0084	107,80	
1/2	1	405,0085	148,50	

### JOGO DE ADAPTADORES PARA SOQUETES

Jogo com 5 Peças

• Apresentação: blister autosserviço.

					IPI 5,20%	
Descrição	Encaixe Interno (pol)	Encaixe Externo (pol)	Und. de Venda	Código	RS Jogo	
Jogo com 5 Peças	1/4	3/8	1	405,0108	396,00	
	3/8	1/4				
	3/8	1/2				
	1/2	3/8				
	1/2	3/4				



### CHAVE DE BIELA



IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
8,0	1	400,0002	118,80
9,0	1	400,0003	119,20
10,0	1	400,0004	121,70
11,0	1	400,0005	122,50
12,0	1	400,0006	152,10
13,0	1	400,0007	153,80

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
14,0	1	400,0008	174,20
15,0	1	400,0009	193,10
16,0	1	400,0010	206,60
17,0	1	400,0011	211,10
18,0	1	400,0012	224,80
19,0	1	400,0013	256,40

### JOGO DE CHAVES DE BIELA VAZADAS



06pc

IPI 5,20%				
Referência	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Chaves de Biela Vazadas 6 Peças	8 a 17mm	1	400,0001	933,40

### CHAVE DE RODA CRUZ



IPI 5,20%				
Descrição	Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Chave de Roda Cruz	17 - 19 - 21 - 23	1	440,0001	465,00

### CHAVE DE RODA CRUZ COM ESPÁTULA



IPI 5,20%				
Descrição	Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Chave de Roda Cruz com Espátula	17 - 19 - 21 - Espátula	1	440,0002	481,40

### ESPÁTULA CHATA



• Aplicação: indicada para remoção de pneus de carros e caminhões.

IPI 5,20%			
Tamanho (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
12	1	489,0001	102,40
16	1	489,0002	162,50
20	1	489,0003	245,30
24	1	489,0004	324,50

### CHAVE FIXA



IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6 x 7	1	407,0004	36,40
8 x 9	1	407,0005	37,00
10 x 11	1	407,0006	37,50
12 x 13	1	407,0007	44,10
14 x 15	1	407,0008	48,80
16 x 17	1	407,0009	56,50

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
18 x 19	1	407,0010	66,90
20 x 22	1	407,0011	95,00
21 x 23	1	407,0012	106,90
24 x 27	1	407,0013	127,80
25 x 28	1	407,0014	142,80
30 x 32	1	407,0015	170,00

### JOGO DE CHAVES FIXAS



06pc 08pc 12pc

IPI 5,20%				
Bitola	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
6 Peças 6 a 17mm	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17mm	1	407,0003	197,70
8 Peças 6 a 22mm	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22mm	1	407,0001	451,50
12 Peças 6 a 32mm	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 25x28 - 30x32mm	1	407,0002	1.171,50

**CHAVE ESTRELA**



IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6 x 7	1	409,0004	62,30
8 x 9	1	409,0005	67,50
10 x 11	1	409,0006	75,20
12 x 13	1	409,0007	78,20
14 x 15	1	409,0008	95,20
16 x 17	1	409,0009	103,00

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
18 x 19	1	409,0010	113,50
20 x 22	1	409,0011	134,80
21 x 23	1	409,0012	170,80
24 x 27	1	409,0013	196,40
25 x 28	1	409,0014	239,50
30 x 32	1	409,0015	310,70

**JOGO DE CHAVES ESTRELA**



06 pç

08 pç

12 pç

IPI 5,20%				
Bitola	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
6 Peças 6 a 17mm	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17mm	1	409,0003	388,00
8 Peças 6 a 22mm	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22mm	1	409,0001	687,10
12 Peças 6 a 32mm	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 25x28 - 30x32mm	1	409,0002	1.801,80

**CHAVE COMBINADA**



IPI 5,20%			
Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6mm	1	408,0006	40,20
7mm	1	408,0007	41,00
8mm	1	408,0008	41,40
9mm	1	408,0009	42,50
10mm	1	408,0010	42,00
11mm	1	408,0011	45,40
12mm	1	408,0012	50,30
13mm	1	408,0013	53,70
14mm	1	408,0014	57,80
15mm	1	408,0015	69,40
16mm	1	408,0016	75,00
17mm	1	408,0017	73,00
18mm	1	408,0018	80,90
19mm	1	408,0019	86,30
20mm	1	408,0020	117,00
21mm	1	408,0021	122,50
22mm	1	408,0022	124,20
23mm	1	408,0023	176,30
24mm	1	408,0024	188,20

IPI 5,20%			
Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und
25mm	1	408,0025	210,50
26mm	1	408,0026	210,70
27mm	1	408,0027	250,70
28mm	1	408,0028	277,10
30mm	1	408,0029	329,60
32mm	1	408,0030	390,80
1/4"	1	408,0031	39,80
5/16"	1	408,0032	43,90
3/8"	1	408,0033	48,00
7/16"	1	408,0034	53,60
1/2"	1	408,0035	62,00
9/16"	1	408,0036	67,90
5/8"	1	408,0037	78,60
11/16"	1	408,0038	83,20
3/4"	1	408,0039	97,30
13/16"	1	408,0040	134,70
7/8"	1	408,0041	123,70
15/16"	1	408,0042	177,20
1"	1	408,0043	203,60

**JOGO DE CHAVES COMBINADAS**



06 pç

12 pç

26 pç

08 pç

10 pç

IPI 5,20%				
Bitola	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
6 Peças 8 a 17mm	8 - 10 - 12 - 13 - 14 - 17mm	1	408,0005	265,60
12 Peças 6 a 22mm	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22mm	1	408,0001	563,40
26 Peças 6 a 32mm	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32mm	1	408,0002	2.802,60
8 Peças 1/4 a 3/4"	1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 3/4	1	408,0003	451,60
10 Peças 1/4 a 15/16"	1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 15/16"	1	408,0004	772,70

**JOGO DE CHAVES COMBINADAS COM CATRACA**

- Aplicação: afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas e quadradas.
- O lado estrela possui um mecanismo com catraca que permite realizar trabalhos com mais agilidade e facilidade do que uma chave estrela comum.

IPI 5,20%				
Bitola	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
6 Peças 8 a 19mm	8 - 10 - 12 - 13 - 17 - 19mm	1	408,0044	1.293,80

06 pç



### CHAVE STARTER MEIA-LUA



- Aplicação: permite alcance em lugares onde não é possível entrar com chaves retas. Especiais para motores de partida, coletores de entrada e de saída.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%			
Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10 x 12	1	486,0001	138,60
11 x 13	1	486,0002	145,20
14 x 16	1	486,0003	178,20

IPI 5,20%			
Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und
15 x 17	1	486,0004	218,40
17 x 19	1	486,0005	234,20
19 x 22	1	486,0006	274,50

### JOGO DE CHAVE STARTER MEIA-LUA



IPI 5,20%				
Bitola	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
5 Peças	10 x 12 - 11 x 13 - 14 x 16 - 17 x 19 - 19 x 22mm	1	486,0007	1.058,00

### CHAVE FIXA DE BATER



IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
24,0	1	445,0001	236,80
25,0	1	445,0002	382,50
27,0	1	445,0003	386,10
28,0	1	445,0004	425,70
30,0	1	445,0005	456,20
32,0	1	445,0006	490,40
34,0	1	445,0007	562,20
36,0	1	445,0008	630,50
41,0	1	445,0009	844,30
46,0	1	445,0010	946,50
50,0	1	445,0011	1.175,90

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
55,0	1	445,0012	1.160,30
60,0	1	445,0013	1.404,70
65,0	1	445,0014	1.448,80
70,0	1	445,0015	1.668,70
75,0	1	445,0016	1.952,90
80,0	1	445,0017	2.490,60
85,0	1	445,0018	2.783,90
90,0	1	445,0019	3.251,30
95,0	1	445,0020	3.576,60
100,0	1	445,0021	4.318,10

### CHAVE ESTRELA DE BATER



IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
24,0	1	445,0022	348,50
25,0	1	445,0023	382,50
27,0	1	445,0024	386,10
28,0	1	445,0025	425,70
30,0	1	445,0026	456,20
32,0	1	445,0027	490,40
34,0	1	445,0028	562,20
36,0	1	445,0029	630,50
41,0	1	445,0030	844,30
46,0	1	445,0031	946,50
50,0	1	445,0032	1.175,90

IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
55,0	1	445,0033	1.160,30
60,0	1	445,0034	1.404,70
65,0	1	445,0035	1.521,20
70,0	1	445,0036	1.668,70
75,0	1	445,0037	1.952,90
80,0	1	445,0038	2.490,60
85,0	1	445,0039	2.783,90
90,0	1	445,0040	3.251,30
95,0	1	445,0041	3.576,60
100,0	1	445,0042	4.318,10

### JOGO DE CHAVES TORX



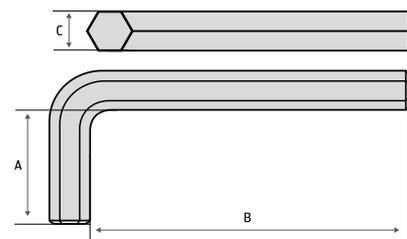
IPI 5,20%				
Referência	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Chaves Torx 9 Peças	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50	1	374,0005	217,20

### JOGO DE CHAVES TORX LONGAS



IPI 5,20%				
Referência	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Chaves Torx Longas 7 Peças	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40	1	374,0006	142,90
Jogo de Chaves Torx Longas 10 Peças	T9 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50	1	374,0007	284,00

**CHAVE HEXAGONAL (ALLEN)**



- Acabamento: fosfatizado.
- As duas extremidades em comprimentos diferentes podem ser utilizadas, dependendo da profundidade em que será realizado o trabalho.



**MILÍMETROS**

Bitola (C)	B x A	Und. de Venda	Código	IPI 5,20% R\$ Und
1,5mm	45 x 12mm	10	374,0009	6,60
2mm	50 x 17mm	10	374,0010	6,60
2,5mm	55 x 19mm	10	374,0011	7,50
3mm	60 x 22mm	10	374,0012	7,80
4mm	65 x 26mm	10	374,0013	12,30
5mm	72 x 31mm	10	374,0014	16,80
6mm	90 x 38mm	10	374,0015	25,50
7mm	94 x 39mm	10	374,0016	40,50
8mm	100 x 44mm	10	374,0017	40,50
9mm	110 x 47mm	1	374,0018	58,50
10mm	120 x 50mm	1	374,0019	65,60
11mm	122 x 54mm	1	374,0020	99,00
12mm	125 x 57mm	1	374,0021	114,00
14mm	140 x 70mm	1	374,0022	145,50
16mm	150 x 75mm	1	374,0023	207,00
17mm	160 x 80mm	1	374,0024	244,50
19mm	180 x 89mm	1	374,0025	262,50
22mm	200 x 102 mm	1	374,0026	309,00
24mm	224 x 114mm	1	374,0027	357,00

**POLEGADAS**

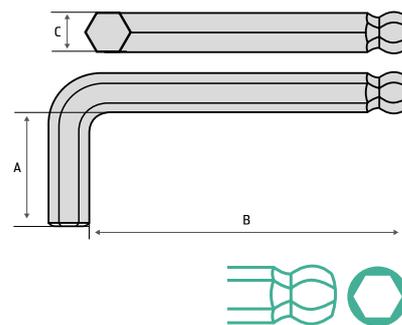
Bitola (C)	B x A	Und. de Venda	Código	IPI 5,20% R\$ Und
1/16"	45 x 12mm	10	374,0028	6,60
5/64"	50 x 17mm	10	374,0029	6,60
3/32"	55 x 19mm	10	374,0030	7,50
1/8"	60 x 22mm	10	374,0031	9,00
9/64"	65 x 26mm	10	374,0032	11,30
5/32"	72 x 31mm	10	374,0033	12,30
3/16"	90 x 38mm	10	374,0034	16,50
7/32"	94 x 39mm	10	374,0035	27,00
1/4"	100 x 44mm	10	374,0036	29,30
5/16"	110 x 47mm	10	374,0037	40,50
3/8"	120 x 50mm	1	374,0038	59,30
7/16"	122 x 54mm	1	374,0039	118,50
1/2"	125 x 57mm	1	374,0040	142,50
9/16"	140 x 70mm	1	374,0041	174,00
5/8"	150 x 75mm	1	374,0042	243,80
3/4"	190 x 89mm	1	374,0043	294,00

**JOGO DE CHAVES HEXAGONAIS (ALLEN)**



Referência	Conteúdo	Und. de Venda	Código	IPI 5,20% R\$ Jogo
Jogo de Chaves Allen 8 Peças - Canivete	8 Peças em milímetros: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8mm	1	374,0008	190,50
Jogo de Chaves Allen 9 Peças - Canivete	9 Peças em polegadas: 5/64" - 3/32" - 7/64" - 1/8" - 9/64" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4"	1	374,0001	210,20
Jogo de Chaves Allen 13 Peças	13 Peças em milímetros: 1,3 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 8 - 10mm	1	374,0003	229,40
Jogo de Chaves Allen 30 Peças	15 Peças em milímetros: 0,7 - 0,9 - 1,3 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 10mm 15 Peças em polegadas: 0,028" - 0,035" - 0,050" - 1/16" - 5/64" - 3/32" - 7/64" - 1/8" - 9/64" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4" - 5/16" - 3/8"	1	374,0002	494,80

### CHAVE HEXAGONAL (ALLEN) ABAULADA



- Acabamento: fosfatizado.
- As duas extremidades em comprimentos diferentes podem ser utilizadas, dependendo da profundidade em que será realizado o trabalho.

#### MILÍMETROS

IPI 5,20%				
Bitola (C)	B x A	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1,5mm	74 x 15mm	10	374,0044	17,30
2mm	80 x 17mm	10	374,0045	17,30
2,5mm	86 x 19,5mm	10	374,0046	18,00
3mm	94 x 21mm	10	374,0047	19,50
4mm	107 x 25mm	10	374,0048	22,20
5mm	116 x 29mm	10	374,0049	26,40
6mm	134 x 34mm	10	374,0050	39,80
7mm	143 x 37mm	10	374,0051	57,30
8mm	152 x 40mm	10	374,0052	70,50
9mm	160 x 45mm	1	374,0053	93,00
10mm	170 x 50mm	1	374,0054	111,00
12mm	190 x 57mm	1	374,0055	185,40

#### POLEGADAS

IPI 5,20%				
Bitola (C)	B x A	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/8"	74 x 15mm	10	374,0056	20,30
9/64"	98 x 22mm	10	374,0057	21,80
5/32"	107 x 25mm	10	374,0058	22,20
3/16"	116 x 29mm	10	374,0059	25,50
7/32"	125 x 31mm	10	374,0060	35,40
1/4"	134 x 34mm	10	374,0061	39,60
5/16"	152 x 40mm	10	374,0062	70,50
3/8"	170 x 50mm	1	374,0063	111,00

### JOGO DE CHAVES (ALLEN) ABAULADAS

Jogo com 9 Peças



IPI 5,20%				
Referência	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Chaves Allen Abauladas - 9 Peças	9 Peças em milímetros: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10mm	1	374,0004	253,90



### CHAVE DE FENDA



- Cromo Vanádio.
- Ponta imantada.



IPI 5,20%				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/4" x 1.1/2"(Toco)	SL6 x 38	6	398,0003	37,90
1/8" x 3"	SL3 x 75	6	398,0004	35,20
1/8" x 4"	SL3 x 100	6	398,0005	36,60
1/8" x 5"	SL3 x 125	6	398,0025	35,30
1/8" x 6"	SL3 x 150	6	398,0026	38,50
3/16" x 3"	SL5 x 75	6	398,0006	39,40
3/16" x 4"	SL5 x 100	6	398,0007	40,90
3/16" x 5"	SL5 x 125	6	398,0008	42,30
3/16" x 6"	SL5 x 150	6	398,0027	43,80
1/4" x 4"	SL6 x 100	6	398,0009	52,90

IPI 5,20%				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/4" x 5"	SL6 x 125	6	398,0010	56,10
1/4" x 6"	SL6 x 150	6	398,0011	58,80
1/4" x 8"	SL6 x 200	6	398,0028	63,80
1/4" x 10"	SL6 x 250	6	398,0029	64,50
5/16" x 6"	SL8 x 150	6	398,0012	77,60
5/16" x 8"	SL8 x 200	6	398,0013	86,30
3/8" x 6"	SL9 x 150	6	398,0030	86,70
3/8" x 8"	SL9 x 200	6	398,0031	95,70
3/8" x 10"	SL9 x 250	6	398,0032	105,30

**CHAVE PHILIPS**



- Cromo Vanádio.
- Ponta imantada.

Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				RS	Und
1/4" x 1.1/2" (Toco)	PH2 x 38	6	398,0014	35,30	
1/8" x 3"	PH0 x 75	6	398,0015	34,20	
1/8" x 4"	PH0 x 100	6	398,0016	35,50	
1/8" x 5"	PH0 x 125	6	398,0033	36,80	
1/8" x 6"	PH0 x 150	6	398,0034	37,80	
3/16" x 3"	PH1 x 75	6	398,0017	36,70	
3/16" x 4"	PH1 x 100	6	398,0018	38,10	
3/16" x 5"	PH1 x 125	6	398,0019	39,40	

Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				RS	Und
3/16" x 6"	PH1 x 150	6	398,0035	41,00	
1/4" x 4"	PH2 x 100	6	398,0020	49,30	
1/4" x 5"	PH2 x 125	6	398,0021	52,30	
1/4" x 6"	PH2 x 150	6	398,0022	54,80	
1/4" x 8"	PH2 x 200	6	398,0036	59,40	
1/4" x 10"	PH2 x 250	6	398,0037	64,40	
5/16" x 6"	PH3 x 150	6	398,0023	74,40	
5/16" x 8"	PH3 x 200	6	398,0024	82,70	

**JOGO DE CHAVES DE FENDA E PHILIPS**



Referência	Conteúdo	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				RS	Jogo
Jogo de Chaves de Fenda e Philips 4 Peças	2 Fendas: 3/16 x 4 - 1/4 x 6 2 Philips: 3/16 x 4 - 1/4 x 6	1	398,0001	201,50	
Jogo de Chaves de Fenda e Philips 6 Peças	3 Fendas: 3/16 x 3 - 1/4 x 4 - 1/4 x 6 3 Philips: 3/16 x 3 - 1/4 x 4 - 1/4 x 6	1	398,0002	305,80	

**CHAVE CANHÃO**



Bitola (mm)	Comprimento sem Cabo	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				RS	Und
5,0	125,0	6	442,0001	95,90	
6,0	125,0	6	442,0002	106,50	
7,0	125,0	6	442,0003	113,60	
8,0	125,0	6	442,0004	117,90	
9,0	125,0	6	442,0005	133,20	
10,0	125,0	6	442,0006	132,70	
11,0	125,0	6	442,0007	164,90	
12,0	125,0	6	442,0008	176,90	
13,0	125,0	6	442,0009	179,10	

**JOGO DE CHAVES COM CATRACA E HASTE FLEXÍVEL**



Imagem meramente ilustrativa.

- Aplicação: a haste flexível proporciona maior facilidade e alcance em lugares de difícil acesso.
- A parafusadeira não acompanha o produto.

Referência	Conteúdo	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				RS	Jogo
Jogo com 8 Peças	Pontas Fenda e Philips 3, 4 e 5	1	414,0001	356,10	

### JOGO DE BITS E ADAPTADOR



07pc

				IPI 5,20%
Referência	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Bits e Adaptador 1/4"	1 Adaptador, 3 Fendas, 3 Philips	1	372,0001	119,10

### JOGO DE PONTEIRA PARA PARAFUSADEIRA



10pc

Jogo com 10 Peças

• Jogo com ponteiras SL= Fenda, PH= Philips e PZ= Pozidriv.

				IPI 5,20%
Referência	Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Ponteira Parafusadeira 10 Peças	SL3, SL4, SL6, SL7, PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3	1	437,0022	124,60

### PONTEIRA PARA PARAFUSADEIRA



06pc

#### Ponteiras Fenda (SL)

• Apresentação: embalagem com 6 Pontas.



IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
SL4 x 25mm	1	437,0010	48,50
SL5 x 25mm	1	437,0011	52,90
SL6 x 25mm	1	437,0012	59,50
SL4 x 50mm	1	437,0013	65,80
SL5 x 50mm	1	437,0014	75,20
SL6 x 50mm	1	437,0015	68,90

#### Ponteiras Philips (PH)

• Apresentação: embalagem com 6 Pontas.



IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
PH1 x 25mm	1	437,0001	48,50
PH2 x 25mm	1	437,0002	52,90
PH3 x 25mm	1	437,0003	57,30
PH1 x 50mm	1	437,0004	68,90
PH2 x 50mm	1	437,0005	75,20
PH3 x 50mm	1	437,0006	68,90

#### Ponteiras Pozidriv (PZ)

• Apresentação: embalagem com 6 Pontas.



IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
PZ1 x 25mm	1	437,0007	48,50
PZ2 x 25mm	1	437,0008	48,50
PZ3 x 25mm	1	437,0009	48,50

#### Ponteiras Torx (T)

• Apresentação: embalagem com 6 Pontas.



IPI 5,20%			
Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
T20 x 25mm	1	437,0016	48,50
T25 x 25mm	1	437,0017	52,90
T27 x 25mm	1	437,0018	59,50
T20 x 50mm	1	437,0019	65,80
T25 x 50mm	1	437,0020	75,20
T27 x 50mm	1	437,0021	68,90

### JOGO DE SUPORTES PARA SOQUETE



03pc

				IPI 5,20%
Referência	Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo de Suporte para Soquete - 3 Peças	1/4" - 3/8" - 1/2"	1	439,0001	120,00

### SOQUETE ADAPTADOR MAGNÉTICO



01un

				IPI 5,20%
Bitola (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
1/4	1	438,0001	46,00	

## SOQUETE CANHÃO MAGNÉTICO 1/4"

• Apresentação: embalagem com 10 unidades.

Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	RS Embal.	IPI 5,20%
6,0 x 65,0	1	436,0001	397,70	
7,0 x 65,0	1	436,0002	413,30	
8,0 x 65,0	1	436,0003	413,30	
10,0 x 65,0	1	436,0004	432,80	
11,0 x 65,0	1	436,0005	495,20	
12,0 x 65,0	1	436,0006	542,00	
13,0 x 65,0	1	436,0007	542,00	
14,0 x 65,0	1	436,0008	727,10	

Bitola (pol)	Und. de Venda	Código	RS Embal.	IPI 5,20%
1/4" x 65,0	1	436,0009	397,70	
5/16" x 65,0	1	436,0010	413,30	
3/8" x 65,0	1	436,0013	483,00	
7/16" x 65,0	1	436,0011	495,20	
1/2" x 65,0	1	436,0012	542,00	



## JOGO DE CHAVES DE PRECISÃO

• Apresentação: blister autosserviço.

Referência	Conteúdo	Und. de Venda	Código	RS Jogo	IPI 5,20%
Jogo de Chaves de Precisão - 6 Peças	4 Chaves Ponta Chata: 1,4 - 2,0 - 2,4 - 3,0mm 2 Chaves Ponta Cruzada: N°0 e N°1	1	371,0001	122,90	



## CHAVE DE IMPACTO



Encaixe	Composição	Und. de Venda	Código	RS Und	IPI 5,20%
5/16"	Phillips e Fenda	1	397,0001	432,40	

## JOGO DE PONTEIRA PARA CHAVE DE IMPACTO



Jogo com 4 Peças

• Apresentação: blister autosserviço.

Referência	Encaixe	Composição	Und. de Venda	Código	RS Jogo	IPI 5,20%
Jogo com 4 Peças	5/16" x 35 mm	PH2, PH3, SL9, SL11	1	437,0023	59,50	

## ALICATE PARA ANÉIS



• Apresentação: blister autosserviço.

Modelo	Tam.	Capacidade de abertura	Und. de Venda	Código	RS Und	IPI 5,20%
Interno Reto	7"	19-60mm / 3/4" - 2.3/8"	1	402,0001	203,20	
Interno Reto	9"	40-100mm / 1.5/8" - 4"	1	402,0006	279,50	
Externo Reto	7"	19-60mm / 3/4 - 2.3/8"	1	402,0002	203,20	
Externo Reto	9"	40-100mm / 1.5/8" - 4"	1	402,0005	279,50	

Modelo	Tam.	Capacidade de abertura	Und. de Venda	Código	RS Und	IPI 5,20%
Interno Curvo (90°)	7"	19-60mm / 3/4" - 2.3/8"	1	402,0003	199,30	
Interno Curvo (90°)	9"	40-100mm / 1.5/8" - 4"	1	402,0007	279,50	
Externo Curvo (90°)	7"	19-60mm / 3/4" - 2.3/8"	1	402,0004	199,30	
Externo Curvo (90°)	9"	40-100mm / 1.5/8" - 4"	1	402,0008	279,50	

## ALICATE UNIVERSAL



- Cabo isolado 1.000V.
- Apresentação: blister autosserviço.



01 un

Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
8"	1	382,0001	290,00	

## ALICATE DE BICO MEIA-CANA



- Cabo isolado 1.000V.
- Apresentação: blister autosserviço.



01 un

Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
6"	1	381,0001	196,00	

## ALICATE DE BICO MEIA-CANA CURVO



- Cabo isolado 1.000V.
- Apresentação: blister autosserviço.



01 un

Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
8"	1	381,0002	273,90	

## ALICATE DE CORTE DIAGONAL



- Cabo isolado 1.000V.
- Apresentação: blister autosserviço.



01 un

Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
6"	1	380,0001	236,40	

## ALICATE FAZENDEIRO



- Apresentação: blister autosserviço.

01 un

Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
10"	1	383,0001	560,00	

## ALICATE BOMBA D' ÁGUA



- Apresentação: blister autosserviço.

01 un

Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
10"	1	395,0001	359,90	

## ALICATE DE PRESSÃO



- Apresentação: blister autosserviço.

01 un

Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
10"	1	394,0001	219,30	

## ALICATE DE PRESSÃO PARA SOLDADA TIPO U



- Aplicação: prensa de chapas lisas ou com bordas dobradas, tiras e pequenas cantoneiras.
- Apresentação: blister autosserviço.

01 un

Modelo	Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
U	11"	1	394,0002	370,00	

**CHAVE GRIFO**



- Apresentação: de 10" a 18" blister. autosserviço e de 24" a 36" plástico bolha.

**01 un**

IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10" - 250mm	1	378,0001	313,20
12" - 300mm	1	378,0002	393,50
14" - 350mm	1	378,0003	491,20
18" - 450mm	1	378,0004	674,70
24" - 600mm	1	378,0005	1.009,40
36" - 900mm	1	378,0006	2.264,40

**CHAVE GRIFO TIPO AMERICANA**



- Material Corpo: aço forjado.
- Acabamento: pintado e polido.

**01 un**

IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
8" - 200mm	1	378,0007	299,70
10" - 250mm	1	378,0008	360,10
12" - 300mm	1	378,0009	444,10
14" - 350mm	1	378,0010	543,20
18" - 450mm	1	378,0011	730,80
24" - 600mm	1	378,0012	1.075,80
36" - 900mm	1	378,0013	1.920,90
48" - 1.200mm	1	378,0014	3.065,60

**CHAVE DE CORRENTE**



- Aplicação: indicada para instalações e manutenções hidráulicas em maquinário pesado e indústrias petrolíferas.

IPI 5,20%				
Tamanho	Capacidade (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
14"	50 - 125	1	314,0002	1.485,00
18"	60 - 125	1	314,0003	2.497,00
24"	75 - 125	1	314,0004	3.938,00

**CHAVE AJUSTÁVEL**



- Acabamento: fosfatizado.
- Apresentação: blister autosserviço.

**01 un**

IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6"	1	379,0001	200,60
8"	1	379,0002	261,90
10"	1	379,0003	353,80
12"	1	379,0004	515,30
15"	1	379,0005	980,90
18"	1	379,0006	2.086,10

**CHAVE LAVATÓRIO**



- Cabeça ajustável 180°.
- Acabamento: cromado.

**01 un**

IPI 5,20%				
Medida (pol)	Capacidade (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
11	10 - 32	1	313,0001	335,60

**DESENTUPIDOR MANUAL**



- Utilizados em ralos, tanques, pias, lavatórios, vasos sanitários, calhas, esgotos, caixas de inspeção, etc.
- Acabamento: galvanizado.

**01 un**

IPI ISENTO					
Tubos e Canos até:	Comprimento (mm)	Espessura Fio (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
2"	5	5	1	330,0001	337,40
3" - 4"	10	6	1	330,0002	694,00

### ALICATE CORTA CABO COM CATRACA



- Aplicação: utilizado para cortar cabos flexíveis e maciços (em cobre e alumínio).
- Acabamento: fosfatizado.
- Lâminas forjadas em aço especial.
- Cabo revestido de plastisol.
- Possui trava de segurança e sistema de corte progressivo.

IPI 5,20%					
Tamanho	Tipo de Cabo	Capacidade $\varnothing$	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10"	Cabo rígido Cabo flexível	32mm / 240mm <sup>2</sup>	1	61,0012	2.277,00

### ALICATE FURADOR



- Aplicação: furar couros, borrachas e materiais sintéticos.
- Apresentação: blister autosserviço.



IPI 5,20%					
Tamanho (pol)	Diâmetro dos Furos (mm)	Diâmetro dos Furos (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
9	2,0 - 2,4 - 2,8 - 3,2 - 4,0 - 4,8	5/64" - 3/32" - 7/64" - 1/8" - 5/32" - 3/16"	1	354,0001	230,90

### ALICATE CRIMPADOR COM CATRACA



IPI 5,20%						
Ref.	Tipo do Terminal	Tipo do Mordente	Bitola (mm <sup>2</sup> )	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DD-1	Isolados e pré-isolados		0,5-1,5 / 2,5 / 4,0 / 6,0	1	61,0001	590,00
DD-1A	Isolados e pré-isolados		0,5-1,5 / 1,5-2,5 / 4,0-6,0	1	61,0006	590,00
DD-2	Sem isolamento		0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,5 / 4,0 / 6,0 / 10,0	1	61,0002	590,00

IPI 5,20%						
Ref.	Tipo do Terminal	Tipo do Mordente	Bitola (mm <sup>2</sup> )	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DD-3	Automotivo		0,5-1,0 / 1,5-2,5 / 4,0-6,0	1	61,0003	590,00
DD-4	Conectores tipo BNC ou TNC em cabos coaxiais Luva para emendar tubular sem isolamento		1,7 / 3,0 / 3,3 / 4,1 / 5,5 / 6,5	1	61,0004	590,00
DD-8	Pino ilhós		0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,5 / 4,0 / 6,0	1	61,0005	590,00

### ALICATE CRIMPADOR COM CATRACA PARA TELEFONIA



- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%						
Ref.	Tipo do Terminal	Tipo do Mordente	Para Conectores:	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DD-5	Conectores de 4P, 6P e 8P, rede e telefonia		RJ-11 RJ-12 RJ-45	1	61,0007	655,00

### ALICATE COMPRESSOR PARA CABO COAXIAL



- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%						
Ref.	Tipo do Terminal	Tipo do Mordente	Para Conectores:	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DD-6	Conectores de compressão para cabos coaxiais		TVA	1	61,0008	898,00

## ALICATE DECAPADOR E CRIMPADOR AUTOMÁTICO DE FIOS



- Ajuste automático de diâmetro com limitador de comprimento para decapagem.
- Apresentação: blister autosserviço.



Referência	Aplicação	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				RS Und	
Alicate Decapador e Crimpador Automático de Fios	Cortar e desencapar fios: 0,2 a 6,0 mm <sup>2</sup> Cortar de fios maciços/sólidos: 0,5 mm <sup>2</sup> (máximo) Prensar terminais sem isolamento: 0,5 a 6,0 mm <sup>2</sup> Prensar terminais com isolamento: 0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> Prensar terminais de ignição: 7,0 a 8,0 mm	1	61,0013	550,00	



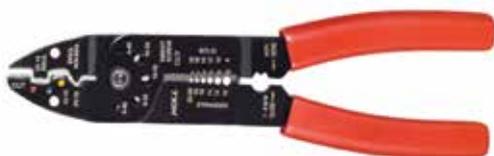
## KIT ALICATE CRIMPADOR MC4 PARA ENERGIA SOLAR



- Apresentação: bolsa com zíper.

Descrição	Composição	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				RS Kit	
Kit Alicate Crimpador MC4 para Energia Solar	1 Alicate Crimpador MC4 2,5 - 4,0 e 6,0mm <sup>2</sup> 1 Alicate Decapador (Descascador) 0,6 a 2,6mm 1 par de Chave Esticadora (Aperto MC4) 2 Conectores MC4 (Macho e Fêmea completos)	1	61,0011	1.640,00	

## ALICATE MULTIUSO



- Apresentação: blister autosserviço.

Referência	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
			RS Und	
Multiuso	1	61,0010	257,00	

## ALICATE DECAPADOR



- Apresentação: blister autosserviço.

Ref.	Tipo do Terminal	Tipo do Mordente	Para Cabos:	IPI 5,20%		
				Und. de Venda	Código	RS Und
DD-9	Decapador para cabo coaxial		6-RG6 8-RG58 9-RG59/62 D-RG174	1	61,0009	180,00

## ALICATE COMPRESSOR PARA TERMINAIS

- Aplicação: compressão de terminais e luvas tubulares em alumínio e cobre.

Capacidade (mm <sup>2</sup> )	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				RS Und	
10 - 120	620	1	335,0001	4.250,00	
10 - 240	720	1	335,0002	7.440,00	



## GRAMPEADOR MANUAL



01 un

IPI ISENTO				
Para Grampos de (mm):	Capacidade Largura do Grampo (mm):	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4,0 a 8,0	11,3	1	231,0001	349,80
4,0 a 14,0	11,3	1	231,0002	430,90

## GRAMPO PARA GRAMPEADOR MANUAL



IPI 6,50%					
Capacidade Largura x Espessura x Comprimento	Quantidade por Embalagem	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.	
11,3 x 0,7 x 4,0	1.000	1	235,0001	26,70	
11,3 x 0,7 x 6,0	1.000	1	235,0002	32,30	
11,3 x 0,7 x 8,0	1.000	1	235,0003	38,70	
11,3 x 0,7 x 10,0	1.000	1	235,0004	42,00	
11,3 x 0,7 x 12,0	1.000	1	235,0005	48,50	
11,3 x 0,7 x 14,0	1.000	1	235,0006	53,80	

## REBITADOR MANUAL PROFISSIONAL PARA REBITE DE ROSCA - 11"



## Rebitador 11"

- Aplicação: indicado para uso industrial e automotivo, principalmente em áreas de difícil acesso, onde é necessária uma fixação mais resistente.
- Robusto e de fácil manuseio, proporcionando maior durabilidade e agilidade na aplicação de rebites de rosca.

IPI 5,20%					
Compr. (pol)	Mandris Roscados	Acessório	Und. de Venda	Código	R\$ Und
11	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	Maleta	1	62,0004	2.757,20

## PARAFUSO DE TRAÇÃO PARA REBITADOR PROFISSIONAL DE ROSCA



IPI 5,20%			
Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
M3	1	62,0005	238,00
M4	1	62,0006	238,00
M5	1	62,0007	238,00
M6	1	62,0008	238,00
M8	1	62,0009	238,00
M10	1	62,0010	238,00
M12	1	62,0011	238,00

## REBITE COM ROSCA



IPI 6,50%				
Tamanho	Peças por Embalagem	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
M3	10	1	246,0040	36,20
M4	10	1	246,0041	36,20
M5	10	1	246,0042	38,90
M6	10	1	246,0043	41,40
M8	10	1	246,0044	49,10
M10	10	1	246,0045	64,80
M12	10	1	246,0046	106,20

## JOGO DE REBITE COM ROSCA



## Jogo com 165 Peças

IPI 6,50%					
Tamanho	Quantidade por Embalagem	Medidas	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
M3 a M12	165 Peças	55 Peças M3 40 Peças M4 30 Peças M5 20 Peças M6 10 Peças M8 5 Peças M5 5 Peças M12	1	246,0047	680,00

**REBITADOR MANUAL - 10"**



Rebitador 10"

01 un

IPI 5,20%					
Compr. (pol)	Diâmetro do Rebite (mm)	Diâmetro do Rebite (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10	2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8	3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16	1	62,0001	274,00

**REBITADOR MANUAL DE TROCA RÁPIDA PROFISSIONAL - 13"**



Rebitador 13"

- Bico único regulável para as 4 medidas de rebite (troca rápida).
- Recipiente para coleta automática da sobra da haste.
- Aplicação: fixação e união de materiais.

IPI 5,20%					
Compr. (pol)	Diâmetro do Rebite (mm)	Diâmetro do Rebite (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
13	3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,4	1/8 - 5/32 - 3/16 - 1/4	1	62,0003	1.270,30

**REBITADOR MANUAL - 19"**



Rebitador 19"

IPI 5,20%					
Compr. (pol)	Diâmetro do Rebite (mm)	Diâmetro do Rebite (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
13	3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,0 - 6,4	1/8 - 5/32 - 3/16 - 1/4	1	62,0002	990,60

**CASTANHA PARA REBITADOR**



IPI 5,20%				
Compr. (pol)	Quantidade por Embalagem	Und. de Venda	Código	R\$ Embalagem
10	2	1	73,0001	81,00
13	3	1	73,0004	145,40
19	3	1	73,0003	110,40

**REBITE DE REPUXO**

- Fabricado em alumínio.
- Apresentação: caixa de papelão.



IPI 6,50%						
Referência	Medida (mm)	Bitola (pol)	Quant. por Embal.	Und. de Venda	Código	R\$ Embalagem
RA 206	2,40 x 6,00	3/32	2.000	1	246,0001	874,00
RA 208	2,40 x 8,00		2.000	1	246,0002	944,40
RA 210	2,40 x 10,00		2.000	1	246,0003	1.043,40
RA 306	3,20 x 6,00	1/8	1.000	1	246,0004	371,20
RA 308	3,20 x 8,00		1.000	1	246,0005	408,90
RA 310	3,20 x 10,00		1.000	1	246,0006	421,00
RA 312	3,20 x 12,00		1.000	1	246,0007	462,50
RA 314	3,20 x 14,00		1.000	1	246,0034	484,80
RA 316	3,20 x 16,00		1.000	1	246,0008	511,60
RA 319	3,20 x 19,00		1.000	1	246,0009	537,10
RA 322	3,20 x 22,00		1.000	1	246,0010	608,50
RA 325	3,20 x 25,00		1.000	1	246,0011	650,10
RA 406	4,00 x 6,00		5/32	1.000	1	246,0012
RA 408	4,00 x 8,00	1.000		1	246,0013	557,60
RA 410	4,00 x 10,00	1.000		1	246,0014	598,80
RA 412	4,00 x 12,00	1.000		1	246,0015	633,00
RA 414	4,00 x 14,00	1.000		1	246,0035	707,30
RA 416	4,00 x 16,00	1.000		1	246,0016	758,80
RA 419	4,00 x 19,00	500		1	246,0017	404,30
RA 422	4,00 x 22,00	500		1	246,0018	436,00
RA 425	4,00 x 25,00	500		1	246,0019	490,80

IPI 6,50%						
Referência	Medida (mm)	Bitola (pol)	Quant. por Embal.	Und. de Venda	Código	R\$ Embalagem
RA 508	4,80 x 8,00	3/16	500	1	246,0020	404,30
RA 510	4,80 x 10,00		500	1	246,0021	418,20
RA 512	4,80 x 12,00		500	1	246,0022	475,50
RA 514	4,80 x 14,00		500	1	246,0036	490,20
RA 516	4,80 x 16,00		500	1	246,0023	522,40
RA 519	4,80 x 19,00		250	1	246,0032	282,40
RA 522	4,80 x 22,00		250	1	246,0024	317,30
RA 525	4,80 x 25,00		250	1	246,0025	346,80
RA 530	4,80 x 30,00		250	1	246,0026	395,50
RA 535	4,80 x 35,00		250	1	246,0037	575,00
RA 540	4,80 x 40,00	250	1	246,0038	623,00	
RA 612	6,00 x 12,00	1/4	250	1	246,0027	454,90
RA 616	6,00 x 16,00		250	1	246,0028	506,20
RA 619	6,00 x 19,00		250	1	246,0033	572,50
RA 622	6,00 x 22,00		250	1	246,0029	622,20
RA 625	6,00 x 25,00		250	1	246,0030	653,80
RA 630	6,00 x 30,00		250	1	246,0031	745,60
RA 635	6,00 x 35,00		250	1	246,0039	816,10

## TESOURA PARA CHAPA MODELO AVIAÇÃO

- Aplicação: indústrias, serralherias, funilarias e manutenção em geral, no corte de chapas macias até 1mm.
- Apresentação: blister autosserviço.



01 un



Reto

Direita

Esquerda

Descrição	Corte	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				R\$ Und	
10"	Reto	1	329,0001	292,10	
10"	Direita	1	329,0002	292,10	
10"	Esquerda	1	329,0003	292,10	

## TESOURA PARA CHAPA



- Aplicação: indústrias, serralherias, funilarias e manutenção em geral, no corte de chapas macias até 1mm.

01 un

Descrição	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
			R\$ Und	
10"	1	357,0001	543,20	

## TORQUÊS PARA ARMADOR



- Aplicação: construção civil.
- Acabamento: aço forjado na cor preta com cabeça polida.
- Apresentação: tag autosserviço.

01 un

Descrição	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
			R\$ Und	
13"	1	328,0001	407,40	

## TESOURA CORTA-VERGALHÃO



- Possui lâminas intercambiáveis.

Descrição	Capacidade Corte (mm-pol)	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				R\$ Und	
36"	14,3mm - 9/16"	1	104,0004	1.803,30	
42"	16mm - 5/8"	1	104,0005	2.817,00	

## LÂMINA PARA TESOURA CORTA-VERGALHÃO



Descrição	Capacidade Corte (mm-pol)	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				R\$ Und	
36"	14,3mm - 9/16"	1	105,0004	1.008,40	
42"	16mm - 5/8"	1	105,0005	1.816,00	

## TESOURA CORTA-VERGALHÃO COM AJUSTE



- Possui lâminas intercambiáveis
- Possui parafuso para ajuste das lâminas.

Descrição	Capacidade Corte (mm-pol)	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				R\$ Und	
18"	8mm - 5/16"	1	104,0006	720,30	
24"	9,5mm - 3/8"	1	104,0007	982,80	
30"	12,7mm - 1/2"	1	104,0008	1.388,10	
36"	14,3mm - 9/16"	1	104,0009	1.795,50	
42"	16mm - 5/8"	1	104,0010	2.646,00	

## LÂMINA PARA TESOURA CORTA-VERGALHÃO COM AJUSTE



Descrição	Capacidade Corte (mm-pol)	Und. de Venda	Código	IPI 5,20%	
				R\$ Und	
18"	8mm - 5/16"	1	105,0006	396,00	
24"	9,5mm - 3/8"	1	105,0007	530,20	
30"	12,7mm - 1/2"	1	105,0008	717,20	
36"	14,3mm - 9/16"	1	105,0009	919,60	
42"	16mm - 5/8"	1	105,0010	1.293,60	

**ARMAFER**



- Aplicação: ferramenta acoplável em furadeiras e parafusadeiras para amarrar ferragens.

			IPI 5,20%	
Encaixe	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Encaixe Rápido 1/4"	1	488,0001	69,00	

**ALICATE CORTA-PISOS AZULEJISTA**



01 un

- Aplicação: construção civil.
- Apresentação: blister autosserviço.

				IPI 5,20%	
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
8"	1	315,0001	220,00		

**TESOURA CORTA-TUBOS DE PVC**



01 un

					IPI 5,20%	
Capacidade (pol)	Capacidade (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
1.5/8	42,0	1	228,0001	324,30		

**FLANGEADOR DE TUBOS DE COBRE**

01 un



					IPI 5,20%	
Capacidade (pol)	Para tubos de:	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
3/16 a 5/8	3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8" - 1/2" - 5/8"	1	230,0001	499,20		

**CORTADOR DE TUBOS DE COBRE**



01 un

- Aplicação: serviços pesados.

				IPI 5,20%	
Capacidade (pol)	Capacidade (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
1/8 a 1.1/8	3,0 a 30,0	1	229,0001	330,50	

**CURVADOR DE TUBOS TRIPLO**



01 un

					IPI 5,20%	
Capacidade (pol)	Curva até:	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
1/4 - 5/16 - 3/8	90°	1	332,0001	549,10		

## SERRA MEIA ESQUADRIA



Ver Lâmina para Serra Meia Esquadria correspondente na página 75

- Acompanha lâmina para madeira.

					IPI 5,20%
Largura do Corte (mm)	Altura do Corte (mm)	Und. de Venda	Lâmina (mm)	Código	R\$ Und
110	120	1	550 x 45	403,0001	1.928,20

## KIT SERRA MULTIUSO 11 EM 1

Kit com 11 Peças

- Acompanha lâminas intercambiáveis para cortar materiais como madeira, PVC, azulejo, cerâmica, pedras, vidro, telha e afiações.



				IPI 5,20%
Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Kit	
Jogo com 11 Peças	1	415,0001	933,40	

## MINI ARCO DE SERRA



01 un

Plástico

- Acabamento: corpo em plástico.



					IPI 5,20%
Descrição	Utilizado em lâminas de:	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
10" Plástico	8" - 10" - 12"	1	226,0001	75,50	



01 un

Alumínio

- Acabamento: corpo em alumínio, cabo "Soft Grip" (confortável e macio).



					IPI 5,20%
Descrição	Utilizado em lâminas de:	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
10" Alumínio	8" - 10" - 12"	1	226,0002	218,00	

## ARCO DE SERRA REGULÁVEL



- Cabo ergonômico.
- Construção leve, permitindo cortes rápidos e precisos.

Ver Serra Manual em Aço Rápido correspondente na página 74

				IPI 5,20%
Utilizado em lâminas de:	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
8" - 10" - 12"	1	85,0002	230,00	

## ARCO DE SERRA ALTA TENSÃO



- Cabos emborrachados, garantindo maior comodidade, controle e segurança.
- Construção leve, permitindo cortes rápidos e precisos.
- Opção de utilizar a lâmina de serra a 45°.

Ver Serra Manual em Aço Rápido correspondente na página 74

				IPI 5,20%
Utilizado em lâminas de:	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
12"	1	85,0001	532,50	

## ARCO DE SERRA PARA AÇOUGUEIRO

- Arco de serra em alumínio.
- Lâmina em aço inox
- Aplicação: corte e/ou serramento de carnes, ossos e outros.
- Ideal para açougue e frigorífico.
- Acompanha 1 lâmina.

					IPI 5,20%
Comprimento	Dentes por Polegada	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
20" - 500mm	9	1	85,0003	1.546,80	



Ver Lâmina Arco de Serra para Açougueiro na página 75

**ESTILETES**



- Pequeno - 9mm**
- Acabamento: metálico.
  - Acompanha 1 lâmina.



				IPI 5,20%	
Tamanho	Und. de Venda	Código		RS Und	
Pequeno - 9mm	1	221,0001		26,00	



- Grande - 18mm**
- Acabamento: metálico com cabo plástico
  - Acompanham 2 lâminas extras no compartimento interno.



				IPI 5,20%	
Tamanho	Und. de Venda	Código		RS Und	
Grande - 18mm	1	221,0002		27,70	

**LÂMINAS PARA ESTILETES**



**Pequeno - 9mm**



					IPI 6,50%	
Tamanho	Peças por Embalagem	Und. de Venda	Código		RS Embalagem	
Pequeno - 9mm	10	1	222,0001		19,50	



**Grande - 18mm**



					IPI 6,50%	
Tamanho	Peças por Embalagem	Und. de Venda	Código		RS Embalagem	
Grande - 18mm	10	1	222,0002		28,00	

**FACA PARA PLAINA ELÉTRICA**

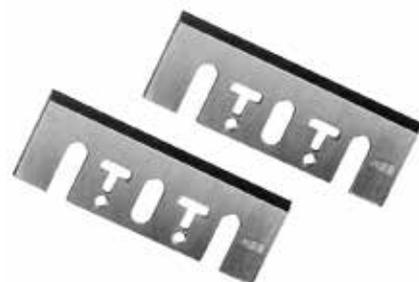


- Aplicação: ideal para trabalhos em marcenarias, carpintarias, hobbies que exigem rebaixar e aparelhar portas, pranchas, esquadrias e outros.
- Utilização em máquinas Makita, Hitachi, Bosch, Dewalt, etc.
- Apresentação: blister autosserviço.



							IPI 5,20%	
Descrição	Compr. (mm)	Largura (mm)	Espessura (mm)	Und. de Venda	Código		RS Embal.	
Embal. com 2 Peças	82	5,5	1,1	1	478,0002		368,50	

**LÂMINA PARA PLAINA ELÉTRICA**



- Aplicação: ideal para trabalhos em marcenarias, carpintarias, hobbies entre outros.
- Utilização em máquinas Makita, Hitachi, Bosch, Dewalt, etc.
- Apresentação: blister autosserviço.



							IPI 5,20%	
Descrição	Compr. (mm)	Largura (mm)	Espessura (mm)	Und. de Venda	Código		RS Embal.	
Embal. com 2 Peças	82	29	3	1	478,0001		497,20	

**PLAINA MANUAL**



- Apresentação: blister autosserviço



					IPI 5,20%	
Descrição	Bitola	Und. de Venda	Código		RS Und	
Nº 2	7"	1	387,0001		532,60	

**ARCO DE PUA**



Ver Broca correspondente na página 32

				IPI 5,20%	
Descrição	Und. de Venda	Código		RS Und	
12"	1	312,0001		748,90	

## JOGO DE TASSO AUTOMOTIVO

- Aplicação: trabalhos de restauração e moldagem de chapas.

Os Tassos são utilizados para apoio em chapas que estão sendo restauradas ou moduladas. Disponíveis em vários formatos, para os mais diversos perfis e trabalhos que podem ser utilizados.



				IPI 5,20%
Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Tasso e Martelo	7 Peças	1	434,0001	2.493,90

## MARTELO UNHA



- Acompanha cabo de metal emborrachado.

				IPI 5,20%
Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und	R\$ Und
23mm	1	392,0001		232,20
27mm	1	392,0002		265,50

## MARTELO BOLA



- Acompanha cabo.

				IPI 5,20%
Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und	R\$ Und
200g	1	392,0006		156,60
300g	1	392,0007		192,00
400g	1	392,0008		227,20
500g	1	392,0012		264,00

## MARTELO PENA



- Acompanha cabo.

				IPI 5,20%
Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und	R\$ Und
200g	1	392,0003		163,30
300g	1	392,0004		187,50
400g	1	392,0005		231,90

## MARTELO DE BORRACHA



- Acompanha cabo.

					IPI 11,70%
Bitola	Diâmetro (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	R\$ Und
225g	40	1	393,0001		114,40
400g	60	1	393,0002		161,40
680g	75	1	393,0003		226,70

## MARTELO INTERCAMBIÁVEL



						IPI 9,75%
Bitola (mm)	Pontas	Peso	Und. de Venda	Código	R\$ Und	R\$ Und
35	PVC	400g	1	472,0001		228,90

## PONTA PARA MARTELO INTERCAMBIÁVEL



						IPI 9,75%
Cor	Bitola (mm)	Peças por Embalagem	Und. de Venda	Código	R\$ Embalagem	R\$ Embalagem
Preto	35	2 peças	1	472,0002		44,10
Amarelo	35	2 peças	1	472,0003		44,10

### MARTELO ANTIRRETROCESSO



- Aplicação: golpear materiais que não podem ser danificados.
- Este martelo não retrocede com a força do impacto devido à sua construção.

IPI 9,75%				
Peso	Dimensões (cm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
2Lb / 900g	4 x 11,2 x 5	1	476,0001	358,00

### MARTELO AZULEJISTA



- Aplicação: indicado para trabalhos em pisos cerâmicos, porcelanatos, azulejos e peças de cerâmica em geral.
- Possui cabeça de borracha branca que não produz marcas na coloração de cerâmicas claras.

IPI 11,70%				
Bitola	Diâmetro (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
450g	55	1	393,0004	236,00

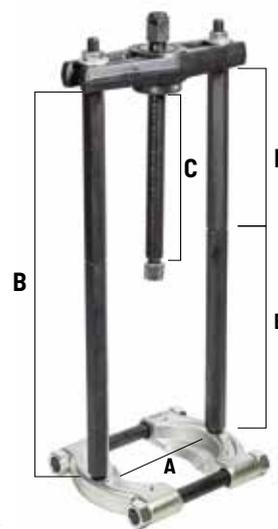
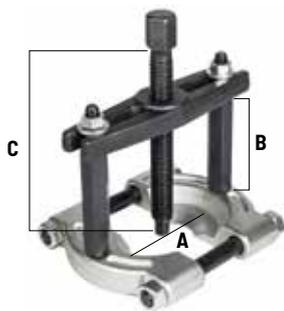
### MARRETA OITAVADA

- Acompanha cabo de madeira.
- Aplicação: quebrar pedras e concreto, golpear talhadeiras e ponteiros.

IPI 5,20%			
Peso	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0,5kg	1	392,0013	198,60
1,0kg	1	392,0014	277,00
2,0kg	1	392,0015	513,80



### KIT SACA ROLAMENTO



Nº 2 e 3

- Apresentação: caixa papelão.

IPI 5,20%						
Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Nº 2	5-55	60	140	1	325,0019	1.350,10
Nº 3	12-75	80	160	1	325,0020	1.999,70

A = Abertura Mínima-Máxima. B = Altura. C = Comprimento do Fuso

Nº 4

- Apresentação: caixa plástica.

IPI 5,20%								
Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Nº 4	23-115	410	200	180	230	1	325,0021	5.326,80

A = Abertura Mínima-Máxima. B = Altura. C = Comprimento do Fuso.  
D = Comprimento Haste 1. E = Comprimento Haste 2.

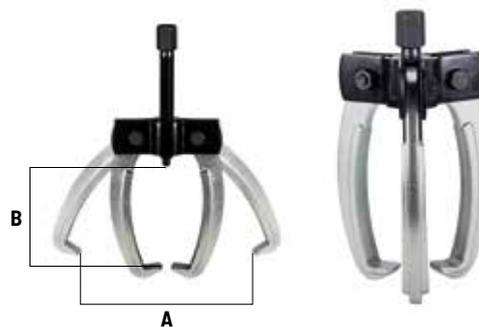
### SACA POLIA 2 GARRAS



IPI 5,20%					
Modelo	A (mm)	B (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 4	40 - 110	95	1	325,0007	876,50
Nº 6	45 - 160	110	1	325,0008	1.462,70

A = Abertura Mínima - Máxima. B = Altura.

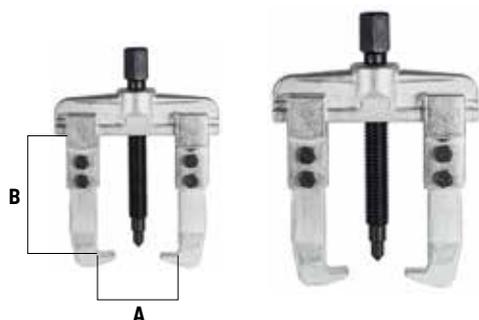
### SACA POLIA 3 GARRAS



IPI 5,20%					
Modelo	A (mm)	B (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 4	50 - 110	100	1	325,0009	1.377,10
Nº 6	55 - 160	110	1	325,0010	1.868,70

A = Abertura Mínima - Máxima. B = Altura.

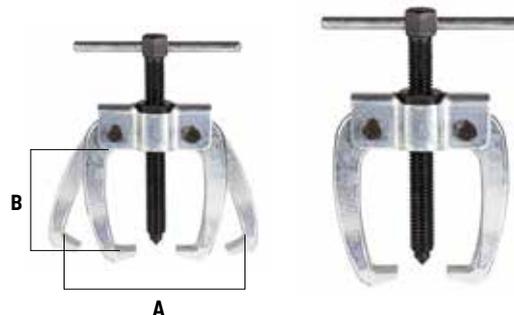
### SACA POLIA 2 GARRAS DESLIZANTES



IPI 5,20%					
Modelo	A (mm)	B (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 3	35 - 60	75	1	325,0014	674,20
Nº 4	35 - 80	90	1	325,0015	741,70
Nº 6	40 - 90	115	1	325,0016	983,40
Nº 8	45 - 120	135	1	325,0017	1.204,80
Nº 10	50 - 140	175	1	325,0018	1.666,30

A = Abertura Mínima - Máxima. B = Altura.

### MINI SACA POLIA 2 GARRAS



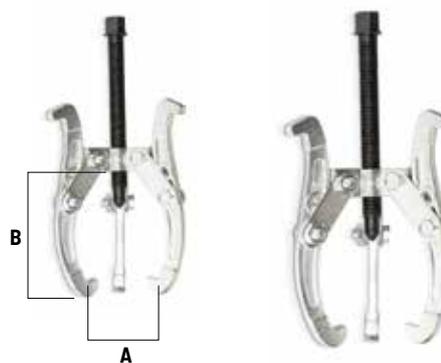
IPI 5,20%					
Modelo	A (mm)	B (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 1	20 - 40	40	1	325,0011	426,80
Nº 2	20 - 45	65	1	325,0012	506,70
Nº 3	20 - 60	80	1	325,0013	548,80

A = Abertura Mínima - Máxima. B = Altura.

### SACA POLIA 3 GARRAS ARTICULADAS (INTERNO E EXTERNO)

IPI 5,20%					
Modelo	A (mm)	B (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 3	50 - 100	50	1	325,0001	306,80
Nº 4	45 - 120	60	1	325,0002	463,80
Nº 6	60 - 150	90	1	325,0003	654,60
Nº 8	70 - 200	120	1	325,0004	1.130,00
Nº 10	90 - 250	150	1	325,0005	1.762,90
Nº 12	100 - 300	175	1	325,0006	2.333,20

A = Abertura Mínima - Máxima. B = Altura.



**EXTRATOR DE TERMINAIS E PIVÔS**  
5 PEÇAS



• Aplicação: extração de terminais de direção e pivôs de vários modelos e marcas de automóveis.

IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 5 Peças	1	493,0001	4.059,00

**COMPRESSOR UNIVERSAL DE MOLAS**



• Aplicação: extração e colocação de molas automotivas.  
• Apresentação: blister autosserviço.

IPI 5,20%				
Descrição	Capacidade	Und. de Venda	Código	R\$ Embalagem
Embal. com 2 Peças	280m	1 par	497,0001	841,50

**SACA FILTRO DE ÓLEO 3 GARRAS TIPO ARANHA**



IPI 5,20%				
Referência	Bitola (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Encaixe 1/2"	65-135	1	377,0001	412,80

**CHAVE DE CORREIA PARA FILTRO DE ÓLEO**



IPI 5,20%					
Descrição	Capacidade (pol)	Capacidade (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Chave de Correia	4	100	1	314,0001	198,00

**ALICATE EXPANSOR PARA ANÉIS DE PISTÃO**



IPI 5,20%			
Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und
50 - 100mm	1	370,0001	295,00
80 - 120mm	1	370,0002	324,40
110 - 160mm	1	370,0003	388,00

**CINTA AJUSTÁVEL**



• Para fixar ou soltar peças cilíndricas.

IPI ISENTO			
Capacidade (pol)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6	1	363,0001	205,00

**CINTA PARA ANÉIS DE PISTÃO**  
MODELO ALEMÃO



IPI 5,20%						
Descrição	Capacidade (mm)	Altura (pol)	Altura (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 1	53 - 125	3	75	1	333,0001	342,30
Nº 3	53 - 175	4	100	1	333,0002	414,40
Nº 5	60 - 175	6	150	1	333,0003	576,60



## BRUNIDOR DA CAMISA DO CILINDRO



- Apresentação: blister autosserviço.

01 un

					IPI 5,20%
Bitola	Capacidade	Quantidade Pedras	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1.1/8"	3/4" - 2.1/2"	2 Pedras	1	369,0001	484,40
2"	1.1/4" - 3.1/2"	3 Pedras	1	369,0002	825,20
3"	2" - 7"	3 Pedras	1	369,0003	1.381,40

## KIT PEDRA AVULSA PARA BRUNIDOR



- Apresentação: blister autosserviço.

01 jg

					IPI 5,20%
Bitola	Quantidade por Jogo	Und. de Venda	Código	R\$ Kit	
1.1/8"	2 Pedras	1 (Jogo)	369,0004	142,50	
2"	3 Pedras	1 (Jogo)	369,0005	208,30	
3"	3 Pedras	1 (Jogo)	369,0006	262,60	

## TORQUÍMETRO DE ESTALO



					IPI 5,20%
Escala NM	Encaixe	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
5 - 25 NM	1/4"	1	399,0001	1.751,50	
19 - 110 NM	3/8"	1	399,0002	1.733,00	
42 - 210 NM	1/2"	1	399,0003	2.362,70	
102 - 407 NM	3/4"	1	399,0004	3.077,60	

## TORQUÍMETRO DE VARETA



- Aplicação: aperto de parafusos com um valor de torque estabelecido.
- Apresentação: caixa de papel.

						IPI 5,20%
Encaixe	Capacidade	Comprimento Total	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
1/2"	0-300N.m	49cm	1	399,0005	630,50	
3/4"	0-500N.m	54cm	1	399,0006	929,80	

## MEDIDOR DE ÂNGULO PARA TORQUÍMETRO



					IPI 9,75%
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
1/2"	0 a 360°	1	446,0001	380,00	

## DESFORCÍMETRO



- Acompanham: 1 Extensor, 1 Manivela, 2 Soquetes Aço Vanádio 32 e 33mm.
- Apresentação: maleta.

					IPI 5,20%
Descrição	Capacidade (Nm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Multiplicador de Torque 1"	5500 - 1:64	1	356,0001	2.993,50	
Multiplicador de Torque 1"	7800 - 1:78	1	356,0002	3.795,00	

### MACACO HIDRÁULICO GARRAFA

Capacidade de Carga	Altura Mínima (mm)	Tamanho do Pistão (mm)	Abertura Parafuso (mm)	Altura Máxima (mm)	Peso (Kg)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
								R\$ Und	
2 TON	150	80	55	285	2,2	1	107,0001	970,00	
4 TON	158	90	60	308	2,8	1	107,0002	1.048,40	
6 TON	195	125	60	380	3,4	1	107,0003	1.303,50	
8 TON	197	125	60	382	4,2	1	107,0004	1.461,00	
10 TON	205	125	60	390	5,4	1	107,0005	1.802,70	
12 TON	205	125	60	390	6,2	1	107,0006	2.027,60	
16 TON	210	125	60	395	6,8	1	107,0007	2.344,70	
20 TON	225	140	60	425	9,4	1	107,0008	2.811,00	
32 TON	245	145	-	390	12	1	107,0009	3.939,30	
50 TON	290	190	-	480	15	1	107,0010	8.040,70	



### MACACO JACARÉ COM MALETA PLÁSTICA

Capacidade de Carga	Altura Mínima (mm)	Altura Máxima (mm)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
					R\$ Und	
2 TON	125	300	1	108,0001	1.755,00	



### BOMBA RÁPIDA PARA LÍQUIDOS

- Ferramenta para transferir líquidos.
- Vazão de até 12 litros por minuto.
- Bomba com corpo em Nylon.
- Esfera da válvula em vidro.
- Mangueira de PVC com 1,60m, diâmetro de 1/2" e parede de 1,5mm.
- Fabricado em materiais recicláveis que não geram estática nem produzem faíscas.
- Aplicação: ideal para abastecer tratores, caminhões, automóveis, geradores, barcos, motosserras.



Descrição	Comprimento da Mangueira (m)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
Bomba Rápida para Líquidos	1,60	1	268,0001	397,80	

### ALMOTOLIA



- Acabamento: metálica.

Capacidade (ml)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
			R\$ Und	
250	1	219,0001	175,00	
500	1	219,0002	222,10	

### BOMBA MANUAL PARA GRAXA



- Acompanham acessórios (Bico Rígido e Bico Flexível).
- Acabamento: metálica.
- Aplicação: uso industrial.



Capacidade (gr)	Und. de Venda	Código	IPI 3,25%	
			R\$ Und	
500	1	227,0001	775,50	

## PERNA MECÂNICA

- Estrutura em alumínio com regulação de altura.
- Solado emborrachado antiderrapante.
- Melhor equilíbrio com tornozelos articuláveis ajustáveis, com pressão através de molas.
- Sistema de molas para alívio de impactos (amortecedores).
- Fixação através de cintas ajustáveis nos pés e nas pernas.
- Encaixe dos pés com regulação.
- Uso Geral: construção civil (pinturas, aplicação de gessos, dry wall, instalações elétricas, manutenções e outros), pomares e jardinagens, etc.
- Capacidade: 114Kg.

				IPI ISENTO	
Altura (pol)	Altura (cm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
24" - 40"	60,0 - 100,0	1	218,0002	11.199,10	

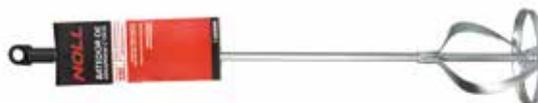


## KIT DE PINTURA MULTIUSO



					IPI ISENTO	
Descrição	Contém	Und. de Venda	Código	R\$ Kit		
Kit com 4 Peças	1 Bandeja 36,5 x 26,5 x 6cm 1 Rolo de Pintura Sintético 23cm com cabo 1 Rolo de Pintura Espuma 10cm 1 Pincel 1.1/2"	1	311,0001	291,60		

## BATEDOR DE ARGAMASSA E TINTA



- Aplicação: furadeiras.
- Encaixe sextavado 3/8".

01 un

						IPI ISENTO	
Diâmetro Anel (mm)	Espessura da Haste (mm)	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
120	9,2	600	1	327,0001	260,00		

## CHAPA VAZADA PARA PINTURA



10 pç

## Algarismos

Jogo com 10 Peças

- Aplicação: pintura.
- Apresentação: embalagem autosserviço.

					IPI ISENTO	
Descrição	Medida (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo		
Algarismo Jogo com 10 Peças	25	1	136,0012	402,10		
	35	1	136,0002	446,60		
	50	1	136,0003	537,90		
	80	1	136,0004	666,00		
	100	1	136,0005	844,30		



27 pç

## Alfabeto

Jogo com 27 Peças

- Aplicação: pintura.
- Apresentação: embalagem autosserviço.

					IPI ISENTO	
Descrição	Medida (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo		
Alfabeto Jogo com 27 Peças	20	1	136,0006	926,30		
	25	1	136,0011	1.085,40		
	35	1	136,0007	1.206,90		
	50	1	136,0008	1.452,60		
	80	1	136,0009	1.796,50		
	100	1	136,0010	2.213,50		

**ESPÁTULA MULTIUSO METÁLICA**

IPI 5,20%			
Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und
40mm	12	391.0001	66,20
60mm	12	391.0002	77,60
80mm	12	391.0003	78,60
100mm	12	391.0004	81,50
120mm	12	391.0005	89,60



**COLHER DE PEDREIRO**

IPI 5,20%			
Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und
7"	12	390.0001	81,40
8"	12	390.0002	82,10
9"	12	390.0003	91,60
10"	12	390.0004	96,00



**PRUMO DE CENTRO**

01 un

IPI 5,20%			
Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
320g	1	224.0001	176,30



**PRUMO DE FACE (PAREDE)**

01 un

IPI 5,20%			
Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
400g	1	224.0002	215,90
700g	1	224.0003	304,80



**APLICADOR DE SILICONE**



• Aplicação: silicone, selantes, colas em sachê.

• Aplicação: silicone, selantes, colas em sachê.  
• Corpo em alumínio reforçado para serviços pesados.

IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Leve	1	173.0001	123,80
Pesado	1	173.0002	286,70

IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Tubular 400ml - 9"	1	173.0003	432,10
Tubular 600ml - 15"	1	173.0004	563,60

**FURADEIRA DE BASE MAGNÉTICA**

**NOVO PRODUTO DISPONÍVEL**

- Potência: 1.900W
- Reversível.
- Velocidade: 100 a 600 RPM.
- Atração Magnética: 13.900N.
- Curso Máximo: 160 mm.
- Broca Helicoidal: 1,5 - 13 mm.
- Broca Cônica: até 23 mm.
- Broca Weldon: 12 - 50 mm.
- Encaixe: CM2.
- Perfuração Máxima: ø50 mm.
- Acessórios: 1 adaptador Weldon 19 mm - CM2, 1 mandril 1/2" B16 com chave, 1 haste CM2 x B16 para mandril, 1 par de carvão reserva, 1 corda de segurança de 2,7 m.



**MONO**

IPI ISENTO					
Referência	Voltagem	Potência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
FBM - 50N	220V - 50/60Hz	1.900W	1	524.0001	21.060,00

**SUPORTE PARA FURADEIRAS**



• Aplicação: furos de aço em geral.  
• Mesa: 160 x 230 x 30mm.

IPI 5,20%						
Suporte para Furadeiras de (pol):	Curso da Alavanca (mm)	Diâmetro para Encaixe Furadeira (mm)	Fresamento para Fixação Morsa	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3/8 a 1/2	60	36,5 a 43	Rasgo 8mm	1	307.0001	1.668,70

## MORSA DE BANCADA COM BASE GIRATÓRIA



IPI ISENTO						
Referência	Abertura (mm)	Mordente (mm)	Bigorna (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3	80	76	50 x 60	1	70,0023	1.500,00
4	80	101	50 x 60	1	70,0024	1.980,00
5	80	126	50 x 60	1	70,0025	2.510,00
6	130	151	75 x 82	1	70,0026	3.350,00
8	168	201	90 x 94	1	70,0027	4.980,00

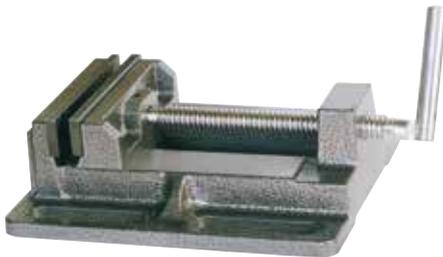
## MORSA DE BANCADA



• Ferro Fundido.

IPI ISENTO						
Referência	Abertura (mm)	Mordente (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
3	75	85	1	70,0018	1.827,00	
4	90	110	1	70,0019	2.337,00	
5	115	135	1	70,0020	3.550,00	
6	135	150	1	70,0021	3.952,50	
8	175	200	1	70,0022	5.949,10	

## MORSA PARA FURADEIRA



IPI ISENTO					
Referência	Abertura (pol-mm)	Mordente (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 1	4 - 100	100 x 22	1	70,0014	1.280,10
Nº 2	6 - 150	150 x 22	1	70,0015	2.185,30

## MORSA COORDENADA



IPI ISENTO						
Descrição	Abertura (mm)	Mordente (mm)	Curso Bidirecional (X / Y)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 1	75	100	90 x 90 mm	1	70,0016	3.059,10
Nº 2	115	150	130 x 130 mm	1	70,0017	5.904,10

## MORSA GIRATÓRIA STANDARD PARA MÁQUINA



IPI ISENTO						
Abertura (mm)	Mordente (mm)	Peso (Kg)	Dimensões C x L x A (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
80	100 x 35	9	257 x 134 x 106	1	70,0010	4.916,20
100	125 x 40	14	297 x 166 x 126	1	70,0011	6.927,60
125	160 x 52	30	411 x 222 x 166	1	70,0012	13.036,70
160	200 x 63	42	453 x 242 x 183	1	70,0013	18.152,60

## MORSA GIRATÓRIA DE PRECISÃO PARA MÁQUINA



IPI ISENTO						
Abertura (mm)	Mordente (mm)	Peso (Kg)	Dimensões C x L x A (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
100	100 x 32	13	337 x 191 x 118	1	70,0007	6.479,80
140	160 x 45	31	450 x 298 x 157	1	70,0008	13.707,90
190	200 x 50	47	540 x 340 x 179	1	70,0009	18.913,90

**MORSA DE PRECISÃO ANGULAR**



IPI ISENTO						
Abertura (mm)	Mordente (mm)	Peso (Kg)	Dimensões C x L x A (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
80	70 x 30	12	195 x 110 x 137	1	70,0002	54.515,20

**MORSA GIRATÓRIA RECLINÁVEL PARA MÁQUINA**



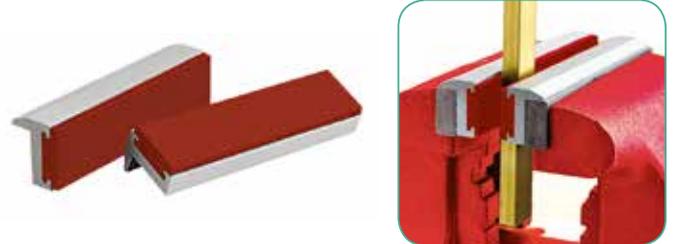
IPI ISENTO						
Abertura (mm)	Mordente (mm)	Peso (Kg)	Dimensões C x L x A (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
80	100 x 41	18	319 x 182 x 148	1	70,0003	8.970,70
100	125 x 46	25	378 x 230 x 166	1	70,0004	12.235,60
125	160 x 50	27	418 x 230 x 163	1	70,0006	17.356,90
140	125 x 46	33	424 x 250 x 196	1	70,0005	12.666,70

**MORSA DE PRECISÃO TIPO DUPLO SENOIDAL**



IPI ISENTO						
Abertura (mm)	Mordente (mm)	Peso (Kg)	Dimensões C x L x A (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
75	75 x 30	7,8	160 x 124 x 75	1	70,0001	27.107,70

**PROTECTOR EM FIBRA MAGNÉTICA PARA MORSAS**



- Aplicação: proteção de mordentes de morsas de bancada.
- Apresentação: blister autosserviço com 2 peças.

IPI 5,20%				
Tamanho	Peças por Embalagem	Und. de Venda	Código	R\$ Embalagem
4" - 100mm	2 peças	1	495,0001	420,00
6" - 150mm	2 peças	1	495,0002	540,00

**MESA COORDENADA**



- Tamanho do canal tipo "T": 14mm.

IPI ISENTO								
Dimensões (mm)	Tam.	Peso (Kg)	Curso Longitudinal (mm)	Curso Transversal (mm)	Dimensão Base Mesa (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
495 x 165	P	40	210	100	260 x 280	1	72,0001	22.798,00
555 x 195	M	50	240	140	335 x 325	1	72,0002	29.512,70
640 x 205	G	65	370	150	238 x 320	1	72,0003	40.585,60

## CABEÇOTE ROSQUEADOR

- Capacidade para Machos Máquina Haste Passante.

						IPI ISENTO
Descrição	Capacidade (mm)	Capacidade (pol)	Fixação	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Nº 1	M2 - M7	5/64 - 1/4	CM 2 e CM 3	1	106,0001	21.680,20
Nº 2	M5 - M12	3/16 - 7/16	CM 3 e CM 4	1	106,0002	25.718,40
Nº 3	M8 - M20	5/16 - 3/4	CM 3 e CM 4	1	106,0003	30.309,50

Verifique a velocidade (RPM) correta para rosqueamento conforme o tipo de Macho e o material a ser usinado, de acordo com a Tabela de Valores Orientativos disponível no site [www.amatools.com.br](http://www.amatools.com.br). Não exceder a rotação máxima especificada, a fim de evitar danos no cabeçote e na ferramenta.



## CABEÇOTE BROQUEADOR

- Rosca de 1.1/2" - 18 FPP.

					IPI ISENTO
Diâmetro do Cabeçote (mm)	Abertura do Furo (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
50	10 a 125	1	68,0001	4.839,70	
75	12 a 225	1	68,0002	6.831,40	
100	15 a 320	1	68,0003	12.998,20	



## JOGO DE FERRAMENTAS PARA CABEÇOTE BROQUEADOR

						IPI ISENTO
Para Cabeçote de (mm)	Pecas / Jogo	Diâm. Haste (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo	
50	9	12,0	1	74,0001	2.273,00	
75	12	18,0	1	74,0002	3.409,50	
100	6	25,0	1	74,0003	5.214,60	



## HASTE PARA CABEÇOTE BROQUEADOR

- Rosca de 1.1/2" - 18 FPP.

				IPI ISENTO
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
CM 2	1	69,0001	1.404,00	
CM 3	1	69,0002	1.604,50	
CM 4	1	69,0003	2.072,50	
CM 5	1	69,0004	2.674,10	
ISO 30	1	69,0005	2.139,30	
ISO 40	1	69,0006	2.420,30	
ISO 50	1	69,0007	3.316,90	



## DISPOSITIVO PORTA-FERRAMENTAS DE TROCA RÁPIDA



						IPI ISENTO
Descrição	Capacidade Porta-Ferramentas	Dimensão Castelo	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Nº 1	9/16" - 14mm	2.1/2" x 2.1/2"	1	71,0001	15.173,30	
Nº 2	5/8" - 16mm	3" x 3"	1	71,0002	17.107,90	
Nº 3	3/4" - 19mm	3.3/8" x 3.3/8"	1	71,0003	25.458,30	
Nº 4	7/8" - 22mm	4" x 4"	1	71,0004	39.147,60	

## SOPRADOR TÉRMICO



- Velocidades: 2 estágios (I/II).
- Temperatura: I - Min: 50 / 300°C e II - Máx: 90 / 500°C.
- Fluxo de ar: I - 280L/min e II - 480L/min.

					IPI 5,20%
Descrição	Potência	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
127V - 60Hz	1500W	1	331,0001	1.252,80	
220V - 60Hz	1500W	1	331,0002	1.258,80	

### DISCO DE BORRACHA PARA LIXADEIRA



- Suporte para lixas de borracha e anel metálico.
- Aplicação: lixadeiras e esmerilhadeiras.
- Apresentação: blister autosserviço.

01 un

IPI 3,25%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4.1/2"	1	350,0001	63,10
7"	1	350,0002	95,00

### BOINA PARA POLIMENTO



- Material sintético.
- Aplicação: polimento.
- Apresentação: blister autosserviço.

01 un

IPI ISENTO				
Medida (pol)	Medida (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5"	125	1	326,0001	70,80
8"	200	1	326,0002	131,50

### PORCA DE FIXAÇÃO RÁPIDA

- Aplicação: compatível em todas as esmerilhadeiras em rosca M14 e para uso em discos com espessura até 6mm.
- A porca de liberação rápida também pode ser afrouxada com uma chave normal.



IPI 5,20%				
Descrição	RPM	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Porca Redonda M14	15.500	1	515,0001	528,00

### ABRAÇADEIRA EM NYLON

- Apresentação: embalagens com 100 unidades.

100 pç

IPI 9,75%				
Descrição (mm)	Cor	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
2,00 x 100	Branca	1	80,0001	26,50
2,20 x 200	Branca	1	80,0002	61,20
3,00 x 150	Branca	1	80,0003	65,10
3,20 x 200	Branca	1	80,0004	85,00
4,00 x 200	Branca	1	80,0005	118,40
4,00 x 250	Branca	1	80,0006	158,90
4,00 x 300	Branca	1	80,0007	175,90
4,00 x 400	Branca	1	80,0008	254,10
6,00 x 300	Branca	1	80,0009	326,70
6,00 x 400	Branca	1	80,0010	410,40

IPI 9,75%				
Descrição (mm)	Cor	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.
2,00 x 100	Preta	1	80,0011	26,50
2,20 x 200	Preta	1	80,0012	61,20
3,00 x 150	Preta	1	80,0013	67,70
3,20 x 200	Preta	1	80,0014	88,40
4,00 x 200	Preta	1	80,0015	118,40
4,00 x 250	Preta	1	80,0016	158,90
4,00 x 300	Preta	1	80,0017	184,30
4,00 x 400	Preta	1	80,0018	254,10
6,00 x 300	Preta	1	80,0019	326,70
6,00 x 400	Preta	1	80,0020	410,40



### JOGO DE ABRAÇADEIRAS EM NYLON

- Produzidas em nylon resistente a raios UV.
- Suporta temperaturas entre -40°C e 85°C.

IPI 9,75%							
Descrição	Medidas	Conteúdo			Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
		Cores	2,5 x 100mm (4") Quantidade:	4,8 x 200mm (8") Quantidade:			
Jogo com 510 Peças	2,5 x 100mm (4") 4,8 x 200mm (8")	azul	70	40	1	80,0021	490,10
		branca	60	40			
		preta	60	40			
		amarela	60	40			
		vermelha	60	40			



## GRAMPO APERTO RÁPIDO HORIZONTAL

**NOVO PRODUTO**  
FEVEREIRO/23



• Aplicação: indicado para fixação e aperto de peças em geral.

Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
100 KGF	1	223,0026	230,00	
150 KGF	1	223,0027	270,00	

## GRAMPO APERTO RÁPIDO TENSOR

**NOVO PRODUTO**  
FEVEREIRO/23



• Aplicação: indicado para tracionar, fazer fechamentos e fixação de peças em geral.

Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
170 KGF	1	223,0029	270,00	
318 KGF	1	223,0030	270,00	

## GRAMPO APERTO RÁPIDO TORPEDO

**NOVO PRODUTO**  
FEVEREIRO/23



• Aplicação: indicado para fixação e aperto de peças em geral.

Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
136 KGF	1	223,0028	545,00	

## GRAMPO APERTO RÁPIDO VERTICAL

**NOVO PRODUTO**  
FEVEREIRO/23



• Aplicação: indicado para fixação e aperto de peças em geral.

Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
100 KGF	1	223,0024	373,00	
227 KGF	1	223,0025	305,00	

## GRAMPO SARGENTO TIPO "C"



• Aplicação: trabalhos de carpintaria e marcenaria. Uso industrial e profissional.

Capacidade (pol - mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
2" - 50mm	1	223,0014	95,00	
3" - 75mm	1	223,0015	123,00	
4" - 100mm	1	223,0016	189,00	
5" - 125mm	1	223,0017	255,00	
6" - 150mm	1	223,0018	323,00	
8" - 200mm	1	223,0019	379,00	
10" - 250mm	1	223,0020	570,00	

## GRAMPO SARGENTO TIPO "F"



• Aplicação: fixar peças em processos de colagem, fixação, montagem de móveis, carpintaria entre outros. Não utilizar para sustentação.  
• Possui abertura autoajustável que agiliza o trabalho, além de bordas de aperto plastificadas que ajudam a não danificar a peça que será fixada.

Capacidade (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 5,20%
50 x 100mm	1	223,0021	158,40	
50 x 200mm	1	223,0022	175,60	
50 x 300mm	1	223,0023	194,20	

**GRAMPO MULTIUSO**



- Aplicação: fixar peças durante a colagem, montagem de móveis e fixações.
- Não utilizar para sustentação de peças.

				IPI 5,20%
Capacidade (pol)	Capacidade (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3"	75	1	223,0009	30,60
4"	100	1	223,0010	35,80
6"	150	1	223,0011	58,30
9"	230	1	223,0012	84,70

**JOGO DE GRAMPOS MULTIUSO**



- Apresentação: blister autosserviço.



					IPI 5,20%
Descrição	Capacidade (pol)	Capacidade (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 3 Peças	3" - 4" - 6"	75 - 100 - 150	1	223,0013	174,00

**GRAMPO SARGENTO DE APERTO RÁPIDO "FAST GRIP"**



- Aperto rápido.
- Duas posições para aperto - sistema reversível.

				IPI 5,20%
Capacidade (pol - mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
6" - 150mm	1	223,0001	285,00	
8" - 200mm	1	223,0002	329,90	
10" - 250mm	1	223,0003	350,00	
12" - 300mm	1	223,0004	364,00	

				IPI 5,20%
Capacidade (pol - mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
14" - 350mm	1	223,0005	384,30	
16" - 400mm	1	223,0006	406,90	
18" - 450mm	1	223,0007	429,60	
24" - 600mm	1	223,0008	494,10	

**SUPORTE PARA PAINEL E CHAPAS (PEGA LEVE)**

- Aplicação: elevar (pinçar) e transportar objetos pesados. Ideal para uso na indústria da construção para chapas de MDF, compensados, borracha, drywall, metálicas e outras.
- Design ergonômico que permite carregar painéis pesados a partir do topo com uma mão.
- Suporta até 35Kg.



				IPI 3,25%
Espessura Suportada (pol)	Código	Código	R\$ Und	
0 - 3/4"	1	480,0001	1.250,00	

## CORRENTE SOLDADA GALVANIZADA

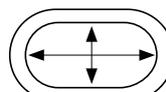


Largura Interna x Comprimento Interno

- Elos galvanizados.
- Apresentação: balde plástico até a medida 9/16 e acima saco rafia .
- Corrente soldada para uso geral, não calibrada, indicada para arraste e amarração. Não utilizar para elevação de cargas, pessoas ou animais. Nunca utilizar em aplicações onde a abrasão também seja fator crítico na corrente, como balanças, gangorras, "chapéu mexicano", entre outros.
- Tratamento zincado branco - maior resistência à oxidação/corrosão.

Bitola (pol)	Embalagem	Kg / Metro	Metro / Embalagem	Força de Ruptura / Kg	Força de Trabalho / Kg	Largura Interna x Compr. Interno (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Embalagem	IPI 9,75%
3/32	Balde 12,5 Kg	0,13	96,15	360	180	4 x 16	1	317,0012	3.268,00	
1/8	Balde 12,5 Kg	0,21	59,52	400	200	6 x 20	1	317,0001	2.641,30	
5/32	Balde 12,5 Kg	0,31	40,32	600	300	7 x 22	1	317,0002	2.666,00	
3/16	Balde 12,5 Kg	0,51	24,51	800	400	9 x 26	1	317,0003	2.685,00	
1/4	Balde 25 Kg	0,69	36,23	1.500	750	11 x 28	1	317,0004	5.085,30	
5/16	Balde 25 Kg	1,2	20,83	2.400	1.200	14 x 33	1	317,0005	4.881,80	
3/8	Balde 25 Kg	1,95	12,82	3.400	1.700	18 x 36	1	317,0006	5.085,30	
7/16	Balde 25 Kg	2,55	9,80	4.600	2.300	19 x 48	1	317,0007	4.881,80	
1/2	Balde 25 Kg	3,28	7,60	6.000	3.000	20 x 49	1	317,0008	5.085,30	
9/16	Balde 25 Kg	3,50	7,143	6.400	3.200	21 x 55	1	317,0009	5.216,40	
5/8	Saco Rafia 100 Kg	4,85	20,62	9.400	4.700	22 x 60	1	317,0010	19.569,30	
3/4	Saco Rafia 100 Kg	6,10	16,39	13.600	6.800	27 x 75	1	317,0011	20.825,90	
7/8	Saco Rafia 100 Kg	9,60	10,42	18.500	9.250	30 x 90	1	317,0013	23.124,90	
1	Saco Rafia 100 Kg	12,62	7,92	24.300	12.150	31 x 105	1	317,0014	23.530,40	

## CORRENTE DE AÇO GRAU 8



Largura Interna x Comprimento Interno

- Aço Liga Grau 8.
- Fabricada conforme a Norma EN 818-2.
- Fator de segurança da corrente: 4:1.
- Acabamento: oxidado preto.
- Utilizada em aplicações que necessitam maior segurança em trabalhos com elevação, amarração e movimentação de cargas.
- Apresentação: tambor metálico - Altura: 950mm x Diâmetro: 600 mm.

Bitola (mm)	Embalagem	Kg / Metro	Lance / Embalagem	Carga de Trabalho / Kg	Carga de Prova / Kg	Carga de Ruptura / Kg (mínima)	Largura Interna x Compr. Interno (mm)	Compr. Externo do Elo (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Lance	IPI 9,75%
6	Lance 100 m	0,78	6	1.100	2.700	4.500	8,9 x 18	30,0	1	317,0015	17.200,00	
8	Lance 50 m	1,37	10	2.000	4.500	8.100	10,6 x 24	39,5	1	317,0016	14.250,00	
10	Lance 50 m	2,14	6	3.200	7.600	12.500	13,4 x 30	49,0	1	317,0017	21.400,00	
13	Lance 50 m	3,70	3	5.000	12.700	21.000	17,8 x 13	64,5	1	317,0018	37.500,00	

**CINTA PARA ELEVÇÃO DE CARGAS**



							IPI ISENTO
Capacidade (ton)	Comprimento (m)	Largura (mm)	Cor	Und. de Venda	Código		R\$ Und
1	2	30	Violeta	1	179,0001		159,50
1	3	30	Violeta	1	179,0002		228,80
1	4	30	Violeta	1	179,0003		300,30
2	2	50	Verde	1	179,0004		330,00
2	3	50	Verde	1	179,0005		477,40
2	4	50	Verde	1	179,0006		623,30
3	2	75	Amarela	1	179,0007		507,80
3	3	75	Amarela	1	179,0008		714,20
3	4	75	Amarela	1	179,0009		921,80
3	5	75	Amarela	1	179,0010		1.128,80
4	3	100	Cinza	1	179,0011		966,00
4	4	100	Cinza	1	179,0012		1.247,90
4	5	100	Cinza	1	179,0013		1.530,90
4	6	100	Cinza	1	179,0014		1.811,60
5	3	120	Vermelha	1	179,0015		1.198,70
5	4	120	Vermelha	1	179,0016		1.550,00
5	6	120	Vermelha	1	179,0017		2.252,30
5	8	120	Vermelha	1	179,0018		2.955,00
6	4	150	Marrom	1	179,0019		1.880,10
6	6	150	Marrom	1	179,0020		2.723,00
6	8	150	Marrom	1	179,0021		3.566,30
8	4	200	Azul	1	179,0022		2.744,90
8	6	200	Azul	1	179,0023		3.895,70
8	8	200	Azul	1	179,0024		5.048,00
10	6	250	Laranja	1	179,0025		5.118,90
10	8	250	Laranja	1	179,0026		6.673,70

**Capacidade (TON) - 100% na posição vertical**

Vertical	Forca	Cesto	Cesto de 45°	Cesto de 60°	Direita até 45°	Direita até 60°	Forca até 45°	Forca até 60°
100%	80%	200%	140%	100%	140%	100%	112%	80%

## CINTA PARA AMARRAÇÃO COM CATRACA

- Terminal gancho tipo J.
- Gancho e catraca de aço bicromatizado.
- Aplicação: amarração de cargas, guinchos, etc.
- Apresentação: 400 e 800 kgs em blister e demais capacidades em embalagem plástica.

					IPI ISENTO	
Capacidade (kg)	Comprimento (m)	Largura (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
400	3	25	1	241,0001	210,00	
800	4,5	25	1	241,0002	244,30	
2.000	5	50	1	241,0003	491,60	
2.000	9	50	1	241,0004	523,20	
3.000	5	50	1	241,0005	630,00	
3.000	9	50	1	241,0006	727,40	
4.000	5	50	1	241,0007	823,90	
4.000	9	50	1	241,0008	975,00	
5.000	9	50	1	241,0009	1.037,90	
8.000	10	75	1	241,0010	2.345,10	
10.000	10	100	1	241,0011	2.876,50	

Atende as exigências da Norma EN 12195-2



01 un  
Apenas nas capacidades 400 e 800 Kgs

## JOGO DE CINTAS PARA AMARRAÇÃO COM PRESILHA

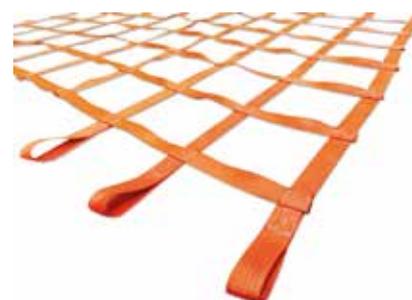
- Comprimento ajustável.
- 2 Terminais ganchos tipo S.
- Aplicação: amarração de cargas, guinchos, etc.
- Apresentação: blister autosserviço.

Atende as exigências da Norma EN 12195-2



							IPI ISENTO	
Descrição	Capacidade (kg)	Comprimento (m)	Largura (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo		
Jogo com 4 Peças	250	1,5	25	1	241,0012	817,20		

## CINTA PARA CONTENÇÃO DE CARGA



					IPI ISENTO	
Medidas	Capacidade	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
1,82m x 1,82m	1T	1	241,0013	1.289,40		
1,82m x 2,27m	1T	1	241,0014	1.562,40		

## CINTO DE COURO PARA FERRAMENTAS



## Pequeno

- Confeccionado em couro com 7 compartimentos.
- Aplicação: organização e transporte de ferramentas.
- Apresentação: embalagem unitária.

					IPI 6,50%	
Modelo	Compartimentos	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
Pequeno	7	1	265,0001	521,80		



## Grande

- Confeccionado em couro com 13 compartimentos.
- Aplicação: organização e transporte de ferramentas.
- Apresentação: embalagem unitária.

					IPI 6,50%	
Modelo	Compartimentos	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
Grande	13	1	265,0002	700,40		

### CINTO DE POLIÉSTER PARA FERRAMENTAS

- Aplicação: organização e transporte de ferramentas.
- Apresentação: embalagem autosserviço.

				IPI ISENTO	
Modelo	Compartimentos	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Grande	11	1	485,0001	935,10	



### MOCHILA EM LONA PARA FERRAMENTAS



				IPI 6,50%	
Modelo	Medidas (cm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Mochila	32 x 16 x 40	1	225,0001	1.676,30	

### MOCHILA PARA FERRAMENTAS COM BASE EMBORRACHADA



				IPI 6,50%	
Modelo	Medidas (cm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Mochila com Base Emborrachada	46 x 16 x 37	1	225,0002	2.871,60	

### MALETA EM ABS PARA FERRAMENTAS



- Aplicação: indicada para carregar documentos ou ferramentas em atividades diversas.
- Possui divisórias internas.

				IPI 6,50%	
Modelo	Medidas (cm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Tamanho único	46,5 x 34,5 x 15	1	479,0001	2.569,60	

### MALETA EM LONA PARA FERRAMENTAS



				IPI 6,50%	
Modelo	Medidas (cm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Pequena	42 x 21 x 28	1	64,0001	1.109,80	
Grande	48 x 26 x 35	1	64,0002	2.733,70	

### MALETA EM ALUMÍNIO PARA FERRAMENTAS



				IPI 3,25%	
Modelo	Medidas (cm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Pequena sem Divisórias	39 x 24 x 09	1	63,0001	1.076,60	
Média sem Divisórias	42 x 28 x 12	1	63,0002	1.219,90	
Grande com Divisórias (com Suporte para Ferramentas)	45 x 32 x 15	1	63,0005	1.649,30	

### JOGO DE MALETAS EM ALUMÍNIO PARA FERRAMENTAS



Jogo com 3 Peças

				IPI 3,25%	
Modelo	Medidas (cm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo	
Jogo com 3 maletas	Pequena: 39 x 24 x 09	1	63,0004	3.322,50	
	Média: 42 x 28 x 12				
	Grande com Divisória (com Suporte para Ferramentas): 45 x 32 x 15				

### CARRINHO PARA FERRAMENTAS



- 3 bandejas modulares.
- 4 rodízios de 3".
- 2 suportes copo/laterais removíveis.
- Capacidade por bandeja: 15 Kg.

						IPI 3,25%	
Modelo	A (mm)	L (mm)	P (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Carrinho para Ferramentas	889	396	701	1	536,0001	3.380,00	



Imagem meramente ilustrativa. As ferramentas não acompanham o produto.

**LONA DE POLIETILENO**

- Espessura: 200 micras.
- 1 ilhós a cada metro.
- Cor: azul.



IPI 3,25%			
Medida (m)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
2 x 2	1	181,0007	225,20
2 x 3	1	181,0008	337,80
3 x 3	1	181,0009	504,80
3 x 4	1	181,0001	675,10
3 x 5	1	181,0002	840,40
3 x 6	1	181,0019	1.094,60
4 x 4	1	181,0010	898,70
4 x 5	1	181,0003	1.119,70

IPI 3,25%			
Medida (m)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4 x 6	1	181,0004	1.301,30
4 x 7	1	181,0020	1.709,80
4 x 8	1	181,0015	1.795,20
4 x 9	1	181,0021	2.147,90
4 x 10	1	181,0018	2.243,60
5 x 5	1	181,0011	1.403,40
5 x 6	1	181,0012	1.682,60
5 x 7	1	181,0013	1.970,40

IPI 3,25%			
Medida (m)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5 x 8	1	181,0016	2.243,60
5 x 9	1	181,0022	2.669,00
5 x 10	1	181,0023	2.981,70
5 x 11	1	181,0024	3.246,60
6 x 6	1	181,0025	2.158,30
6 x 7	1	181,0014	2.354,20
6 x 8	1	181,0005	2.908,10
6 x 10	1	181,0026	3.461,40

IPI 3,25%			
Medida (m)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6 x 12	1	181,0027	4.126,70
7 x 8	1	181,0017	3.140,20
8 x 10	1	181,0006	4.584,60
8 x 12	1	181,0028	5.442,50
10 x 12	1	181,0029	6.699,70

**LENÇOL DE BORRACHA MANTA**



**Comercializado em rolos**

Sem Lona

IPI 3,25%					
Largura (m)	Espessura (pol - mm)	Metros Lineares por Rolo	Und. de Venda	Código	R\$ Metro Linear
0,80	5/64 - 2,0	20	20	220,0001	503,10
0,80	3/32 - 2,4	20	20	220,0002	609,30
0,80	1/8 - 3,2	20	20	220,0003	806,20
1,00	5/64 - 2,0	20	20	220,0007	629,50
1,00	3/32 - 2,4	20	20	220,0008	758,20
1,00	1/8 - 3,2	20	20	220,0009	1.008,70
1,00	3/16 - 4,8	10	10	220,0010	1.516,70
1,00	1/4 - 6,4	10	10	220,0011	2.017,70
1,20	5/64 - 2,0	20	20	220,0017	778,70
1,20	3/32 - 2,4	20	20	220,0018	931,10
1,20	1/8 - 3,2	20	20	220,0019	1.242,50
1,20	3/16 - 4,8	10	10	220,0020	1.858,50
1,20	1/4 - 6,4	10	10	220,0021	2.481,50

Com Lona

IPI 3,25%					
Largura (m)	Espessura (pol - mm)	Metros Lineares por Rolo	Und. de Venda	Código	R\$ Metro Linear
0,80	5/64 - 2,0	20	20	220,0004	751,10
0,80	3/32 - 2,4	20	20	220,0005	888,20
0,80	1/8 - 3,2	20	20	220,0006	1.137,20
1,00	5/64 - 2,0	20	20	220,0012	976,50
1,00	3/32 - 2,4	20	20	220,0013	1.118,00
1,00	1/8 - 3,2	20	20	220,0014	1.370,90
1,00	3/16 - 4,8	10	10	220,0015	1.963,80
1,00	1/4 - 6,4	10	10	220,0016	2.608,50
1,20	5/64 - 2,0	20	20	220,0022	1.136,30
1,20	3/32 - 2,4	20	20	220,0023	1.357,20
1,20	1/8 - 3,2	20	20	220,0024	1.737,60
1,20	3/16 - 4,8	10	10	220,0025	2.382,80
1,20	1/4 - 6,4	10	10	220,0026	3.188,70

**PISO DE BORRACHA**

- Antiderrapante: garante a segurança e o conforto de quem trafega sobre ele.
- Aplicação: utilizado em academias, escolas, plataformas, navios, rampas, escadas, ônibus, estúdios, entre outros.
- Excelente resistência à abrasão, garantindo alta durabilidade e segurança em sua utilização.



**Comercializado em rolos**

IPI 3,25%						
Modelo	Espessura (mm)	Comprimento (m)	Largura do Rolo (m)	Und. de Venda	Código	R\$ Metro
Moeda	3	20	1	20	514,0002	740,00
Diamante	3	20	1	20	514,0001	740,00



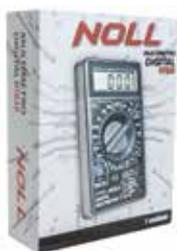
Moeda



Diamante

## MULTÍMETRO DIGITAL

- Display: Cristal Líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos.
- Tensão DC: 200mV, 2000mV, 20V, 200V, 1000V.  
Precisão:  $\pm 0.5\%$  da leitura + 2 dígitos.
- Tensão AC: 200V, 750V.  
Precisão:  $\pm 1.2\%$  da leitura + 10 dígitos.
- Corrente DC: 2000 $\mu$ A, 20mA, 200mA, 10A.  
Precisão:  $\pm 1.2\%$  da leitura + 2 dígitos.
- Resistência: 200 $\Omega$ , 2K $\Omega$ , 20K $\Omega$ , 200K $\Omega$ , 2M $\Omega$ .  
Precisão:  $\pm 0.8\%$  da leitura + 2 dígitos.
- Teste de Diodo e Transistor (hFE).
- Teste de Continuidade / Buzina.
- Saída de Onda Quadrada.
- Alimentação: 1 Bateria de 9V.
- Acompanham: Pontas de ,  
1 bateria 9V e manual de instruções.



IPI 3,25%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DT 832	1	233,0001	322,80

## ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL

- Display: Cristal Líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos.
- Abertura da Garra: 54mm.
- Tensão CA - Faixa: 750V.  
Precisão:  $\pm 750V$  (1% da leitura + 4 dígitos).
- Corrente CA - Faixa: 200A / 1000A.  
Resolução: 100mA / 1A.
- Teste de Isolação - Faixa: 20MW/ 2000MW.  
Resolução: 10KW / 1MW.
- Voltagem Alternada AC - Faixa: 750V.
- Voltagem DC - Faixa: 1000V.
- Resistência - Faixa: 20W / 20KW.  
Precisão: 500W (1% da leitura + 3 dígitos).  
Resolução: 100MW / 10W.
- Teste de Continuidade - Faixa: 200W.  
Som do buzzer: 50  $\pm$  25W.  
Precisão: 500 V CC / CA RMS.
- Alimentação: 1 Bateria de 9V.
- Acompanham: Pontas de Prova, 1 bateria 9V,  
manual de instruções e estojo de proteção.



IPI 3,25%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
266	1	234,0001	619,10

## PONTAS DE PROVA



- Embalagem: 1 cabo vermelho (positivo) e 1 cabo preto (negativo).

IPI 3,25%			
Modelo	Und. de Venda	Código	R\$ Embalagem
Para Multímetro Digital	1	477,0001	107,40
Para Alicata Amperímetro Digital	1	477,0002	120,40

## CABO PARA BATERIA



- Cabo para transmissão de carga.
- Aplicação: motos, carros, caminhões e outros.

IPI ISENTO					
Capacidade Máx.	Bitola Cabo (mm <sup>2</sup> )	Comprimento (m)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
400 A	4	2,5	1	324,0001	364,50
600 A	10	2,5	1	324,0002	733,90

## TERMÔMETRO INFRAVERMELHO

- Resolução: 0,1°C.
- Repetibilidade: 1% da leitura ou 1°C.
- Tempo de resposta: 500ms, 95% de resposta.
- Resposta espectral: 8-14  $\mu$ m.
- Emissividade: 0,95 padrão.
- Distância ao tamanho do ponto: 12:1.
- Temperatura de operação: 0-40°C.
- Umidade de operação: 10-95%.
- Temperatura de armazenamento: -20-60°C.
- Alimentação: 1 bateria 9V (incluída).
- Peso: 147,5g.
- Dimensões: 165 x 110 x 50mm.



IPI 9,75%				
Faixa de Temperatura	Exatidão	Und. de Venda	Código	R\$ Und
-50°C-380°C	$\pm 2^\circ\text{C}$	1	151,0001	1.633,50

## CHAVE TESTE



- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 3,25%				
Referência	Capacidade	Und. de Venda	Código	R\$ Und
3,5 x 140mm	100-500V	1	376,0001	32,10

**MANGUEIRA AJUSTÁVEL COM ELOS FLEXÍVEIS**



**MANGUEIRA AJUSTÁVEL COM ELOS FLEXÍVEIS E REGISTRO**



IPI ISENTO				
Bitola	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/4" BSP (G)	330	1	109,0001	220,40
3/8" BSP (G)	330	1	109,0002	287,60

IPI ISENTO				
Bitola	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1/4" BSP (G)	330	1	109,0003	266,00
3/8" BSP (G)	330	1	109,0004	325,60

**CONTADOR MANUAL**



IPI 9,75%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
4 Dígitos	1	110,0001	278,90

**CONTADOR DE BATIDAS**



IPI 9,75%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5 Dígitos	1	110,0002	308,30

**JOGO DE RISCADORES PARA METAL**



Jogo com 2 Peças

- Cabo recartilhado para melhor aderência.
- Apresentação: encartelado autosserviço.



IPI 9,75%					
Descrição	Conteúdo	Comprimento Total (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 2 Peças	1 Riscador Reto 1 Riscador Curvo	177mm 252mm	1	153,0001	274,30

**SUPORE DE LIMA PARA FUNILEIRO**



Ver Lima para Funileiro na página 89

- Aplicação: funilaria.

IPI 5,20%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Suporte para Lima de 14"	1	168,0001	1.121,90

**VENTOSA PARA VIDROS**



- Apresentação: blister autosserviço.



IPI 9,75%				
Descrição	Capacidade de Carga (Kg)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Simples	40	1	385,0001	210,90
Dupla	70	1	385,0002	393,10
Tripla	100	1	385,0003	579,20

## MOLA PARA PORTA

- Duas velocidades (duas válvulas).
- Reversível (para portas direita ou esquerda).
- Braços Ajustáveis.
- Cor: prata.



				IPI 6,50%
Descrição	Capacidade (Kg)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Modelo 1	25 a 45	1	232,0001	810,00
Modelo 2	45 a 60	1	232,0002	955,00

## KIT PARA JARDINAGEM

Kit com 8 Peças



Kit com 8 Peças

- Aplicação: trabalhos de jardinagem.

IPI ISENTO				
Descrição	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Kit com 8 Peças	1 rolo de fio; 1 rastelo de mão; 1 pá de mão média; 1 pá de mão grande; 1 tesoura média para poda; 1 espeto para poda de pequenos galhos; 1 maleta com banquinho	1	182,0002	1.507,80

Kit com 10 Peças e Maleta



Kit com 10 Peças e Maleta

- Aplicação: trabalhos de jardinagem.

IPI ISENTO				
Descrição	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Kit com 10 Peças + Maleta	1 pá de mão média; 1 pá de mão grande; 2 pás de mão mini; 1 rastelo de mão; 1 ancinho com 3 dentes; 1 foice pequena; 1 tesoura média para poda; 1 tesoura pequena para poda; 1 spray para riga; 1 maleta de transporte	1	182,0003	1.001,50

## PULVERIZADOR COSTAL MANUAL

- Acessório: 3 bicos que proporcionam 4 jatos diferentes.

IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
16 Litros	1	316,0001	1.480,10
20 Litros	1	316,0002	1.611,60



## KIT DE ANÉIS DE BORRACHA O-RING

419 PEÇAS



IPI 5,20%				
Descrição	Conteúdo	Und. de Venda	Código	R\$ Kit
Kit com 419 Peças	<b>1,5mm:</b> 3x1,5 (20 pcs); 7x1,5 (23 pcs); 10x1,5 (23 pcs); 13x1,5 (23 pcs); <b>2,0mm:</b> 4,4x2 (20 pcs); 5x2 (18 pcs); <b>2,5mm:</b> 10x2,5 (14 pcs); 11x2,5 (13 pcs); 13x2,5 (14 pcs); 14x2,5 (13 pcs); 16x2,5 (14 pcs); 18x2,5 (14 pcs); 19x2,5 (13 pcs); 21x2,5 (14 pcs); 22x2,5 (13 pcs); <b>3,5mm:</b> 18x3,5 (10 pcs); 20x3,5 (10 pcs); 22x3,5 (10 pcs); 23,5x3,5 (10 pcs); 25x3,5 (10 pcs); 25,5x3,5 (10 pcs); 28x3,5 (10 pcs); 30x3,5 (10 pcs); 31x3,5 (10 pcs); 33x3,5 (10 pcs); 34,5x3,5 (10 pcs); 36x3,5 (10 pcs); 38x3,5 (10 pcs); 41x3,5 (10 pcs); 44x3,5 (10 pcs); 47x3,5 (10 pcs); 50x3,5 (10 pcs).	1	451,0002	630,60



# NOLL® LED



LINHA DE ILUMINAÇÃO

LUMINÁRIA RECARREGÁVEL LED  
SOLAR PARA POSTE

- Grau de Proteção: IP65.
- Sensor de movimento.
- Controle remoto.



POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**50W | 6.000K**



POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**100W | 6.000K**



POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**200W | 6.000K**

Potência	Temperatura	Lúmens	Bateria	Tempo de Carregamento	Tempo de Trabalho	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	RS Und	IPI 9,75%
50W	6.000K	5.000	3,2V - 4,5Ah	5~8h	8~10h	208 x 60 x 303	1	518,0001	1.120,00	
100W	6.000K	10.000	3,2V - 6,0Ah	5~8h	8~10h	208 x 60 x 397	1	518,0002	1.400,00	
200W	6.000K	20.000	3,2V - 15,0Ah	5~8h	8~10h	255 x 70 x 635	1	518,0004	2.790,00	

HASTE DE PAREDE PARA  
LUMINÁRIA LED SOLAR

- Material: metal.
- Cor: preto.



Medida (mm)	Para Luminárias de:	Und. de Venda	Código	RS Und	IPI ISENTO
40	50W / 100W	1	519,0001	165,00	
* 50	200W	1	519,0002	180,00	

LUMINÁRIA RECARREGÁVEL LED SOLAR PARA  
PAREDE COM SENSOR DE PRESENÇA

- Quantidade de LEDs: 110.
- Grau de Proteção: IP65.
- Ângulo do sensor: 120°.



TEMPERATURA  
**6.500K**



Temperatura	Lúmens	Bateria	Tempo de Carregamento	Tempo de Trabalho	Sensor de Aproximação	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	RS Und	IPI 9,75%
6.500K	55	3,7V - 1.200mAh	4~6h	8~10h	3~5h	150 x 100 x 55	1	518,0003	390,00	

**LUMINÁRIA LED SOLAR AÇO INOX  
TIPO ESPETO PARA JARDIM**

**RECARREGÁVEL**

**NOVO  
PRODUTO  
DISPONÍVEL**

- Quantidade de LEDs: 1.
- Grau de Proteção: IP44.
- Material: aço inox.
- Sensor de acendimento: automático.

TEMPERATURA  
**6.000K**



						IPI 9,75%
Temperatura	Lúmens	Bateria	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
6.000K	1,2	1,2V - 40mAh	45 x 45 x 295	1	518,0008	79,00

**LUMINÁRIA LED SOLAR AÇO ESCOVADO  
TIPO ESPETO PARA JARDIM**

**RECARREGÁVEL**

**NOVO  
PRODUTO  
DISPONÍVEL**

- Quantidade de LEDs: 8.
- Grau de Proteção: IP66.
- Material: aço escovado.
- Sensor de acendimento: automático.
- » Comercializado em 4 peças.

TEMPERATURA  
**6.500K**



								IPI 9,75%
Potência	Temperatura	Lúmens	Bateria	Tempo de Carregamento	Tempo de Trabalho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5,5V - 0,6W	6.500K	5	500mAh	6~8h	8h	4	518,0005	179,00

**LUMINÁRIA LED ESPETO PARA  
JARDIM (DIRECIONÁVEL)**

**NOVO  
PRODUTO  
DISPONÍVEL**

- Grau de Proteção: IP66.
- Direcionável.
- Material: plástico.

POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**5W | 6.500K**

POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**5W | VERDE**



						IPI 9,75%
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5W	6.500K	375	127-220V	1	518,0006	198,00
5W	Verde	375	127-220V	1	518,0007	198,00

## PLAFON LED BRANCO REDONDO DE EMBUTIR



POTÊNCIA  
**18W**



POTÊNCIA  
**24W**



							IPI 9,75%	
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
18W	3.000K	1.040	127-220V	220 x 220 x 11	1	520,0041	163,00	
18W	4.000K	1.040	127-220V	220 x 220 x 11	1	520,0042	163,00	
18W	6.500K	1.040	127-220V	220 x 220 x 11	1	520,0008	163,00	
24W	3.000K	1.440	127-220V	295 x 295 x 11	1	520,0043	251,00	
24W	4.000K	1.440	127-220V	295 x 295 x 11	1	520,0044	251,00	
24W	6.500K	1.440	127-220V	295 x 295 x 11	1	520,0009	251,00	

## PLAFON LED BRANCO QUADRADO DE EMBUTIR



POTÊNCIA  
**18W**



POTÊNCIA  
**24W**



							IPI 9,75%	
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
18W	3.000K	1.040	127-220V	220 x 220 x 11	1	520,0045	173,00	
18W	4.000K	1.040	127-220V	220 x 220 x 11	1	520,0046	173,00	
18W	6.500K	1.040	127-220V	220 x 220 x 11	1	520,0010	173,00	
24W	3.000K	1.440	127-220V	295 x 295 x 11	1	520,0047	278,00	
24W	4.000K	1.440	127-220V	295 x 295 x 11	1	520,0048	278,00	
24W	6.500K	1.440	127-220V	295 x 295 x 11	1	520,0011	278,00	

## LUMINÁRIA LED BRANCA QUADRADA DE EMBUTIR



POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**36W | 6.500K**



POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**40W | 6.500K**



							IPI 9,75%	
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
36W	6.500K	2.880	127-220V	400 x 400 x 28	2	520,0021	830,00	
40W	6.500K	3.200	127-220V	620 x 620 x 28	1	520,0016	1.160,00	

**PLAFON LED BRANCO  
REDONDO DE SOBREPOR**



POTÊNCIA  
**18W**



POTÊNCIA  
**24W**



							IPI 9,75%	
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
18W	3.000K	1.040	127-220V	210 x 210 x 24	1	520,0049	175,00	
18W	4.000K	1.040	127-220V	210 x 210 x 24	1	520,0050	175,00	
18W	6.500K	1.040	127-220V	210 x 210 x 24	1	520,0012	175,00	
24W	3.000K	1.440	127-220V	280 x 280 x 24	1	520,0051	275,00	
24W	4.000K	1.440	127-220V	280 x 280 x 24	1	520,0052	275,00	
24W	6.500K	1.440	127-220V	280 x 280 x 24	1	520,0013	275,00	

**PLAFON LED BRANCO  
QUADRADO DE SOBREPOR**



POTÊNCIA  
**18W**



POTÊNCIA  
**24W**



							IPI 9,75%	
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
18W	3.000K	1.040	127-220V	210 x 210 x 24	1	520,0053	189,00	
18W	4.000K	1.040	127-220V	210 x 210 x 24	1	520,0054	189,00	
18W	6.500K	1.040	127-220V	210 x 210 x 24	1	520,0014	189,00	
24W	3.000K	1.440	127-220V	280 x 280 x 24	1	520,0055	288,00	
24W	4.000K	1.440	127-220V	280 x 280 x 24	1	520,0056	288,00	
24W	6.500K	1.440	127-220V	280 x 280 x 24	1	520,0015	288,00	

**DRIVER LED REATOR PARA LUMINÁRIA**



• Grau de Proteção: IP20.

						IPI 6,50%	
Potência	Tensão de Entrada	Tensão de Saída	TA/TC	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
6W	127-220V - 50/60Hz	DC18-24V, 300mA±5%	TA: 50°C, TC: 75°C (Max)	1	522,0001	35,00	
* 8W - 24W	127-220V - 50/60Hz	DC24-78V, 300mA±5%	TA: 50°C, TC: 75°C (Max)	1	522,0006	47,00	
12W	127-220V - 50/60Hz	DC36-48V, 300mA±5%	TA: 50°C, TC: 75°C (Max)	1	522,0002	51,00	
18W	127-220V - 50/60Hz	DC54-72V, 300mA±5%	TA: 50°C, TC: 75°C (Max)	1	522,0003	51,00	
24W	127-220V - 50/60Hz	DC72-86V, 300mA±5%	TA: 50°C, TC: 75°C (Max)	1	522,0004	56,00	
36W	127-220V - 50/60Hz	DC36-63V, 600mA±5%	TA: 50°C, TC: 75°C (Max)	1	522,0005	145,00	

## LÂMPADA LED BULBO

**NOVO PRODUTO**  
\*JANEIRO/23



• Encaixe: E-27.



							IPI 6,50%	
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
* 80W	6.500K	8.000	127-220V	130 x 225	1	368,0008	590,00	
* 100W	6.500K	10.000	127-220V	150 x 255	1	368,0009	727,00	
* 150W	6.500K	15.000	127-220V	150 x 255	1	368,0010	958,00	

## LUMINÁRIA LED PARA TETO

**NOVO PRODUTO**  
\*JANEIRO/23



• Encaixe: E-27.



							IPI 9,75%	
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões A X B (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
30W	6.500K	2.400	127-220V	195 X 85	1	520,0006	278,00	
* 60W	6.500K	4.800	127-220V	400 X 110	1	520,0062	527,00	

## LUMINÁRIA LED HIGH BAY INTERNA

**NOVO PRODUTO**  
\*JANEIRO/23



POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**50W | 6.500K**



POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**100W | 6.500K**



POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**150W | 6.500K**



POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**200W | 6.500K**



							IPI 9,75%	
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
50W	6.500K	5.500	127-220V	395 X 280	1	520,0032	880,00	
100W	6.500K	11.000	127-220V	395 X 280	1	520,0033	1.340,00	
* 150W	6.500K	16.500	127-220V	450 X 310	1	520,0073	1.690,00	
* 200W	6.500K	22.000	127-220V	465 X 320	1	520,0074	2.070,00	

**LUMINÁRIA LED BRANCA TUBULAR DE SOBREPOR**



POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**18W** | **6.500K**



POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**36W** | **6.500K**

							IPI 9,75%
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
18W	6.500K	1.260	127-220V	600 x 75	1	520,0007	165,00
36W	6.500K	2.520	127-220V	1.200 x 75	1	520,0040	218,00

**LUMINÁRIA SLIM LED BRANCA RETANGULAR DE EMBUTIR**



POTÊNCIA  
**18W**



POTÊNCIA  
**36W**

							IPI 9,75%
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
18W	3.000K	1.440	127-220V	100 x 600 x 11	1	520,0022	748,00
18W	4.000K	1.440	127-220V	100 x 600 x 11	1	520,0023	748,00
18W	6.500K	1.440	127-220V	100 x 600 x 11	1	520,0024	748,00
36W	3.000K	2.880	127-220V	100 x 1.200 x 11	1	520,0025	1.150,00
36W	4.000K	2.880	127-220V	100 x 1.200 x 11	1	520,0026	1.150,00
36W	6.500K	2.880	127-220V	100 x 1.200 x 11	1	520,0027	1.150,00

**ARANDELA LED BRANCA REDONDA**



POTÊNCIA  
**12W**



							IPI 9,75%
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
12W	4.000K	900	127-220V	140 x 140 x 50	1	520,0037	165,00
12W	6.500K	900	127-220V	140 X 140 X 50	1	520,0004	165,00

ARANDELA LED BRANCA  
TARTARUGA

**NOVO  
PRODUTO**  
DISPONÍVEL



POTÊNCIA  
**12W**



								IPI 9,75%
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código		R\$ Und
12W	4.000K	900	127-220V	200 x 100 x 46	1	520,0028		158,00
12W	6.000K	900	127-220V	200 X 100 X 46	1	520,0029		158,00

ARANDELA LED DE PAREDE  
EXTERNA/INTERNA

**NOVO  
PRODUTO**  
DISPONÍVEL

POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**4W | 4.000K**



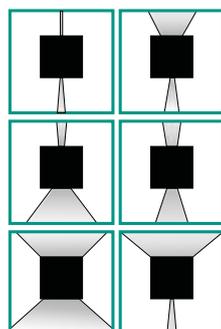
POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**6W | 4.000K**



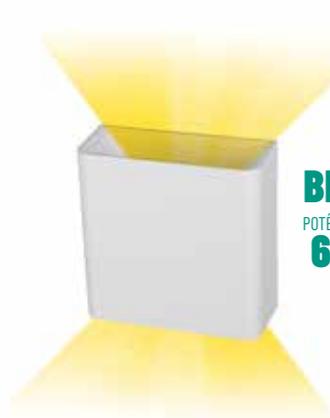
								IPI 9,75%
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Cor	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
12W	4.000K	300	127-220V	Preta	120 x 78 x 40	1	520,0030	306,00
12W	4.000K	450	127-220V	Preta	170 x 78 x 42	1	520,0031	352,00

ARANDELA LED QUADRADA

FACHO REGULÁVEL



**NOVO  
PRODUTO**  
\*JANEIRO/23



**BRANCA**  
POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**6W | 4.000K**



**PRETA**  
POTÊNCIA | TEMPERATURA  
**6W | 4.000K**

								IPI 9,75%
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Cor	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
* 6W	4.000K	450	127-220V	Branca	120 x 120 x 53	1	520,0075	420,00
* 6W	4.000K	450	127-220V	Preta	120 x 120 x 53	1	520,0076	420,00

**SPOT LED TRILHO**

**BRANCO**  
POTÊNCIA  
**7 e 10W**



**PRETO**  
POTÊNCIA  
**7 e 10W**



• Não acompanha trilho.

Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Cor	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	IPI 9,75%	
								RS Und	
7W	3.000K	525	127-220V	Branco	60 x 100	1	520,0058		215,00
7W	6.500K	525	127-220V	Branco	60 x 100	1	520,0018		215,00
7W	3.000K	525	127-220V	Preto	60 x 100	1	520,0057		215,00
7W	6.500K	525	127-220V	Preto	60 x 100	1	520,0017		215,00
* 10W	3.000K	750	127-220V	Branco	60 x 100	1	520,0069		235,00
* 10W	6.500K	750	127-220V	Branco	60 x 100	1	520,0070		235,00
* 10W	3.000K	750	127-220V	Preto	60 x 100	1	520,0071		235,00
* 10W	6.500K	750	127-220V	Preto	60 x 100	1	520,0072		235,00

**EMENDA ELETRIFICADA PARA SPOT LED TRILHO**

**BRANCO**

**PRETO**



MOD.  
**RETO**

MOD.  
**L**

MOD.  
**T**

MOD.  
**X**

MOD.  
**RETO**

MOD.  
**L**

MOD.  
**T**

MOD.  
**X**

IPI 9,75%				
Modelo	Cor	Und. de Venda	Código	RS Und
* Reto	Branco	10	527,0005	45,00
* L	Branco	10	527,0007	52,00
* T	Branco	10	527,0009	105,00
* X	Branco	10	527,0011	126,00

IPI 9,75%				
Modelo	Cor	Und. de Venda	Código	RS Und
* Reto	Preto	10	527,0006	45,00
* L	Preto	10	527,0008	52,00
* T	Preto	10	527,0010	105,00
* X	Preto	10	527,0012	126,00

**TRILHO ELETRIFICADO PARA SPOT LED**



**BRANCO**



**PRETO**



IPI 9,75%				
Modelo	Cor	Und. de Venda	Código	RS Und
* 1M	Branco	1	527,0001	135,00
* 2M	Branco	1	527,0002	260,00

IPI 9,75%				
Modelo	Cor	Und. de Venda	Código	RS Und
* 1M	Preto	1	527,0003	135,00
* 2M	Preto	1	527,0004	260,00

## SPOT LED BRANCO QUADRADO MODELO DIRECIONÁVEL



POTÊNCIA  
**3W**



POTÊNCIA  
**5W**



POTÊNCIA  
**7W**



POTÊNCIA  
**9W**



- Grau de Proteção: IP54.
- Cor: branca.

							IPI 9,75%	
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
* 3W	3.000K	240	127-220V	75 x 75 x 35	1	520,0063	51,00	
* 3W	6.500K	240	127-220V	75 x 75 x 35	1	520,0064	51,00	
* 5W	3.000K	400	127-220V	90 x 90 x 35	1	520,0065	51,00	
* 5W	6.500K	400	127-220V	90 x 90 x 35	1	520,0066	51,00	
7W	3.000K	560	127-220V	90 x 90 x 35	1	520,0038	79,00	
7W	4.000K	560	127-220V	90 x 90 x 35	1	520,0039	79,00	
7W	6.500K	560	127-220V	90 x 90 x 35	1	520,0005	79,00	
9W	3.000K	720	127-220V	120 x 120 x 35	1	520,0067	99,00	
9W	6.000K	720	127-220V	120 x 120 x 35	1	520,0068	99,00	

## REFLETOR LED ÁREA EXTERNA



POTÊNCIA  
**30W**



POTÊNCIA  
**50W**



POTÊNCIA  
**100W**



POTÊNCIA  
**200W**



POTÊNCIA  
**300W**



POTÊNCIA  
**400W**



POTÊNCIA  
**500W**



POTÊNCIA  
**1.000W**



- Grau de Proteção: IP66.
- Cor: preta.

							IPI 9,75%	
Potência	Temperatura	Lúmens	Voltagem Bivolt	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
30W	4.000K	2.700	127-220V	1	520,0034	215,00		
30W	6.500K	2.700	127-220V	1	520,0001	215,00		
50W	4.000K	4.500	127-220V	1	520,0035	286,00		
50W	6.500K	4.500	127-220V	1	520,0002	286,00		
100W	4.000K	9.000	127-220V	1	520,0036	445,00		
100W	6.500K	9.000	127-220V	1	520,0003	445,00		
200W	6.500K	18.000	127-220V	1	520,0019	1.070,00		
300W	6.500K	27.000	127-220V	1	520,0020	1.650,00		
* 400W	6.500K	36.000	127-220V	1	520,0059	2.250,00		
* 500W	6.500K	45.000	127-220V	1	520,0060	3.600,00		
* 1.000W	6.000K	90.000	127-220V	1	520,0061	6.950,00		

**FITA DE LED PARA INTERIOR**

- Quantidade de LEDs: 60/m.
- Grau de Proteção: IP20.
- Potência: 4,8W.
- 90 Lm/W;  
432 Lm/m.
- Rolo com 5 m.



IPI 1,30%				
Temperatura	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Rolo
2.700K	12V	1	521,0001	258,00
4.000K	12V	1	521,0002	258,00
6.000K	12V	1	521,0003	258,00

**FITA LED CONTÍNUA PARA INTERIOR (COB)**

- Quantidade de LEDs: 252/m.
- Grau de Proteção: IP20.
- Potência: 12W.
- 110 Lm/W;  
1.320 Lm/m.
- Rolo com 5 m.



IPI 1,30%				
Temperatura	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Rolo
2.700K	12V	1	521,0007	790,00
6.000K	12V	1	521,0008	790,00

**FONTE DRIVER SLIM PARA FITA LED**



POTÊNCIA  
**24W / 60W**



POTÊNCIA  
**120W / 240W**



IPI 6,50%					
Potência	Voltagem Bivolt	Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
* 24W - 2A	127-220V	170 x 18 x 17	1	522,0007	168,00
* 60W - 5A	127-220V	290 x 18 x 17	1	522,0008	330,00
* 120W - 10 A	127-220V	226 x 53 x 18	1	522,0009	495,00
* 240W - 20 A	127-220V	282 x 53 x 22	1	522,0010	798,00

**EMENDA PARA FITA LED FITA/FITA**



IPI 1,30%			
Medida (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
* 8	5	528,0004	15,00
* 10	5	528,0005	15,00

**EMENDA PARA FITA LED COM RABICHO**



IPI 1,30%			
Medida (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
* 8	5	528,0006	17,00
* 10	5	528,0007	17,00

## MANGUEIRA LED

				IPI 1,30%
Temperatura	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Rolo
2.700K	127V	1	521,0004	4.950,00
* 2.700K	220V	1	521,0009	4.950,00
4.000K	127V	1	521,0005	4.950,00
* 4.000K	220V	1	521,0010	4.950,00
6.000K	127V	1	521,0006	4.950,00
* 6.000K	220V	1	521,0011	4.950,00



- Quantidade de LEDs: 60/m.
- Grau de Proteção: IP65.
- Potência: 4,8W.
- 90 Lm/W - 432 Lm/m.
- Rolo com 100 metros.



## PRESILHA PARA MANGUEIRA LED



				IPI 1,30%
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
* Presilha	5	528,0001	6,00	

## PONTEIRA PARA MANGUEIRA LED



				IPI 1,30%
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
* Ponteira	5	528,0002	6,00	

## EMENDA 2 PINOS (H) PARA MANGUEIRA LED



				IPI 1,30%
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
* Emenda	5	528,0003	9,00	

## DRIVER PARA MANGUEIRA LED (PLUG)



					IPI 6,50%
Potência	Voltagem Bivolt	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
* 4A	127-220V	5	522,0011	67,00	

## LANTERNA RECARREGÁVEL 4 LEDs

- Equipada com 4 LEDs + COB.
- Bateria selada: 1\*18650 1200mAH.
- LED Bulb: 4\*3030SMD+2\*COB.
- Grau de Proteção: IPX4.
- Funções: forte / fraco / estroboscópica / lateral.
- Contém 1 cabo USB.



					IPI 9,75%
Lúmens	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
* 200	1	351,0008	325,00		

## LANTERNA LED PARA BONÉ RECARREGÁVEL

- Equipada com 6 LEDs.
- Duração: 6 - 12h.
- Carregamento: carga direta USB.
- Indicador de carga de bateria.
- Bateria Lítio embutida.
- Proteção contra pequenas gotas de água.
- Ângulo de ajuste: 180°.
- Sensor de gesto.
- Distância de indução: 20 - 25cm.
- Fabricado em plástico ABS.
- Funções: luz baixa / alta / indução.
- Contém 1 cabo USB.



				IPI 9,75%
Dimensões (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
65 x 55 x14	1	351,0006	435,70	

### LANTERNA PARA CABEÇA LED COB RECARREGÁVEL



- Alcance: 150 m.
- Duração: 2 - 5h.
- Bateria Lítio integrada.
- Carregamento: carga direta USB.
- Alto brilho.
- Funções: luz baixa / alta / estroboscópica.
- Contém 1 cabo USB.

		IPI 9,75%
Und. de Venda	Código	R\$ Und
1	351,0007	507,00

### LANTERNA RECARREGÁVEL 5 LED'S



- Equipada com 5 LED's de longo alcance.
- Bateria de longa duração 4V 250Ma selada, recarregável.
- 127/220V - 50/60Hz.
- LED's com 2 níveis de iluminação: 3/5 e 5/5 acesas.



		IPI 9,75%
Und. de Venda	Código	R\$ Und
1	351,0001	238,50

### LANTERNA RECARREGÁVEL LED



- Bateria de longa duração 4V 900Ma selada, recarregável.
- 127/220V - 50/60Hz.
- LED com 2 níveis de iluminação.

		IPI 9,75%
Und. de Venda	Código	R\$ Und
1	351,0002	368,90

### LANTERNA TÁTICA MILITAR COM ZOOM



- Alumínio de alta resistência.
- Compacta e leve.
- 1.000 lúmens.
- Zoom 2.000x.
- Vem com alça de segurança.
- 5 modos de iluminação: baixo, médio, alto, SOS e estroboscópico.
- Alimentação: 3 pilhas AAA (não inclusas).



		IPI 9,75%
Und. de Venda	Código	R\$ Und
1	351,0005	435,60

### LANTERNA LED MULTIFUNÇÃO COM BASE MAGNÉTICA



Base Magnética



- Luz ajustável.
- Indicador de carga cheia (verde).
- Aplicação: reparos automotivos e domésticos, esportes, pesca, lazer, camping.
- Recarregável: cabo USB.

		IPI 9,75%
Und. de Venda	Código	R\$ Und
1	351,0004	577,20

### LANTERNA PARA CABEÇA 9 LED'S



- Equipada com 9 LED's de baixo consumo.
- Bateria de longa duração 4V 800Ma recarregável.
- 127/220V - 50/60Hz.
- Até 10 horas de iluminação.
- LED's com 2 níveis de iluminação: 5/9 e 9/9 acesas.

		IPI 9,75%
Und. de Venda	Código	R\$ Und
1	351,0003	276,10

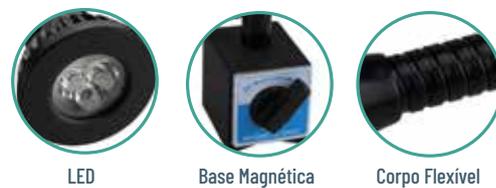
LUMINÁRIA LED  
COM LUPA

Lente 5" com LED 7W

Base para Fixar

- Led 7W.
- Luminosidade: 420 Lm.
- Tamanho da lente de aumento: 5".

			IPI 9,75%
Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
127V/220V - 60Hz - Bivolt	1	111,0001	3.693,50

LUMINÁRIA PARA MÁQUINA  
COM BASE MAGNÉTICA

LED

Base Magnética

Corpo Flexível



			IPI 9,75%
Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
127V/220V - 60Hz - Bivolt LED	1	111,0006	3.230,80

## LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

- Equipada com 30 LED's.
- Bateria recarregável de lítio.
- Autonomia de 4 horas com intensidade alta ou 6 horas com intensidade baixa.
- Produzida em ABS de alto impacto com lente de acrílico.
- Resistente até 70°C de acordo com a NBR10898.
- Indicador de bateria em recarga com botão teste.
- Fluxo luminoso de 120lm (intensidade alta) e 90lm (intensidade baixa).
- Uso fixo na parede ou portátil.
- Tensão de rede: bivolt (127/220V).
- Potência Máxima: 30W (30 x 0,1W).
- Intensidade Ajustável: baixa / alta.
- Potência Máxima: 30W (30 x 0,1W).
- Dimensões: 67 x 39 x 223mm.
- Peso: 0,24Kg.



			IPI 9,75%
Tensão	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Bivolt	1	318,0001	420,40

## LÂMPADA LED 12V



- Encaixe: E-27.

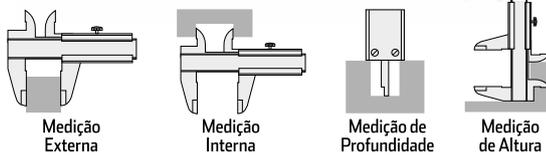
			IPI 6,50%
Descrição	Referência	Und. de Venda	R\$ Und
7W 60Hz	A60 E27 - 12V	1	158,90
9W 60Hz	A60 E27 - 12V	1	171,60

# ZAAS<sup>®</sup> Precision



**INSTRUMENTOS DE METROLOGIA**

### PAQUÍMETRO UNIVERSAL ANALÓGICO



- Fabricado em aço inox.

IPI ISENTO					
Descrição	Graduação Superior / Inferior	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
150mm/6"	1/128" / 0,05mm	± 0,05	1	1,0001	692,50
200mm/8"	1/128" / 0,05mm	± 0,05	1	1,0003	1.097,60
300mm/12"	1/128" / 0,05mm	± 0,08	1	1,0002	2.009,20

### PAQUÍMETRO UNIVERSAL DIGITAL FIBRA DE CARBONO



- Fabricado em fibra de carbono.
- Alimentação: bateria CR-2032.
- Apresentação: blister autosserviço.

IPI ISENTO					
Descrição	Resolução (mm)	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
150mm/6"	0,1	± 0,2	1	1,0019	660,00

### PAQUÍMETRO UNIVERSAL DIGITAL



- Fabricado em aço inox.
- Dígitos grandes.
- Tecla de conversão Milímetro/Polegada.
- Zeramento em qualquer ponto.

IPI ISENTO					
Descrição	Resolução (mm)	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
150mm/6"	0,01	± 0,02	1	1,0004	1.180,00
200mm/8"	0,01	± 0,02	1	1,0013	2.126,40
300mm/12"	0,01	± 0,03	1	1,0014	3.761,40

### PAQUÍMETRO UNIVERSAL DIGITAL IP54

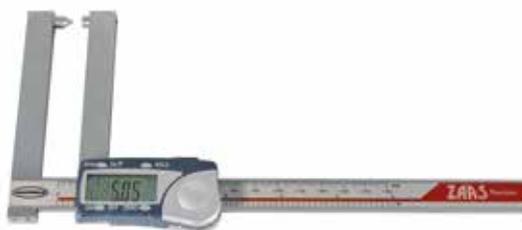


- Fabricado em aço inox.
- Dígitos grandes.
- Tecla de conversão Milímetro/Polegada.
- Zeramento em qualquer ponto.
- Proteção IP (Ingress Protection): IP54.  
5 = Proteção relativa contra poeira e contato às partes internas ao invólucro.  
4 = Protegido contra projeções de água\*.

IPI ISENTO					
Descrição	Resolução (mm)	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
150mm/6"	0,01	± 0,02	1	1,0016	1.905,60

\* Se a leitura oscilar quando em contato com a umidade, limpe o excesso de água com um pano limpo e sem fiapos.

### PAQUÍMETRO UNIVERSAL DIGITAL PARA DISCOS DE FREIO



- 2 baterias inclusas.

IPI ISENTO					
Descrição	Resolução (mm)	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-150mm/6"	0,01	± 0,03	1	1,0018	4.030,80

### PAQUÍMETRO UNIVERSAL ANALÓGICO PARA SERVIÇOS PESADOS



- Fabricado em aço inox.

IPI ISENTO							
Descrição	Graduação Superior / Inferior	Exatidão (mm)	Compr. Bico (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
500mm/20"	1/128" / 0,05mm	± 0,10	100,0	1	1,0005	3.509,40	
600mm/24"	1/128" / 0,05mm	± 0,10	100,0	1	1,0007	4.169,30	
1.000mm/40"	1/128" / 0,05mm	± 0,15	100,0	1	1,0006	11.038,70	

## PAQUÍMETRO DE PROFUNDIDADE



Medição de Profundidade

- Fabricado em aço inox.

IPI ISENTO					
Descrição	Resolução (mm)	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-150mm	0,02	± 0,03	1	1,0010	1.050,50
0-200mm	0,02	± 0,03	1	1,0011	1.166,00
0-300mm	0,02	± 0,04	1	1,0012	1.461,60

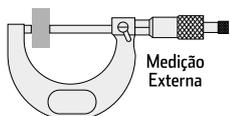
## PAQUÍMETRO DIGITAL DE PROFUNDIDADE PARA SULCOS DE PNEUS



- Indicado para medições de sulcos de pneus, sapatas, pastilhas de freio e uso geral.
- Visor LCD com dígitos grandes.
- Acompanha 1 bateria LR-44.

IPI ISENTO					
Descrição	Resolução (mm)	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-25mm	0,01	± 0,02	1	1,0017	781,20

## MICRÔMETRO EXTERNO ANALÓGICO



Medição Externa



- Sistema de funcionamento com catraca.
- Arco em ferro fundido nodular.
- Faces de medição em metal duro lapidadas.
- Protetor termoisolante.

IPI ISENTO					
Descrição	Resolução (mm)	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-25mm	0,01	0,002	1	2,0001	550,00
25-50mm	0,01	0,002	1	2,0002	660,00
50-75mm	0,01	0,002	1	2,0003	1.050,00
75-100mm	0,01	0,003	1	2,0004	1.250,00
100-125mm	0,01	0,003	1	2,0006	1.555,60
125-150mm	0,01	0,003	1	2,0007	1.757,50
150-175mm	0,01	0,004	1	2,0008	2.026,40
175-200mm	0,01	0,004	1	2,0009	2.246,60

## JOGO DE MICRÔMETROS EXTERNOS ANALÓGICOS



- Conteúdo: Estojo, Barras Padrão e Chave para Ajuste Zero.
- Protetor termoisolante.

IPI ISENTO					
Descrição	Quantidade de Micrômetros	Resolução (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
0-150mm	6	0,01	1	2,0010	8.229,40
150-300mm	6	0,01	1	2,0011	16.293,00
0-300mm	12	0,01	1	2,0012	25.147,90

## MICRÔMETRO EXTERNO DIGITAL

- Sistema de funcionamento com catraca.
- Dígitos de grande dimensão que facilitam a leitura.
- Faces de medição em metal duro lapidadas.
- Protetor termoisolante.
- Acompanha bateria LR-44.

IPI ISENTO					
Descrição	Resolução (mm)	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-25mm	0,01 / 0,001	±0,001	1	2,0005	3.513,50



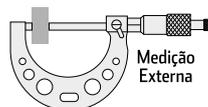
Medição Externa



## MICRÔMETRO EXTERNO COM BATENTES INTERCAMBIÁVEIS

- Protetor Termoisolante.
- Construção super leve.
- Arco em ferro fundido nodular.

IPI ISENTO						
Descrição	Quantidade de Batentes	Resolução (mm)	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-100mm	4	0,01	0,005	1	2,0013	5.081,30
0-150mm	6	0,01	0,006	1	2,0014	6.880,50
100-200mm	4	0,01	0,007	1	2,0015	8.114,00
150-300mm	6	0,01	0,009	1	2,0016	11.030,80



## MICRÔMETRO DE PROFUNDIDADE

- Acabamento: bainha, tambor e catraca com acabamento cromado fosco e base de apoio microlapadada.

IPI ISENTO					
Descrição	Resolução (mm)	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-25mm	0,01	0,003	1	2,0017	3.217,80



## SUPORE PARA MICRÔMETROS

- Acabamento: pintura martelada.

IPI 9,75%			
Capacidade	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Para micrômetros de até 100mm	1	152,0001	1.152,80



## RELÓGIO COMPARADOR

- Visor de alta definição.
- Tampas traseiras com orelhas.
- Opção de fixação através do canhão.



IPI 3,25%					
Descrição	Gradação (mm)	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10mm	0,01	0,013	1	3,0001	1.050,00

## RELÓGIO APALPADOR

- Visor de alta definição.
- Ponta de contato ajustável.



IPI 3,25%					
Descrição	Gradação (mm)	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
8mm	0,01	0,008	1	3,0005	1.973,40

## BASE MAGNÉTICA PARA RELÓGIOS COMPARADORES E APALPADORES

- Chave Liga/Desliga.
- Ajuste fino.
- Superfície em "V" para fixação em peças cilíndricas.
- Prende o relógio tanto pela orelha quanto pelo canhão de fixação.
- Não acompanha relógio.



IPI 9,75%				
Capacidade	Raio de Alcance (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
60kg	150	1	4,0001	961,70

## MEDIDOR DE ESPESSURA

- Visor de alta definição.

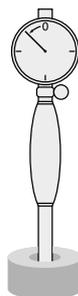


IPI 3,25%						
Descrição	Resolução (mm)	Exatidão (mm)	Profundidade do Arco (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
Medidor com Relógio de 0-10mm	0,01	0,0025	30	1	46,0001	3.160,00

## COMPARADOR DE DIÂMETRO INTERNO - SÚBITO

- Protetor termoisolante.
- Pontas de contato esféricas em aço temperado.

					IPI 3,25%
Capacidade	Graduação (mm)	Und. de Venda	Código		R\$ Und
18-35mm	0,01	1	3,0002		4.105,20
35-50mm	0,01	1	3,0003		4.105,20
50-160mm	0,01	1	3,0004		4.105,20
160-250mm	0,01	1	3,0006		6.100,00



## GRAMINHO

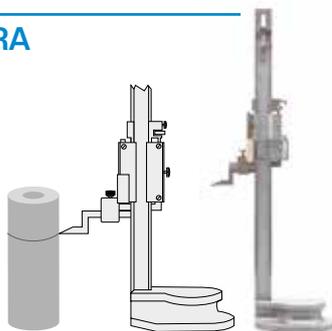
- Aplicação: instrumento de traçagem simples.
- Base com entalhe em "V" para apoio sobre peças cilíndricas.
- Riscador de aço com ponta em forma de "L".

						IPI 3,25%
Comprimento Haste (mm)	Comprimento Haste (pol)	Riscador (mm)	Und. de Venda	Código		R\$ Und
230 x 300	9 x 12	195	1	490,0001		2.574,00



## TRAÇADOR DE ALTURA ANALÓGICO

- Fabricado em aço inox.
- Possui lupa de ampliação para facilitar a leitura.
- Ajuste fino do cursor.
- Riscador com ponta de metal duro.



						IPI ISENTO
Capacidade	Resolução	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código		R\$ Und
0-300mm / 0-12"	0,02mm / 0,001"	0,04	1	32,0001		9.058,10
0-600mm / 0 - 24"	0,02mm / 0,001"	0,05	1	32,0002		14.616,30

## TRAÇADOR DE ALTURA DIGITAL

- Fabricado em aço inox.
- Possui 2 colunas (haste dupla).
- Display com dígitos de grande dimensão para facilitar a leitura.
- Acompanha bateria LR-44.



						IPI ISENTO
Capacidade	Resolução	Exatidão (mm)	Und. de Venda	Código		R\$ Und
0-300mm / 0-12"	0,01mm / 0,0005"	0,02	1	32,0003		23.243,40
0-600mm / 0 - 24"	0,01mm / 0,0005"	0,05	1	32,0004		35.094,90

## ESCALA

- Fabricado em aço inox.



				IPI 9,75%
Descrição	Und. de Venda	Código		R\$ Und
150mm	1	112,0001		31,50
300mm	1	112,0002		76,60
500mm	1	112,0003		141,90
600mm	1	112,0004		156,70
1.000mm	1	112,0005		308,70

## TRANSFERIDOR DE GRAU

- Fabricado em aço inox.
- Graduação dupla de 0 a 180° em direções opostas permitindo a leitura direta de ângulos.
- Aplicação: ideal para medidas precisas de ângulos.



01 un

						IPI 9,75%
Descrição	Comprimento Total da Régua (mm)	Escala (mm)	Und. de Venda	Código		R\$ Und
Transferidor 180°	200	100	1	33,0001		279,60

### ESQUADRO STANDARD

- Lâmina em aço inox.
- Base de alumínio.

IPI 9,75%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10"	1	87,0001	139,50
12"	1	87,0002	151,10



### ESQUADRO PLUS

- Lâmina em aço inox.
- Base de alumínio.

IPI 9,75%			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10"	1	87,0003	321,20
12"	1	87,0004	373,10



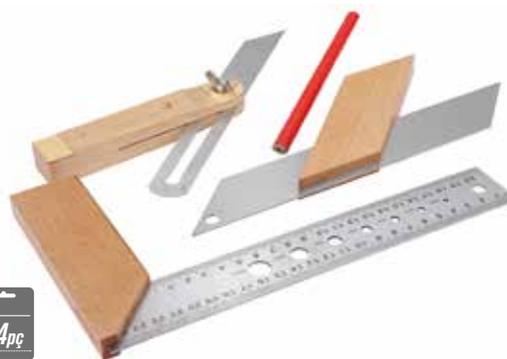
### JOGO DE ESQUADROS COM SUTA

4 PEÇAS

- Apresentação: blister com 4 peças.

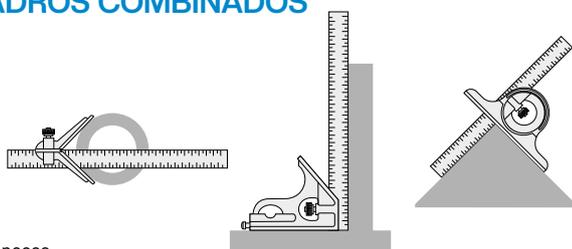
IPI 9,75%				
Descrição	Furação do Esquadro L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Blistre com 1 Esquadro L 250mm, 1 Esquadro T 200mm, 1 Suta 45/135", 1 Lápis de Carpinteiro	3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0	1	11,0002	1.303,50

04 pç



### JOGO DE ESQUADROS COMBINADOS

4 PEÇAS



- Apresentação: estojo com 4 peças.

IPI 9,75%				
Descrição	Capacidade (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Estojo com Régua 300mm, Transferidor, Esquadro para Contagem e Esquadro Principal	300	1	11,0001	3.950,00



### ESQUADRO MAGNÉTICO

- Apresentação: blister autosserviço.

IPI 9,75%				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
12Kg	Ângulos 45°, 90° e 135°	1	375,0001	155,00
30Kg	Ângulos 45°, 90° e 135°	1	375,0002	395,00



### DURÔMETRO ANALÓGICO

IPI ISENTO				
Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-100	Shore A	1	66,0001	1.883,00



## MEDIDOR DE ÂNGULO E INCLINAÇÃO DIGITAL

- Comprimento do braço: 400mm.
- Desconexão automática: 5 min.
- Alimentação: bateria 9V.
- Acompanham: manual de instruções e 1 bateria 9V.

Faixa de Medição	Precisão de Medição	Precisão de Cálculo do Ângulo	Und. de Venda	Código	RS Und
0 - 225°	± 0,5°	0,1°	1	494,0001	1.903,00

IPI 3,25%



## COMPASSOS



Descrição	Medida	Und. de Venda	Código	RS Und
Reto	100mm / 4"	1	150,0015	326,90
	150mm / 6"	1	150,0016	326,90
	200mm / 8"	1	150,0017	398,20
	250mm / 10"	1	150,0018	475,10
	300mm / 12"	1	150,0019	529,90
	400mm / 16"	1	150,0020	793,00
	500mm / 20"	1	150,0021	952,80

IPI 9,75%

Descrição	Medida	Und. de Venda	Código	RS Und
Interno	100mm / 4"	1	150,0008	326,90
	150mm / 6"	1	150,0009	326,90
	200mm / 8"	1	150,0010	398,20
	250mm / 10"	1	150,0011	475,10
	300mm / 12"	1	150,0012	527,60
	400mm / 16"	1	150,0013	793,00
	500mm / 20"	1	150,0014	980,00

IPI 9,75%

Descrição	Medida	Und. de Venda	Código	RS Und
Externo	100mm / 4"	1	150,0001	326,90
	150mm / 6"	1	150,0002	326,90
	200mm / 8"	1	150,0003	398,20
	250mm / 10"	1	150,0004	475,10
	300mm / 12"	1	150,0005	529,90
	400mm / 16"	1	150,0006	829,00
	500mm / 20"	1	150,0007	980,00

IPI 9,75%

## NÍVEL DE ALUMÍNIO SEM IMÃ



- Fabricado em alumínio.

Descrição	Und. de Venda	Código	RS Und
12"	1	10,0004	207,80
16"	1	10,0005	227,10
20"	1	10,0006	266,20
24"	1	10,0007	299,30
32"	1	10,0008	379,40
40"	1	10,0009	460,40

IPI 3,25%

## NÍVEL DE ALUMÍNIO COM IMÃ



- Fabricado em alumínio.
- Base com imã para melhor fixação.

Descrição	Und. de Venda	Código	RS Und
12"	1	10,0003	240,00

IPI 3,25%

## NÍVEL TIPO TORPEDO COM IMÃ



- Fabricado em plástico.
- Base com imã para melhor fixação.

Descrição	Und. de Venda	Código	RS Und
9"	1	10,0010	127,30

IPI 3,25%

## NÍVEL DE PRECISÃO



- Base prismática para facilitar o apoio em superfícies cilíndricas.
- Possui bolha auxiliar transversal.

Comprimento	Sensibilidade (mm/m)	Und. de Venda	Código	RS Und
150	0,02	1	10,0001	5.050,00
200	0,02	1	10,0002	5.300,00

IPI 3,25%

**NÍVEL A LASER COM TRIPÉ**

ALCANCE 10m

- Equipado com 2 bolhas para nivelamento do equipamento antes do uso.
- Acompanha tripé com base magnética, permitindo instalação em superfícies metálicas, facilitando o trabalho em estruturas de ferro.
- Duas roldanas para definição do ângulo de medição, facilitando o ajuste tanto na horizontal quanto na vertical.
- Capacidade de projeção em 4 formas: linha horizontal, linha cruzada, estrela e fio terra.
- Alimentação: 3V - 2 pilhas AAA (não inclusas).
- Apresentação: blister autosserviço.



				IPI 3,25%
Alcance	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
10 metros	com tripé	1	462,0001	735,70

**TRENA LASER**

- Medição de distância, área e volume.
- Medição indireta através de cálculos pitagóricos.
- Desligamento automático após 150 segundos.
- Visor iluminado.
- Capa protetora para transporte.
- Acompanham 3 pilhas AAA.

				IPI 3,25%
Capacidade	Und. de Venda	Código		R\$ Und
40 metros	1	174,0001		2.398,20

**TRENA COMUM COM TRAVA**

- Fita fabricada em aço.
- Graduação métrica e polegada.



					IPI 9,75%
Comprimento	Largura Fita	Und. de Venda	Código		R\$ Und
3 metros	13mm	1	86,0003		60,80
5 metros	19mm	1	86,0004		90,10

**TRENA EMBORRACHADA COM TRAVA**

- Fita fabricada em aço com corpo emborrachado.
- Graduação métrica e polegada.



					IPI 9,75%
Comprimento	Largura Fita	Und. de Venda	Código		R\$ Und
3 metros	16mm	1	86,0005		77,90
5 metros	19mm	1	86,0006		103,70
8 metros	25mm	1	86,0007		198,30

**TRENA EM FIBRA LONGA**

- Fita fabricada em fibra de vidro.
- Graduação métrica.
- Gancho tipo argola.



					IPI 9,75%
Comprimento	Largura Fita	Und. de Venda	Código		R\$ Und
30 metros	13mm	1	86,0001		412,10
50 metros	13mm	1	86,0002		571,50

**TRENA DE PROFUNDIDADE COM PRUMO E FITA DE INOX**

- Ideal para medições de tanques com líquidos corrosivos.
- Fita fabricada em aço inox 13mm com corpo ergonômico antiderrapante em ABS de alta resistência. Prumo graduado em latão.



				IPI 9,75%
Comprimento	Und. de Venda	Código		R\$ Und
20 metros*	1	384,0001		4.561,70
30 metros*	1	384,0002		5.505,50

**CALBRADOR DE ROSCA TAMPÃO**

PASSA - NÃO PASSA



IPI ISENTO					
Modelo	Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
M	M2,5 x 0,45	M-6H	1	396,0001	1.320,80
M	M3 x 0,5	M-6H	1	396,0002	1.320,80
M	M4 x 0,7	M-6H	1	396,0003	939,00
M	M5 x 0,8	M-6H	1	396,0004	939,00
M	M6 X 1	M-6H	1	396,0005	939,00
M	M8 x 1,25	M-6H	1	396,0006	939,00
M	M10 x 1,5	M-6H	1	396,0007	1.043,70
M	M12 X 1,75	M-6H	1	396,0008	1.043,70
M	M14 x 2	M-6H	1	396,0009	1.148,20
M	M16 x 2	M-6H	1	396,0010	1.148,20
M	M18 x 2,5	M-6H	1	396,0011	1.216,30
M	M20 x 2,5	M-6H	1	396,0012	1.216,30
M	M22 x 2,5	M-6H	1	396,0013	1.216,30
M	M24 x 3	M-6H	1	396,0259	1.496,00
M	M27 x 3	M-6H	1	396,0014	1.496,00
M	M30 x 3,5	M-6H	1	396,0015	1.841,50
MF	M3 x 0,35	MF-6H	1	396,0016	1.878,00
MF	M4 x 0,5	MF-6H	1	396,0017	973,10
MF	M5 x 0,5	MF-6H	1	396,0018	1.077,60
MF	M6 x 0,75	MF-6H	1	396,0019	1.148,20
MF	M8 x 1	MF-6H	1	396,0020	1.148,20
MF	M10 x 1	MF-6H	1	396,0021	1.148,20
MF	M12 x 1	MF-6H	1	396,0022	1.216,30
MF	M12 x 1,5	MF-6H	1	396,0260	1.148,20
MF	M14 x 1	MF-6H	1	396,0023	1.216,30
MF	M14 x 1,5	MF-6H	1	396,0024	1.148,20
MF	M16 x 1	MF-6H	1	396,0025	1.216,30
MF	M16 x 1,5	MF-6H	1	396,0026	1.148,20
MF	M18 x 1	MF-6H	1	396,0027	1.216,30
MF	M18 x 1,5	MF-6H	1	396,0028	1.216,30
MF	M20 x 1	MF-6H	1	396,0029	1.216,30
MF	M20 x 1,5	MF-6H	1	396,0030	1.216,30
MF	M22 x 1,5	MF-6H	1	396,0031	1.216,30
MF	M24 x 1,5	MF-6H	1	396,0032	1.355,10
MF	M27 x 1,5	MF-6H	1	396,0033	1.355,10
MF	M30 x 1,5	MF-6H	1	396,0034	1.634,60
BSP	1/8" - 28 FPP	-	1	396,0035	1.400,50
BSP	1/4" - 19 FPP	-	1	396,0036	1.043,70
BSP	3/8" - 19 FPP	-	1	396,0037	1.355,10
BSP	1/2" - 14 FPP	-	1	396,0038	1.355,10
BSP	3/4" - 14 FPP	-	1	396,0039	1.634,60
BSP	7/8" - 14 FPP	-	1	396,0040	1.634,60
BSP	1" - 11 FPP	-	1	396,0041	1.841,50
BSP	1.1/4" - 11 FPP	-	1	396,0042	2.121,30
BSP	1.1/2" - 11 FPP	-	1	396,0043	2.607,90
BSP	1.3/4" - 11 FPP	-	1	396,0044	2.885,10

IPI ISENTO					
Modelo	Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
BSP	2" - 11 FPP	-	1	396,0045	3.512,70
BSW	1/8" - 40 FPP	-	1	396,0046	2.016,60
BSW	5/32" - 32 FPP	-	1	396,0047	1.841,50
BSW	3/16" - 24 FPP	-	1	396,0048	2.016,60
BSW	7/32" - 24 FPP	-	1	396,0049	2.016,60
BSW	1/4" - 20 FPP	-	1	396,0050	1.807,50
BSW	5/16" - 18 FPP	-	1	396,0051	1.807,50
BSW	3/8" - 16 FPP	-	1	396,0052	1.807,50
BSW	7/16" - 14 FPP	-	1	396,0053	1.982,70
BSW	1/2" - 12 FPP	-	1	396,0054	2.155,30
NPT	1/8" - 27 FPP	-	1	396,0055	3.685,50
NPT	1/4" - 18 FPP	-	1	396,0056	3.685,50
NPT	3/8" - 18 FPP	-	1	396,0057	3.685,50
NPT	1/2" - 14 FPP	-	1	396,0058	4.867,90
NPT	3/4" - 14 FPP	-	1	396,0059	4.867,90
NPT	1" - 11.1/2 FPP	-	1	396,0060	6.918,60
NPT	1.1/4" - 11.1/2 FPP	-	1	396,0061	9.631,10
NPT	1.1/2" - 11.1/2 FPP	-	1	396,0062	9.631,10
NPT	2" - 11.1/2 FPP	-	1	396,0063	10.256,40
UNC	Nº4 - 40 FPP	2B	1	396,0064	2.016,60
UNC	Nº5 - 40 FPP	2B	1	396,0065	2.016,60
UNC	Nº6 - 32 FPP	2B	1	396,0066	1.841,50
UNC	Nº8 - 32 FPP	2B	1	396,0067	1.841,50
UNC	Nº10 - 24 FPP	2B	1	396,0068	2.016,60
UNC	1/4" - 20 FPP	2B	1	396,0069	1.807,50
UNC	5/16" - 18 FPP	2B	1	396,0070	1.807,50
UNC	3/8" - 16 FPP	2B	1	396,0071	1.807,50
UNC	7/16" - 14 FPP	2B	1	396,0072	1.982,70
UNC	1/2" - 13 FPP	2B	1	396,0073	2.155,30
UNC	5/8" - 11 FPP	2B	1	396,0074	2.364,50
UNC	3/4" - 10 FPP	2B	1	396,0075	2.951,10
UNC	1" - 8 FPP	2B	1	396,0076	3.269,40
UNF	Nº5 - 44 FPP	2B	1	396,0077	2.642,00
UNF	Nº6 - 40 FPP	2B	1	396,0078	2.016,60
UNF	Nº8 - 36 FPP	2B	1	396,0079	2.050,70
UNF	Nº10 - 32 FPP	2B	1	396,0080	2.016,60
UNF	1/4" - 28 FPP	2B	1	396,0081	1.912,10
UNF	5/16" - 24 FPP	2B	1	396,0082	1.807,50
UNF	3/8" - 24 FPP	2B	1	396,0083	2.016,60
UNF	1/2" - 20 FPP	2B	1	396,0084	2.087,20
UNF	3/4" - 16 FPP	2B	1	396,0085	2.364,50
UNF	1" - 12 FPP	2B	1	396,0086	2.951,10
UNF	1.1/8" - 12 FPP	2B	1	396,0087	3.719,60
UNF	1.1/4" - 12 FPP	2B	1	396,0088	3.790,10
UNF	1.3/8" - 12 FPP	2B	1	396,0089	3.858,30

## CALIBRADOR DE ROSCA ANEL

PASSA



IPI ISENTO					
Modelo	Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
M	M2,5 x 0,45	M-6G	1	396,0090	1.182,20
M	M3 x 0,5	M-6G	1	396,0091	1.182,20
M	M4 x 0,7	M-6G	1	396,0092	1.182,20
M	M5 x 0,8	M-6G	1	396,0093	1.182,20
M	M6 X 1	M-6G	1	396,0094	1.043,70
M	M8 x 1,25	M-6G	1	396,0095	1.250,40
M	M10 x 1,5	M-6G	1	396,0096	1.320,80
M	M12 X 1,75	M-6G	1	396,0097	1.077,60
M	M14 x 2	M-6G	1	396,0098	1.250,40
M	M16 x 2	M-6G	1	396,0099	1.250,40
M	M18 x 2,5	M-6G	1	396,0100	1.530,00
M	M20 x 2,5	M-6G	1	396,0101	1.530,00
M	M22 x 2,5	M-6G	1	396,0102	1.530,00
M	M24 x 3	M-6G	1	396,0103	2.155,30
M	M27 x 3	M-6G	1	396,0104	2.155,30
M	M30 x 3,5	M-6G	1	396,0105	3.060,30
MF	M3 x 0,35	MF-6G	1	396,0106	1.459,70
MF	M4 x 0,5	MF-6G	1	396,0107	1.286,90
MF	M5 x 0,5	MF-6G	1	396,0108	1.286,90
MF	M6 x 0,75	MF-6G	1	396,0109	1.043,70
MF	M8 x 1	MF-6G	1	396,0110	1.043,70
MF	M10 x 1	MF-6G	1	396,0111	973,10
MF	M12 x 1	MF-6G	1	396,0112	1.148,20
MF	M12 x 1,5	MF-6G	1	396,0113	1.148,20
MF	M14 x 1	MF-6G	1	396,0114	1.391,40
MF	M14 x 1,5	MF-6G	1	396,0115	1.148,20
MF	M16 x 1	MF-6G	1	396,0116	1.391,40
MF	M16 x 1,5	MF-6G	1	396,0117	1.148,20
MF	M18 x 1	MF-6G	1	396,0118	1.668,90
MF	M18 x 1,5	MF-6G	1	396,0119	1.250,40
MF	M20 x 1	MF-6G	1	396,0120	1.668,90
MF	M20 x 1,5	MF-6G	1	396,0121	1.250,40
MF	M22 x 1,5	MF-6G	1	396,0122	1.250,40
MF	M24 x 1,5	MF-6G	1	396,0123	1.496,00
MF	M27 x 1,5	MF-6G	1	396,0124	1.496,00
MF	M30 x 1,5	MF-6G	1	396,0125	2.537,30
BSP	1/8" - 28 FPP	-	1	396,0126	1.773,40
BSP	1/4" - 19 FPP	-	1	396,0127	1.773,40
BSP	3/8" - 19 FPP	-	1	396,0128	2.050,70
BSP	1/2" - 14 FPP	-	1	396,0129	2.050,70
BSP	3/4" - 14 FPP	-	1	396,0130	2.398,70

IPI ISENTO					
Modelo	Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
BSP	7/8" - 14 FPP	-	1	396,0131	2.398,70
BSP	1" - 11 FPP	-	1	396,0132	2.712,40
BSP	1.1/4" - 11 FPP	-	1	396,0133	3.546,90
BSP	1.1/2" - 11 FPP	-	1	396,0134	3.546,90
BSP	1.3/4" - 11 FPP	-	1	396,0135	4.242,50
BSP	2" - 11 FPP	-	1	396,0136	4.554,10
BSW	1/8" - 40 FPP	-	1	396,0137	2.087,20
BSW	5/32" - 32 FPP	-	1	396,0138	1.878,00
BSW	3/16" - 24 FPP	-	1	396,0139	1.878,00
BSW	7/32" - 24 FPP	-	1	396,0140	1.878,00
BSW	1/4" - 20 FPP	-	1	396,0141	1.878,00
BSW	5/16" - 18 FPP	-	1	396,0142	1.703,00
BSW	3/8" - 16 FPP	-	1	396,0143	1.703,00
BSW	7/16" - 14 FPP	-	1	396,0144	1.739,30
BSW	1/2" - 12 FPP	-	1	396,0145	2.016,60
UNC	Nº4 - 40 FPP	2A	1	396,0155	2.087,20
UNC	Nº5 - 40 FPP	2A	1	396,0156	2.087,20
UNC	Nº6 - 32 FPP	2A	1	396,0157	1.878,00
UNC	Nº8 - 32 FPP	2A	1	396,0158	1.878,00
UNC	Nº10 - 24 FPP	2A	1	396,0159	1.878,00
UNC	1/4" - 20 FPP	2A	1	396,0160	1.878,00
UNC	5/16" - 18 FPP	2A	1	396,0161	1.703,00
UNC	3/8" - 16 FPP	2A	1	396,0162	1.703,00
UNC	7/16" - 14 FPP	2A	1	396,0163	1.739,30
UNC	1/2" - 13 FPP	2A	1	396,0164	2.016,60
UNC	5/8" - 11 FPP	2A	1	396,0165	2.746,50
UNC	3/4" - 10 FPP	2A	1	396,0166	2.723,70
UNC	1" - 8 FPP	2A	1	396,0167	3.790,10
UNF	Nº5 - 44 FPP	2A	1	396,0168	2.712,40
UNF	Nº6 - 40 FPP	2A	1	396,0169	2.087,20
UNF	Nº8 - 36 FPP	2A	1	396,0170	2.087,20
UNF	Nº10 - 32 FPP	2A	1	396,0171	1.878,00
UNF	1/4" - 28 FPP	2A	1	396,0172	2.016,60
UNF	5/16" - 24 FPP	2A	1	396,0173	1.703,00
UNF	3/8" - 24 FPP	2A	1	396,0174	1.912,10
UNF	1/2" - 20 FPP	2A	1	396,0175	1.912,10
UNF	3/4" - 16 FPP	2A	1	396,0176	2.746,50
UNF	1" - 12 FPP	2A	1	396,0177	3.476,30
UNF	1.1/8" - 12 FPP	2A	1	396,0178	4.347,00
UNF	1.1/4" - 12 FPP	2A	1	396,0179	4.590,40
UNF	1.3/8" - 12 FPP	2A	1	396,0180	5.040,50

**CALBRADOR DE ROSCA ANEL**

NÃO PASSA



IPI ISENTO					
Modelo	Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
M	M2,5 x 0,45	M-6G	1	396,0181	1.182,20
M	M3 x 0,5	M-6G	1	396,0182	1.182,20
M	M4 x 0,7	M-6G	1	396,0183	1.111,70
M	M5 x 0,8	M-6G	1	396,0184	1.111,70
M	M6 X 1	M-6G	1	396,0185	904,80
M	M8 x 1,25	M-6G	1	396,0186	1.043,70
M	M10 x 1,5	M-6G	1	396,0187	1.077,60
M	M12 X 1,75	M-6G	1	396,0188	868,40
M	M14 x 2	M-6G	1	396,0189	1.009,40
M	M16 x 2	M-6G	1	396,0190	1.009,40
M	M18 x 2,5	M-6G	1	396,0191	1.111,70
M	M20 x 2,5	M-6G	1	396,0192	1.111,70
M	M22 x 2,5	M-6G	1	396,0193	1.111,70
M	M24 x 3	M-6G	1	396,0194	1.250,40
M	M27 x 3	M-6G	1	396,0195	1.250,40
M	M30 x 3,5	M-6G	1	396,0196	1.668,90
MF	M3 x 0,35	MF-6G	1	396,0197	1.148,20
MF	M4 x 0,5	MF-6G	1	396,0198	1.286,90
MF	M5 x 0,5	MF-6G	1	396,0199	1.111,70
MF	M6 x 0,75	MF-6G	1	396,0200	1.009,40
MF	M8 x 1	MF-6G	1	396,0201	904,80
MF	M10 x 1	MF-6G	1	396,0202	904,80
MF	M12 x 1	MF-6G	1	396,0203	834,40
MF	M12 x 1,5	MF-6G	1	396,0204	834,40
MF	M14 x 1	MF-6G	1	396,0205	763,90
MF	M14 x 1,5	MF-6G	1	396,0206	1.148,20
MF	M16 x 1	MF-6G	1	396,0207	868,40
MF	M16 x 1,5	MF-6G	1	396,0208	1.148,20
MF	M18 x 1	MF-6G	1	396,0209	868,40
MF	M18 x 1,5	MF-6G	1	396,0210	1.286,90
MF	M20 x 1	MF-6G	1	396,0211	1.148,20
MF	M20 x 1,5	MF-6G	1	396,0212	1.286,90
BSP	1/8" - 28 FPP	-	1	396,0213	1.564,20
BSP	1/4" - 19 FPP	-	1	396,0214	1.564,20
BSP	3/8" - 19 FPP	-	1	396,0215	1.634,60
BSP	1/2" - 14 FPP	-	1	396,0216	1.773,40
BSP	3/4" - 14 FPP	-	1	396,0217	1.773,40
BSP	7/8" - 14 FPP	-	1	396,0218	1.773,40
BSP	1" - 11 FPP	-	1	396,0219	2.364,50

IPI ISENTO					
Modelo	Bitola	Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
BSP	1.1/4" - 11 FPP	-	1	396,0220	2.712,40
BSP	1.1/2" - 11 FPP	-	1	396,0221	2.712,40
BSP	1.3/4" - 11 FPP	-	1	396,0222	3.756,00
BSP	2" - 11 FPP	-	1	396,0223	3.894,60
BSW	1/8" - 40 FPP	-	1	396,0224	1.459,70
BSW	5/32" - 32 FPP	-	1	396,0225	1.320,80
BSW	3/16" - 24 FPP	-	1	396,0226	1.320,80
BSW	7/32" - 24 FPP	-	1	396,0227	1.320,80
BSW	1/4" - 20 FPP	-	1	396,0228	1.320,80
BSW	5/16" - 18 FPP	-	1	396,0229	1.216,30
BSW	3/8" - 16 FPP	-	1	396,0230	1.216,30
BSW	7/16" - 14 FPP	-	1	396,0231	1.216,30
BSW	1/2" - 12 FPP	-	1	396,0232	1.425,50
UNC	Nº4 - 40 FPP	2A	1	396,0233	1.459,70
UNC	Nº5 - 40 FPP	2A	1	396,0234	1.459,70
UNC	Nº6 - 32 FPP	2A	1	396,0235	1.320,80
UNC	Nº8 - 32 FPP	2A	1	396,0236	1.320,80
UNC	Nº10 - 24 FPP	2A	1	396,0237	1.320,80
UNC	1/4" - 20 FPP	2A	1	396,0238	1.320,80
UNC	5/16" - 18 FPP	2A	1	396,0239	1.216,30
UNC	3/8" - 16 FPP	2A	1	396,0240	1.216,30
UNC	7/16" - 14 FPP	2A	1	396,0241	1.216,30
UNC	1/2" - 13 FPP	2A	1	396,0242	1.425,50
UNC	5/8" - 11 FPP	2A	1	396,0243	1.912,10
UNC	3/4" - 10 FPP	2A	1	396,0244	1.912,10
UNC	1" - 8 FPP	2A	1	396,0245	2.642,00
UNF	Nº5 - 44 FPP	2A	1	396,0246	1.912,10
UNF	Nº6 - 40 FPP	2A	1	396,0247	1.459,70
UNF	Nº8 - 36 FPP	2A	1	396,0248	1.459,70
UNF	Nº10 - 32 FPP	2A	1	396,0249	1.320,80
UNF	1/4" - 28 FPP	2A	1	396,0250	1.425,50
UNF	5/16" - 24 FPP	2A	1	396,0251	1.216,30
UNF	3/8" - 24 FPP	2A	1	396,0252	1.355,10
UNF	1/2" - 20 FPP	2A	1	396,0253	1.355,10
UNF	3/4" - 16 FPP	2A	1	396,0254	1.912,10
UNF	1" - 12 FPP	2A	1	396,0255	2.432,70
UNF	1.1/8" - 12 FPP	2A	1	396,0256	3.060,30
UNF	1.1/4" - 12 FPP	2A	1	396,0257	3.198,90
UNF	1.3/8" - 12 FPP	2A	1	396,0258	3.198,90

**CALBRADOR DE ROSCA ANEL**

PASSA - NÃO PASSA

IPI ISENTO				
Modelo	Bitola	Und. de Venda	Código	R\$ Und
NPT	1/8" - 27 FPP	1	396,0146	8.587,40
NPT	1/4" - 18 FPP	1	396,0147	8.587,40
NPT	3/8" - 18 FPP	1	396,0148	8.587,40
NPT	1/2" - 14 FPP	1	396,0149	11.404,60
NPT	3/4" - 14 FPP	1	396,0150	11.404,60
NPT	1" - 11.1/2 FPP	1	396,0151	14.464,90
NPT	1.1/4" - 11.1/2 FPP	1	396,0152	18.011,80
NPT	1.1/2" - 11.1/2 FPP	1	396,0153	18.011,80
NPT	2" - 11.1/2 FPP	1	396,0154	20.410,30



## VERIFICADOR DE PARAFUSOS E PORCAS



**Polegada**  
Jogo com 15 Peças



**Métrico**  
Jogo com 12 Peças



- Aplicação: identificador de roscas para parcas e parafusos.
- Cada medidor individual apresenta um macho e uma fêmea roscada.
- Produto confeccionado em aço carbono com acabamento zincado.

IPI ISENTO					
Descrição	Medidas		Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Polegada Jogo com 15 Peças	UNC #6 (9/64") - 32	UNC 3/8" - 16	1	113,0040	775,00
	UNC #8 (5/32") - 32	UNF 3/8" - 24			
	UNC #10 (3/16") - 24	UNC 7/16" - 14			
	UNF #10 (3/16") - 32	UNF 7/16" - 20			
	UNC 1/4" - 20	UNC 1/2" - 13			
	UNF 1/4" - 28	UNF 1/2" - 20			
	UNC 5/16" - 18	BSW 1/2" - 12			
	UNF 5/16" - 24				

IPI ISENTO					
Descrição	Medidas		Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Métrico Jogo com 12 Peças	M4 x 0,7	MF10 x 1,0	1	113,0041	580,00
	M5 x 0,8	MF10 x 1,25			
	M6 x 1,0	MF10 x 1,50			
	M7 x 1,0	MF12 x 1,25			
	M8 x 1,0	MF12 x 1,5			
	M8 x 1,25	MF12 x 1,75			

## ESCANTILHÃO



- Fabricado em aço inox.

IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
55°	1	113,0011	113,30
60°	1	113,0012	113,30

## CÁLIBRE DE RAI



- Fabricado em aço inox.

IPI ISENTO				
Capacidade (mm)	Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
1,0 - 7,0	17 côncavos / 17 convexos	1	113,0005	344,10
7,5 - 15,0	16 côncavos / 16 convexos	1	113,0006	415,50
15,5 - 25,0	15 côncavos / 15 convexos	1	113,0007	425,00

## CÁLIBRE DE FIEIRA

- Fabricado em aço inox.
- Aplicação: padrão americano para chapas e placas de ferro e aço, sendo também usado para calibração de placas, arames e chapas de cobre, latão e alumínio. Amplamente utilizado na fabricação de fresas para fenda e parafusos.

IPI ISENTO			
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0 a 36	1	113,0010	771,90



Tabela Dimensional - Cálibre de Fieira

Número do Arame	Polegada Milsesimil	Milímetros	Número do Arame	Polegada Milsesimil	Milímetros	Número do Arame	Polegada Milsesimil	Milímetros	Número do Arame	Polegada Milsesimil	Milímetros	Número do Arame	Polegada Milsesimil	Milímetros	Número do Arame	Polegada Milsesimil	Milímetros
0	0,3125	7,93	6	0,203	5,15	12	0,109	2,77	18	0,050	1,27	24	0,025	0,63	30	0,0125	0,31
1	0,281	7,14	7	0,1875	4,76	13	0,0937	2,38	19	0,0437	1,11	25	0,0218	0,55	31	0,0109	0,27
2	0,265	6,74	8	0,172	4,36	14	0,078	1,98	20	0,0375	0,95	26	0,0187	0,47	32	0,010	0,25
3	0,250	6,35	9	0,156	3,96	15	0,070	1,78	21	0,0343	0,87	27	0,017	0,43	33	0,0093	0,23
4	0,234	5,95	10	0,140	3,57	16	0,0625	1,58	22	0,0312	0,79	28	0,0156	0,39	34	0,0085	0,21
5	0,2187	5,55	11	0,125	3,17	17	0,056	1,42	23	0,028	0,71	29	0,014	0,35	35	0,0078	0,19
															36	0,007	0,17

## CÁLIBRE DE ROSCA

- Fabricado em aço inox.

IPI ISENTO				
Descrição	Capacidade	Und. de Venda	Código	R\$ Und
52 Lâminas	Métrica 60° - Passo (0,25 - 6) Whitworth 55° - FPP (4 - 62)	1	113,0003	484,10
58 Lâminas	Métrica 60° - Passo (0,25 - 6) Whitworth 55° - FPP (4 - 62) Rosca GÁS (BSP)	1	113,0004	522,20



## CÁLIBRE DE FURO

- Fabricado em aço inox.

IPI ISENTO					
Descrição	Capacidade (mm)	Medidas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
20 Peças	0,45 - 1,50	0,45 - 0,50 - 0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75 - 0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1,00 - 1,05 - 1,10 - 1,15 - 1,20 - 1,25 - 1,30 - 1,40 - 1,50	1	113,0008	560,90
16 Peças	1,5 - 3,00	1,50 - 1,60 - 1,70 - 1,80 - 1,90 - 2,00 - 2,10 - 2,20 - 2,30 - 2,40 - 2,50 - 2,60 - 2,70 - 2,80 - 2,90 - 3,00	1	113,0009	560,90



## CÁLIBRE DE FOLGA

- Fabricado em aço inox.

IPI ISENTO					
Descrição	Capacidade (mm)	Espessura das Lâminas (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
13 Lâminas	0,05 a 1,00	0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25 - 0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,70 - 0,80 - 0,90 - 1,00	1	113,0001	158,20
20 Lâminas	0,05 a 1,00	0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50 - 0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1,00	1	113,0002	241,30



## CÁLIBRE DE FOLGA EM ROLOS

- Aplicação: manutenção industrial.

IPI ISENTO					
Bitola	Largura (mm)	Compr. (m)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0,01*	13	5	1	113,0017	1.839,10
0,02	13	5	1	113,0018	1.075,30
0,03	13	5	1	113,0019	878,70
0,04	13	5	1	113,0020	805,90
0,05	13	5	1	113,0021	697,60
0,06	13	5	1	113,0022	684,50
0,07	13	5	1	113,0023	684,50
0,08	13	5	1	113,0024	684,50
0,09	13	5	1	113,0025	684,50
0,10	13	5	1	113,0026	684,50
0,15	13	5	1	113,0027	684,50
0,20	13	5	1	113,0028	684,50

IPI ISENTO					
Bitola	Largura (mm)	Compr. (m)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0,25	13	5	1	113,0029	684,50
0,30	13	5	1	113,0030	684,50
0,35	13	5	1	113,0031	684,50
0,40	13	5	1	113,0032	684,50
0,45	13	5	1	113,0033	684,50
0,50	13	5	1	113,0034	759,40
0,60	13	5	1	113,0035	759,40
0,70	13	5	1	113,0036	759,40
0,80	13	5	1	113,0037	759,40
0,90	13	5	1	113,0038	759,40
1,00	13	5	1	113,0039	768,30



\* Bitola 0,01 fabricada em aço inox.

## CÁLIBRE DE SOLDA HI-LO

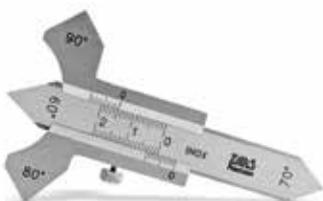
### Tipo 4

- Fabricado em aço inox.

Descrição	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO
			R\$ Und
Tipo 4	1	113,0016	1.966,10



## CÁLIBRE DE SOLDA



### Tipo 1

- Ângulo de medição: 60° - 70° - 80° - 90°.
- Resolução: 0,01mm.
- Medição filete de solda: 0 a 20mm.
- Aplicação: para medições durante os processos de soldagens e inspeções.
- Apresentação: bainha de couro sintético.

Descrição	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO
			R\$ Und
Tipo 1	1	113,0013	1.079,10



### Tipo 2

- Espessura da peça a ser medida: até 40mm.
- Perna da solda: até 20mm.
- Garganta de solda: até 13mm.
- Reforço da face da solda: até 20mm.
- Largura do cordão da solda: até 40mm.
- Abertura de raiz: até 4mm.
- Ângulo do bisel: até 60°.
- Não faz medição de profundidade de mordedura.
- Aplicação: para medições durante os processos de soldagens e inspeções.
- Apresentação: estojo plástico.

Descrição	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO
			R\$ Und
Tipo 2	1	113,0014	1.164,00



### Tipo 3

- Espessura da peça a ser medida: até 40mm.
- Perna da solda: até 18mm.
- Garganta de solda: até 15mm.
- Reforço da face da solda: até 12mm.
- Largura do cordão da solda: até 40mm.
- Abertura de raiz: até 5mm.
- Ângulo do bisel: até 60°.
- Profundidade de mordedura: 0 a 25mm.
- Aplicação: para medições durante os processos de soldagens e inspeções.
- Apresentação: estojo plástico.

Descrição	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO
			R\$ Und
Tipo 3	1	113,0015	1.377,60

## BATERIAS PARA INSTRUMENTOS DE METROLOGIA

### LR-44

- Aplicação: instrumentos de metrologia.
- Apresentação: embalagem unitária.



Descrição	Und. de Venda	Código	IPI 9,75%
			R\$ Und
Bateria LR-44	10	37,0001	49,80

### CR-2032

- Aplicação: instrumentos de metrologia.
- Apresentação: embalagem unitária.



Descrição	Tensão	Und. de Venda	Código	IPI 9,75%
				R\$ Und
Bateria CR-2032	3 Volts	5	37,0002	91,60

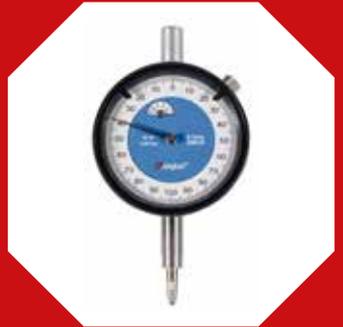
\* Compatível com Máscara de Solda Autoescurecimento MASAE 01

### TERMINOLOGIA - INSTRUMENTOS DE METROLOGIA:

Graduação/Resolução = valor mínimo que um instrumento pode oferecer em frações de unidade.

Exatidão = margem de erro máximo do instrumento.

# Dasqua®



INSTRUMENTOS DE METROLOGIA

# *Dasqua*<sup>®</sup>

INSTRUMENTOS  
DE METROLOGIA  
MADE IN ITALY



## Conheça a Dasqua

A **Dasqua** foi fundada na Itália e hoje possui diversas fábricas ao redor do mundo com um nome consolidado em vários países europeus e com grande crescimento, inclusive, no mercado americano.

O motivo desse sucesso é um só: **Dasqua** é qualidade.

Os produtos **Dasqua** são fabricados usando procedimentos tradicionais combinados com máquinas de última geração e saem de fábrica calibrados com equipamentos "Feinmess-Suhl" e "Zeiss" reconhecidos mundialmente.

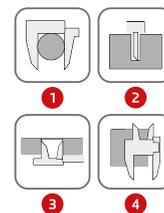
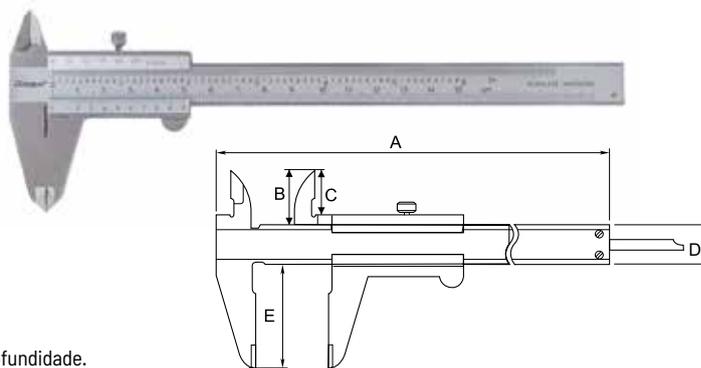
Adquirindo os produtos **Dasqua** você tem a certeza de estar trabalhando com um equipamento de máxima confiabilidade e por um preço justo, com o melhor custo-benefício do mercado brasileiro.

Obrigado pela sua confiança. Nós da **Dasqua** continuamos nos esforçando para garantir que nossos produtos sejam os melhores para nossos clientes.

### PAQUÍMETRO UNIVERSAL ANALÓGICO

DIN 862

- Produzido de acordo com a Norma DIN862.
- Faces de medição lapidadas e temperadas.
- Deslize suave do cursor.
- Fabricado em aço inoxidável.
- Gravação a laser com mais nitidez e visibilidade.
- 4 tipos de medição: externo, interno, ressalto e profundidade.

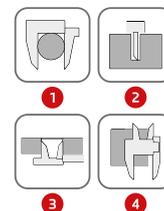
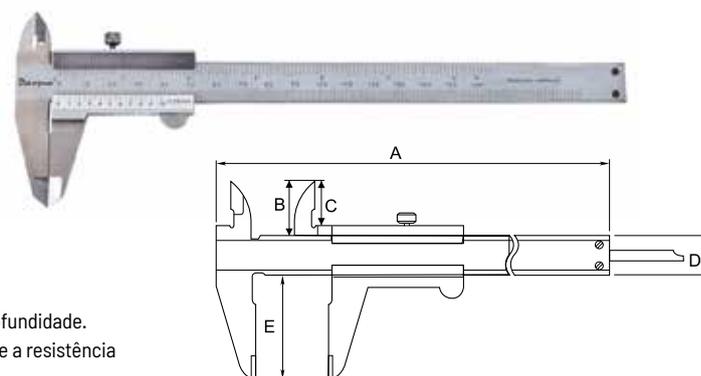


IPI ISENTO									
Descrição	Resolução	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-150mm/0-6"	0,02mm/1/128"	235	21	16,5	16	40	1	416,0021	1.415,65
0-200mm/0-8"	0,02mm/1/128"	288	24	19,5	16	50	1	416,0022	2.224,39
0-300mm/0-12"	0,02mm/1/128"	410	28	22	20	64	1	416,0023	4.221,00
0-150mm/0-6"	0,05mm/1/128"	235	21	16,5	16	40	1	416,0001	1.391,40
0-200mm/0-8"	0,05mm/1/128"	288	24	19,5	16	50	1	416,0002	2.224,39
0-300mm/0-12"	0,05mm/1/128"	410	28	22	20	64	1	416,0003	4.221,00

### PAQUÍMETRO UNIVERSAL ANALÓGICO COM GUIAS REVESTIDAS EM TITÂNIO

TIN DIN 862

- Produzido de acordo com a Norma DIN862.
- Faces de medição lapidadas e temperadas.
- Deslize suave do cursor.
- Fabricado em aço inoxidável.
- Gravação a laser com mais nitidez e visibilidade.
- 4 tipos de medição: externo, interno, ressalto e profundidade.
- O revestimento em titânio aumenta a durabilidade e a resistência ao desgaste do produto.

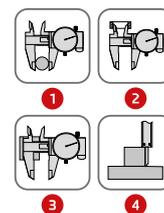
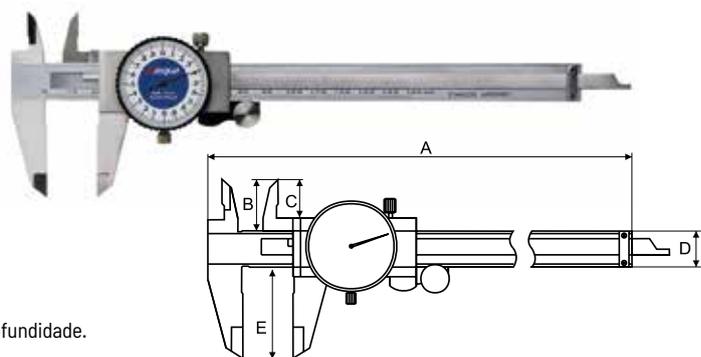


IPI ISENTO									
Descrição	Resolução	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-150mm/0-6"	0,05mm/1/128"	235	21	16,5	16	40	1	416,0004	1.830,83
0-200mm/0-8"	0,05mm/1/128"	288	24	19,5	16	50	1	416,0020	2.747,69

### PAQUÍMETRO UNIVERSAL COM RELÓGIO

ANTI-CHOQUE DIN 862

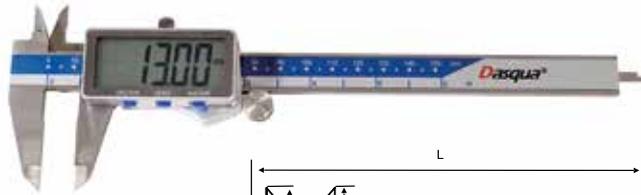
- Produzido de acordo com a Norma DIN862.
- Faces de medição lapidadas e temperadas.
- Deslize suave do cursor.
- Fabricado em aço inoxidável.
- Gravação a laser com mais nitidez e visibilidade.
- 4 tipos de medição: externo, interno, ressalto e profundidade.
- Relógio com mecanismo antichoque (shock-proof).



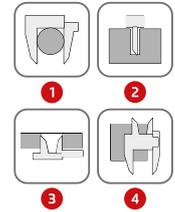
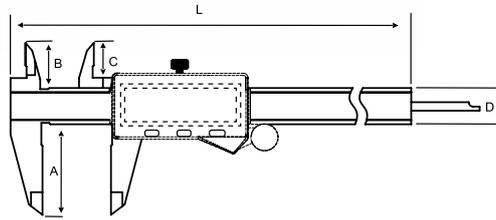
IPI ISENTO									
Descrição	Resolução	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-150mm	0,01mm	236	21	16,5	16	40	1	416,0005	2.698,80
0-200mm	0,01mm	285	24	20	16	48	1	416,0006	3.809,80
0-300mm	0,01mm	410	28	22	20	62	1	416,0007	5.556,50

**PAQUÍMETRO UNIVERSAL DIGITAL COM DIGITOS EXTRAGRADES**

DIN 862



- Produzido de acordo com a Norma DIN862.
- Dígitos aumentados em 17mm para melhor leitura.
- Display grande de fácil visualização.
- Deslize suave do cursor.
- Faces de medição lapidadas e temperadas.
- 4 tipos de medição: externo, interno, ressalto e profundidade.



IPI ISENTO										
Descrição	Resolução	A (mm)	L (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-150mm/0-6"	0,05mm/1/128"	50	235	21	16,5	16	40	1	416,0008	2.515,20

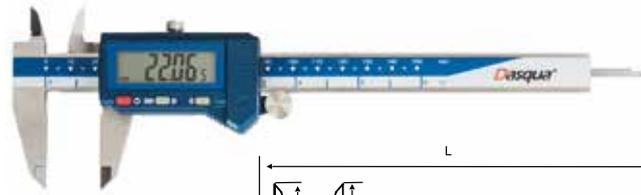
**PAQUÍMETRO UNIVERSAL DIGITAL IP54**

IP54

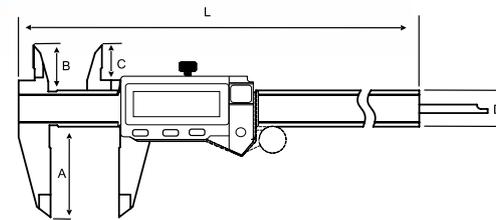
mm  
in  
F

BATERIA  
CR2032

DIN 862



- Produzido de acordo com a Norma DIN862.
- Proteção IP54 contra resíduos de poeira e respingos de água.
- Deslize suave do cursor.
- Faces de medição lapidadas e temperadas.
- 4 tipos de medição: externo, interno, ressalto e profundidade.



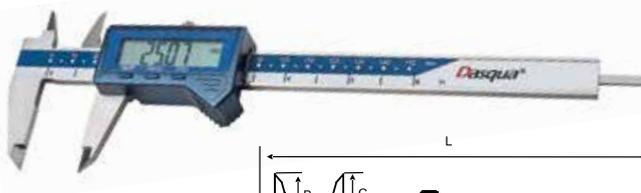
IPI ISENTO										
Descrição	Resolução	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
0-150mm/0-6"	0,01mm/0,0005"/1/128"	40	20	15,5	16	235	1	416,0012	2.593,20	
0-200mm/0-8"	0,01mm/0,0005"/1/128"	50	24	19,5	16	287	1	416,0013	3.919,20	
0-300mm/0-12"	0,01mm/0,0005"/1/128"	60	26	21,5	16	390	1	416,0014	5.421,90	

**PAQUÍMETRO UNIVERSAL DIGITAL**

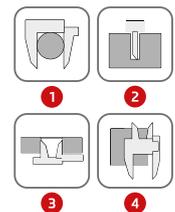
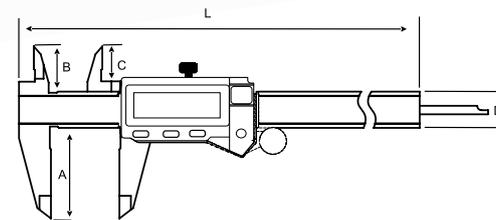
mm  
in  
F

BATERIA  
CR2032

DIN 862



- Produzido de acordo com a Norma DIN862.
- Escala em aço inoxidável.
- Deslize suave do cursor.
- Faces de medição lapidadas e temperadas.
- 4 tipos de medição: externo, interno, ressalto e profundidade.



IPI ISENTO										
Descrição	Resolução	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
0-150mm/0-6"	0,01mm/0,0005"/1/128"	40	20	15,5	16	235	1	416,0009	1.876,50	
0-200mm/0-8"	0,01mm/0,0005"/1/128"	50	24	19,5	16	287	1	416,0010	3.375,20	
0-300mm/0-12"	0,01mm/0,0005"/1/128"	60	26	21,5	16	390	1	416,0011	5.401,80	

### PAQUÍMETRO DIGITAL DE PROFUNDIDADE

DIN 862

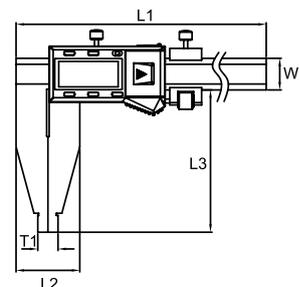


- Produzido de acordo com a Norma DIN 862.
- Escala em aço inoxidável.
- Deslize suave do cursor.

Descrição	Resolução	Base (mm)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO R\$ Und
0-150mm/0-6"	0,01mm/0,0005"	100	1	416,0017	2.740,10
0-200mm/0-8"	0,01mm/0,0005"	100	1	416,0018	3.412,27
0-300mm/0-12"	0,01mm/0,0005"	100	1	416,0019	4.411,90

### PAQUÍMETRO DIGITAL PARA SERVIÇOS PESADOS

BATERIA + CR2032 mm/in DIN 862



- Produzido de acordo com a Norma DIN862.
- Ajuste fino.
- Congelamento da última leitura.
- Produzido em aço inoxidável temperado.
- Medição interna e externa.

Descrição	Resolução	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	W1 (mm)	TI (mm)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO R\$ Und
0-500mm/0-20"	0,01mm/0,0005"	670	52	150	24	20	1	416,0015	12.203,90
0-1000mm/0-40"	0,01mm/0,0005"	1210	46	150	30	20	1	416,0016	28.268,30

### MEDIDOR DE ESPESSURA



- Faces de medição em aço temperado, retificado e lapidado.
- Pontas de contato planas.
- Estrutura metálica leve e envernizada, laqueada, com alavanca de elevação do eixo.

Descrição	Resolução	Und. de Venda	Código	IPI 3,25% R\$ Und
0-10mm	0,01mm	1	419,0001	3.244,14

### MEDIDOR DE ESPESSURA DIGITAL

mm/in/F BATERIA + CR2032

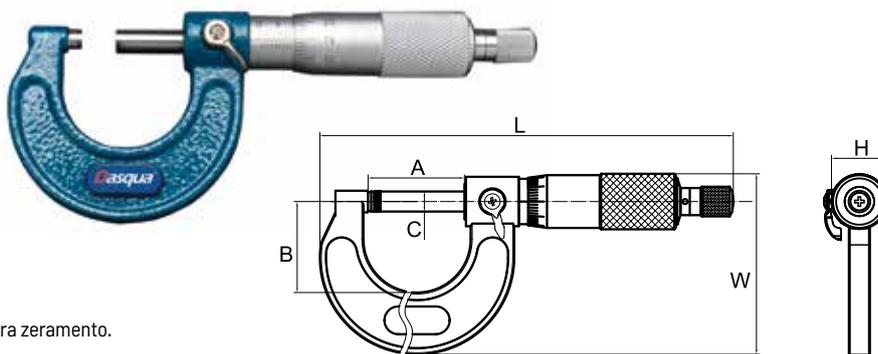


- Botão Liga/Desliga (ON/OFF).
- Função espera.
- Conversão milímetros, polegadas e fração.

Descrição	Resolução	Und. de Venda	Código	IPI 3,25% R\$ Und
0-25mm/0-1"	0,0005"/0,01mm (frações em incrementos de 1/64)	1	419,0002	2.204,12

## MICRÔMETRO EXTERNO ANALÓGICO

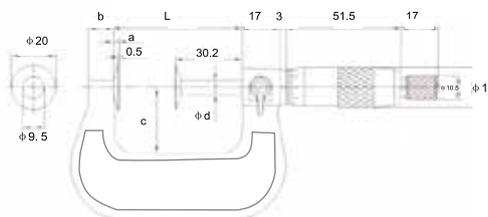
- Graduação com acabamento em cromo acetinado e faces de medição em metal duro lapidadas.
- Acompanha chave de ajuste.
- Arco em ferro fundido esmaltado.
- Fuso temperado, retificado e lapidado.
- Protetor termo isolante.
- Sistema de funcionamento com catraca.
- Medidas acima 25mm acompanha uma barra padrão para zeramento.
- Inclui chave de ajuste.



										IPI ISENTO	
Descrição	Resolução	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
0-25mm	0,01mm	31	29,5	Ø6,5	133,0	58,5	18	1	417,0001	1.326,00	
25-50mm	0,01mm	56	38	Ø6,5	137,2	76,0	18	1	417,0002	1.728,48	
50-75mm	0,01mm	81	51	Ø6,5	162,7	91,0	18	1	417,0003	1.940,10	
75-100mm	0,01mm	106	63,5	Ø6,5	187,7	105,0	18	1	417,0004	2.275,40	
100-125mm	0,01mm	131	76	Ø6,5	214,5	125,0	18	1	417,0005	2.894,40	
125-150mm	0,01mm	156	89	Ø6,5	251,0	142,0	18	1	417,0006	3.099,80	

## MICRÔMETRO DE DISCO

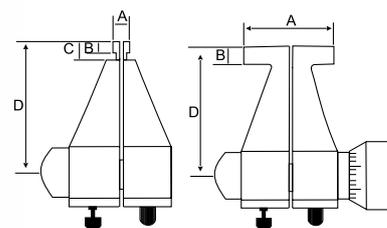
- Produzido de acordo com a Norma DIN 863.
- Graduação com acabamento em cromo acetinado e faces de medição em metal duro lapidadas.
- Possui discos de diâmetro extra grande que entram facilmente em ranhuras estreitas e recessos e medição de passo de rosca.
- Fuso temperado, retificado e lapidado.
- Protetor termo isolante.
- Sistema de funcionamento com catraca.

DIN  
863

										IPI ISENTO	
Descrição	Resolução	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
0-25mm	0,01mm	33	2,8	7	24	6,5	1	417,0032	4.248,30		
25-50mm	0,01mm	58	2,8	11	30	6,5	1	417,0033	4.900,90		

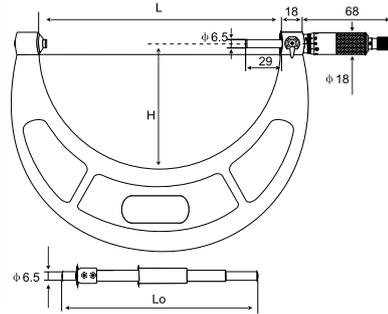
MICRÔMETRO INTERNO  
TIPO PAQUÍMETRO

- Pontas de contato micro lapidadas.
- Fuso em aço temperado.
- Travas de fixação do fuso acompanha anel de zeragem 5mm para capacidade 5-30mm e de 25mm para a capacidade 25-50mm.



										IPI ISENTO	
Descrição	Resolução	A (mm)	A1 (mm)	A2 (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
5-30mm	0,01mm	4,5	-	-	3,0	5,5	27,3	-	1	417,0036	3.590,60
25-50mm	0,01mm	24,0	-	-	4,5	-	33,0	-	1	417,0037	4.131,30

MICRÔMETRO EXTERNO MECÂNICO



DIN 863

IPI ISENTO							
Descrição	Resolução	L (mm)	H (mm)	Lo (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
150-175mm	0,01mm	185	99,0	150	1	417,0011	3.286,30
175-200mm	0,01mm	210	111,5	175	1	417,0012	3.572,70
200-225mm	0,01mm	238	127,0	200	1	417,0013	3.800,70

IPI ISENTO							
Descrição	Resolução	L (mm)	H (mm)	Lo (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
225-250mm	0,01mm	264	140,0	225	1	417,0014	4.172,10
250-275mm	0,01mm	289	152,5	250	1	417,0015	4.472,40
275-300mm	0,01mm	315	165,5	275	1	417,0016	4.658,10

JOGO DE MICRÔMETROS EXTERNOS ANALÓGICOS



DIN 863

- Produzido de acordo com a Norma DIN 863.
- Graduação com acabamento em cromo acetinado e faces de medição em metal duro.
- Inclui chave de ajuste.

IPI ISENTO					
Descrição	Descrição	Resolução	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 3 Peças	0-75mm	0,01mm	1	417,0007	5.094,61
Jogo com 4 Peças	0-100mm	0,01mm	1	417,0008	7.093,60

IPI ISENTO					
Descrição	Descrição	Resolução	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
Jogo com 6 Peças	0-150mm	0,01mm	1	417,0009	12.778,90
Jogo com 12 Peças	0-300mm	0,01mm	1	417,0010	37.223,00

MICRÔMETRO EXTERNO DIGITAL

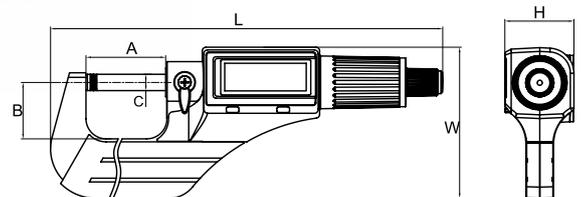


BATERIA CR2032

mm/in

DIN 863

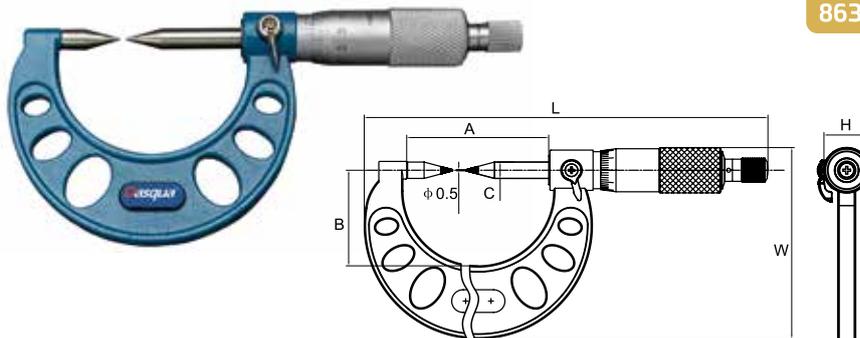
- Produzido de acordo com a Norma DIN 863.
- Display grande de fácil leitura.
- Classe A em descarga eletrostática.
- Faces de medição em metal duro lapidadas.
- Sistema de funcionamento com catraca.
- Conversão métricas e polegadas.
- Protetor termo isolante.



IPI ISENTO										
Descrição	Resolução	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-25mm/0-1"	0,001mm/0.00005"	31,5	22,5	Ø6,5	155,0	60,2	27,3	1	417,0028	3.453,50
25-50mm/1-2"	0,001mm/0.00005"	56,5	31,0	Ø6,5	185,4	77,9	27,3	1	417,0029	4.272,80
50-75mm/2-3"	0,001mm/0.00005"	81,5	44,0	Ø6,5	211,9	93,4	27,3	1	417,0030	5.273,30
75-100mm/3-4"	0,001mm/0.00005"	107,1	56,0	Ø6,5	239,9	111,4	27,3	1	417,0031	6.157,40

## MICRÔMETRO EXTERNO COM PONTAS CÔNICAS

DIN 863



- Produzido de acordo com a Norma DIN 863.
- Para medição de espessura de brocas, pequenos rebaixos e chavetas.
- Faces de medição em metal duro.
- Fuso não giratório.
- Sistema de funcionamento com catraca.

Descrição	Resolução	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
										R\$ Und	
0-25mm	0,01mm	56	38,0	Ø6,5	137,2	76	18	1	417,0024		2.725,50
25-50mm	0,01mm	81	51,0	Ø6,5	162,7	91	18	1	417,0025		3.067,00
50-75mm	0,01mm	106	63,5	Ø6,5	187,7	105	18	1	417,0026		3.493,00
75-100mm	0,01mm	131	76,0	Ø6,5	214,5	125	18	1	417,0027		4.094,14

## MICRÔMETRO COM RELÓGIO



- Batente retrátil com relógio comparador para medições precisas.
- Trava de profundidade ajustável.
- Fuso em aço temperado e retificado com batente em metal duro que garante durabilidade e precisão.
- Catraca de travamento.

Descrição	Resolução	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
0-25mm	0,001mm	1	417,0034		17.833,80
25-50mm	0,001mm	1	417,0035		20.502,20

## MICRÔMETRO EXTERNO DIGITAL IP65

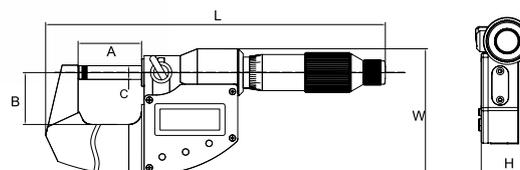


IP65

BATERIA + CR2032

mm/in

DIN 863

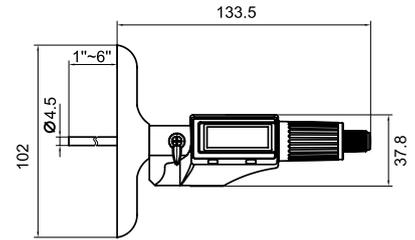


- Classe A em descarga eletroestática.
- Leitura direta e fácil com o leitor grande digital.
- Batente com ponta de metal duro.
- Faces de medição lapidadas e temperadas.
- Proteção IP65 (Ingress Protection): 6= Proteção contra poeira; 5= Protegido contra jatos de água.

Descrição	Resolução	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
										R\$ Und	
0-25mm/0-1"	0,001mm/0,00005"	29,8	24,5	Ø6,5	159,5	59,6	23,5	1	417,0052		6.193,80

### MICRÔMETRO DIGITAL DE PROFUNDIDADE

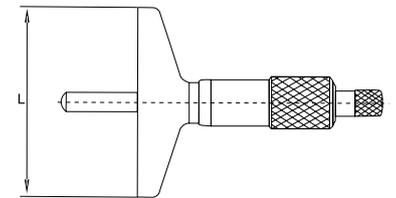
- Produzido de acordo com a Norma DIN 863.
- Display digital de fácil leitura.
- Base e faces de medição temperadas, retificadas e lapidadas.
- Acabamento em cromo acetinado.
- Sistema de funcionamento com catraca.
- Batentes intercambiáveis.



Descrição	Resolução	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	RS Und
0-150mm/0-6"	0,001mm/0,00005"	1	417,0051		10.544,20

### MICRÔMETRO DE PROFUNDIDADE

- Produzido de acordo com a Norma DIN 863.
- Base e faces de medição temperadas, retificadas e lapidadas.

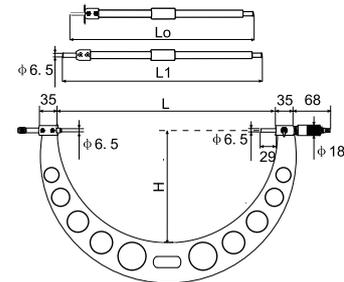


DIN 863

Descrição	Resolução	Exatidão	L (mm)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	RS Und
0-25mm	0,01mm	±0,004mm	63	1	417,0048		2.919,42
0-50mm	0,01mm	±0,004mm	102	1	417,0049		3.294,69
0-100mm	0,01mm	±0,006mm	102	1	417,0050		4.426,70

### MICRÔMETRO EXTERNO COM BATENTES INTERCAMBIÁVEIS

- Produzido de acordo com a Norma DIN 863.
- Catraca de travamento.
- Trava do fuso.
- Faces de medição em metal duro.
- Acabamento em cromo acetinado com capa termoisolante.



DIN 863

Descrição	Resolução	L (mm)	H (mm)	Lo/L (mm)	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	RS Und
300-400mm	0,01mm	410	215	325/375	1	417,0017		11.108,40
400-500mm	0,01mm	510	265	425/475	1	417,0018		13.430,00
500-600mm	0,01mm	610	315	525/575	1	417,0019		15.743,70
600-700mm	0,01mm	710	365	625/675	1	417,0020		20.139,60
700-800mm	0,01mm	810	415	725/775	1	417,0021		26.308,30
800-900mm	0,01mm	910	465	825/875	1	417,0022		28.794,50
900-1000mm	0,01mm	1010	515	925/975	1	417,0023		32.202,90

### CABEÇOTE MICROMÉTRICO

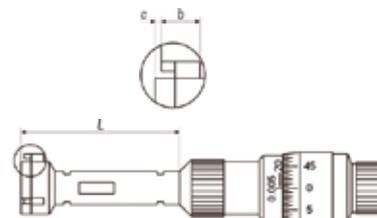


- Dedal da catraca, rosca temperadas, retificadas e lapidadas para uma repetibilidade e precisão consistente.

IPI ISENTO				
Descrição	Resolução	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-25mm	0,001mm	1	417,0046	1.839,57
0-25mm	0,01mm	1	417,0047	1.232,70

### JOGO DE MICRÔMETROS INTERNOS DIGITAIS 3 PONTAS

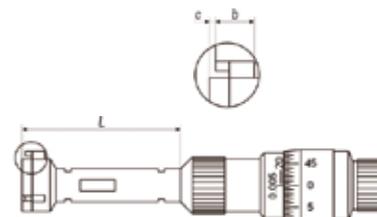
- Produzido de acordo com a Norma DIN 863.
- Leitura direta e fácil com o leitor grande digital.
- Haste extensora para medição profunda.
- Anel incluso para ajustes.
- Função espera.
- Medição absoluta.



IPI ISENTO										
Descrição	Capacidades	Resolução	Calibrador Anel Cilíndrico	Extensão	L (mm)	B (mm)	C (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
6-12mm	6-8mm	0,001mm	8mm	50mm	30	2,5	1,0	1	417,0042	49.288,57
	8-10mm		8mm	50mm						
	10-12mm		10mm	50mm						
12-20mm	12-16mm	0,001mm	16mm	100mm	48	6,3	0,4	1	417,0043	31.180,82
	16-20mm									
20-50mm	20-25mm	0,001mm	25mm	150mm	50	9,2	0,4	1	417,0044	76.581,94
	25-30mm		25mm	150mm						
	30-40mm		30mm	150mm	55	16,5	0,5	1	417,0045	97.872,57
	40-50mm		40mm	150mm						
50-100mm	50-63mm	0,001mm	50mm	150mm	55	16,5	0,5	1	417,0045	97.872,57
	62-75mm		62mm	150mm						
	75-88mm		87mm	150mm						
	87-100mm		87mm	150mm						

### JOGO DE MICRÔMETROS INTERNOS 3 PONTAS

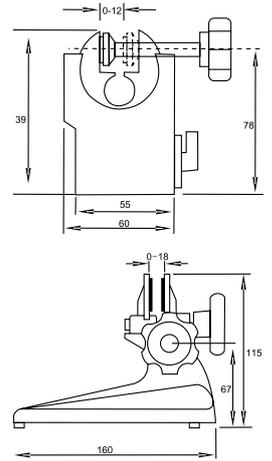
- Produzido de acordo com a Norma DIN 863.
- Faces de medição em metal duro.
- Acabamento das escalas e partes operacionais em cromo acetinado.
- Batente não removível.
- Alinhamento e centralização automáticos.
- Acompanha haste extensora e calibrador anel.



IPI ISENTO										
Descrição	Resolução	Calibrador Anel Cilíndrico	Extensão	L (mm)	B (mm)	C (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo	
6-12mm	0,001mm	8/10mm	50mm	30	2,5	1,0	1	417,0038	47.517,90	
12-20mm	0,005mm	16mm	100mm	48	6,3	0,4	1	417,0039	22.316,50	
20-50mm	0,005mm	25/40mm	150mm	50	9,2	0,4	1	417,0040	61.542,17	
50-100mm	0,005mm	62/87mm	150mm	55	16,5	0,5	1	417,0041	81.124,96	

## SUPOORTE PARA MICRÔMETROS

- Possui botão ligão/desliga da base magnética.
- Grampo pode ser girado verticalmente e travado.
- Fundo em V para montagem em superfícies cilíndricas.
- Suporta micrômetros externos de até 300mm/12" em superfícies metálicas.

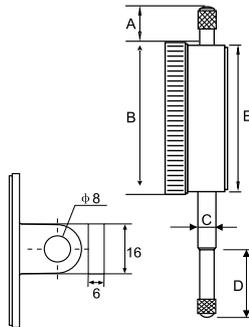


Capacidade	Modelo	Und. de Venda	Código	IPI 9,75%	R\$ Und
até 300mm/12"	com base magnética	1	418,0001		2.729,60
até 100mm/4"	sem base magnética	1	418,0002		915,96

## RELÓGIO COMPARADOR



DIN 878



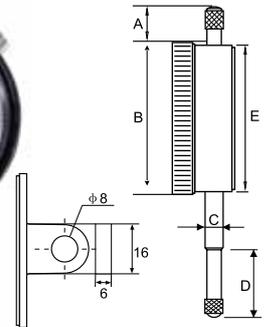
- Produzido de acordo com a Norma DIN 878.

Descrição	Graduação	Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 3,25%
0-10mm Modelo Básico	0,01mm	com orelha	6	57	8	20	55	1	420,0016	1.445,92	
0-10mm com Certificado	0,01mm	com orelha	6	57	8	20	55	1	420,0015	1.828,50	

## RELÓGIO COMPARADOR RESISTENTE A CHOQUES MECÂNICOS

ANTI-CHOQUE

DIN 878



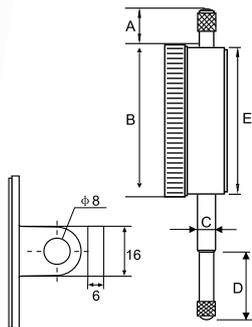
- Produzido de acordo com a Norma DIN 878.
- Resistente a choques mecânicos.
- Mecanismo com mancais de rubi.

Descrição	Graduação	Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 3,25%
0-10mm	0,01mm	com orelha	6	58	8	18	55	1	420,0002	2.616,00	
0-1mm	0,001mm	com orelha	17	58	8	13	53	1	420,0017	3.627,17	

## MINI RELÓGIO COMPARADOR



DIN 878



- Produzido de acordo com a Norma DIN 878.
- Mecanismo com mancais de rubi.

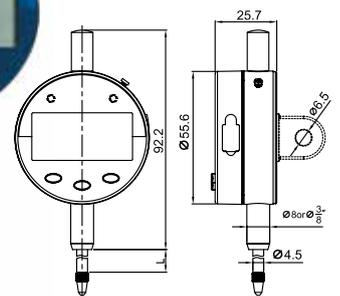
Descrição	Graduação	Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 3,25%
0-5mm	0,01mm	com orelha	6	40	8	12	36	1	420,0001	2.096,90	

## RELÓGIO COMPARADOR DIGITAL

mm / in

SAÍDA DE DADOS

BATERIA DE CR2032



- Saída de dados.
- Classe A para descarga eletrostática.
- Display digital de alto contraste.
- Conversão métrica/polegada direta.
- Ponta de contato de alta precisão.

Descrição	Resolução	L (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	IPI 3,25%
0-12,7mm/0-1/2"	0,01mm/0,0005"/1/128"	13,8	1	420,0003	3.080,30	

## RELÓGIO APALPADOR

- Resistente a choques mecânicos.
- Mecanismo com mancais de rubi.
- Diâmetro de encaixe 8mm.
- Ponta de contato de metal duro com 13,5mm/0,53".
- Fornecido com duas hastes tipo rabo de andorinha Ø4mm e Ø8mm.
- Acabamento em cromo acetinado.

						IPI 3,25%	
Descrição	Resolução	Diâmetro	Comprimento da Agulha	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
0-8mm	0,01mm	30mm	16mm	1	420,0004	2.372,87	
0-8mm	0,01mm	40mm	16mm	1	420,0005	3.352,80	



DIN 2270

ANTI-CHOQUE

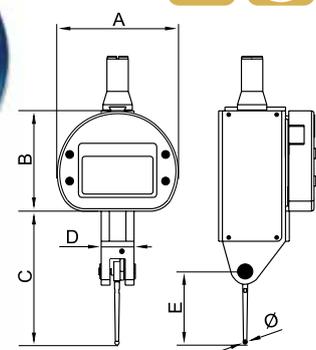
## RELÓGIO APALPADOR DIGITAL

- Display grande de fácil leitura.
- Conversão métrica/polegada.
- Faces de medição em metal duro.
- Zeramento em qualquer posição.

											IPI 3,25%	
Descrição	Resolução	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Ø (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
0-0,8mm/0,03"	0,01mm/0,0005"	47,6	40	44,6	13,27	20	2	1	420,0007	11.728,80		
0-0,5mm/0,02"	0,001mm/0,00005"	47,6	40	44,6	13,27	20	2	1	420,0006	14.284,90		

mm  
in

BATERIA LR44



## COMPARADOR DE DIÂMETRO INTERNO - SÚBITO

- Batentes em metal duro.
- Design ergonômico.
- Extensões e buchas para ajustes finos.
- Protetor termo isolante.

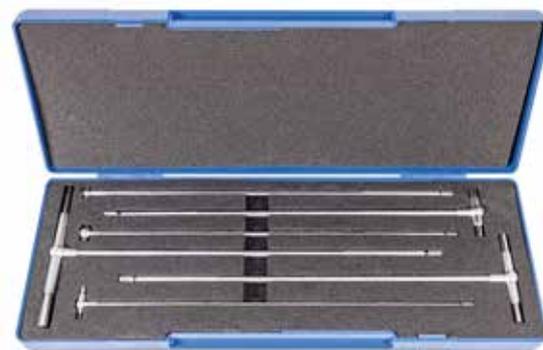
						IPI 3,25%	
Descrição	Resolução	Profundidade	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
6-10mm	0,01mm	40mm	1	420,0008	7.276,90		
10-18mm	0,01mm	100mm	1	420,0009	7.059,60		
18-35mm	0,01mm	150mm	1	420,0010	5.185,00		
35-50mm	0,01mm	150mm	1	420,0011	5.267,30		
50-160mm	0,01mm	150mm	1	420,0012	5.267,30		
160-250mm	0,01mm	400mm	1	420,0013	7.421,36		
250-450mm	0,01mm	400mm	1	420,0014	8.163,78		



## JOGO DE CALIBRADORES TELESCÓPICOS

- Para medição de furos e ranhuras.
- Acabamento em cromo acetinado.
- Haste rígida e auto-centrante.
- Pontas de contato em aço temperado e retificado.

						IPI ISENTO	
Descrição	Medidas	Profundidade	Und. de Vend	Código	R\$ Jogo		
Jogo com 6 Peças	5/16-1/2", 1/2-3/4", 3/4-1.1/4", 1.1/4-2.1/8", 2.1/8-3.1/2", 3.1/2-6"	até 12"/300mm	1	430,0004	3.072,59		



**TRAÇADOR DE ALTURA ANALÓGICO COM LUPA**



- Possui lupa de aumento que facilita a medição.
- Escala ajustável.
- Acabamento da escala em cromo acetinado.
- Produzido em aço inoxidável.
- Riscador com ponta de metal duro.
- Mecanismo de ajuste fino de alta sensibilidade.
- Base temperada e lapidada.



IPI ISENTO				
Capacidade	Resolução	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-300mm/0-12"	0,02mm/0,001"	1	423,0001	10.408,80
0-600mm/0-24"	0,02mm/0,001"	1	423,0002	14.478,40
0-1000mm/0-40"	0,02mm/0,001"	1	423,0003	64.869,12

**TRAÇADOR DE ALTURA DIGITAL**



- Escala em aço inoxidável com ajuste fino.
- Visor em LCD de fácil leitura.
- Função liga/desliga e zeramento em qualquer posição.
- Conversor de milímetros em polegadas.
- Função espera.
- Riscador em aço e ponta de metal duro intercambiável.
- Inclui bateria 1.5V.

IPI ISENTO				
Capacidade	Resolução	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-300mm/0-12"	0,01mm/0,0005"	1	423,0004	13.377,00
0-600mm/0-24"	0,01mm/0,0005"	1	423,0005	20.629,60

**TRAÇADOR DE ALTURA DUPLO COM CONTADOR E RELÓGIO**

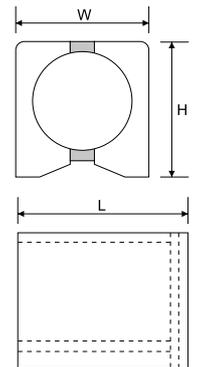


- Coluna dupla em aço inoxidável que garantem maior precisão.
- Zeramento em qualquer ponto.
- Contador mecânico individual.
- Riscador com ponta de metal duro.
- Base temperada e lapidada.



IPI ISENTO					
Capacidade	Resolução do Relógio	Resolução do Contador	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-300mm/0-12"	0,01mm	1mm	1	423,0006	14.172,70
0-600mm/0-24"	0,01mm	1mm	1	423,0007	25.596,70

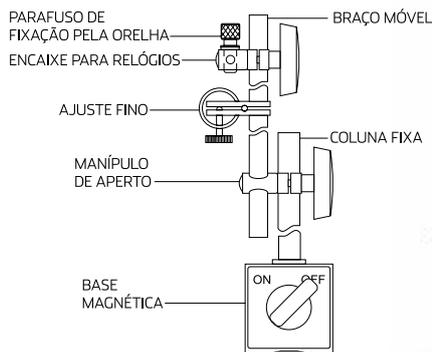
**BASE MAGNÉTICA**



- Chave liga/desliga do magnético.
- Base em V para fixação em superfícies planas ou cilíndricas.

IPI 9,75%							
Capacidade	Base	Rosca	Tipo do Magnético	Peso	Und. de Venda	Código	R\$ Und
80kg	60x50x55mm	M8x1,25	Ferrite	1,0kg	1	421,0004	686,20
100kg	73x50x55mm	M8x1,25	Ferrite	1,3kg	1	421,0005	992,54

**BASE MAGNÉTICA COM AJUSTE FINO**



- Chave liga/desliga do magnético.
- Não acompanha relógio.
- Base em V para fixação em superfícies planas ou cilíndricas.

IPI 9,75%								
Capacidade	Base	Diâmetro da Coluna Fixa	Raio de Alcance	Diâmetro do Encaixe	Peso	Und. de Venda	Código	R\$ Und
60kg	60x50x55mm	Ø12x176mm	Ø10x150mm	6,0/8,0mm	1,5kg	1	421,0001	1.038,49



### BASE MAGNÉTICA ARTICULADA UNIVERSAL

- Trava mecânica central de todas as juntas.
- Chave liga/desliga do magnético.
- Rotação das hastes em 360° e braço em 180°.
- Base em V para fixação em superfícies planas ou cilíndricas.



				IPI 9,75%
Capacidade	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
60kg	1	421,0002	1.937,60	

### BASE MAGNÉTICA FLEXÍVEL

- Força magnética vertical 60kg.
- Fixação rígida em todos os ângulos.
- Não acompanha relógio.
- Braço flexível cromado resistente à corrosão.
- Base em V para fixação em superfícies planas ou cilíndricas.



				IPI 9,75%
Capacidade	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
60kg	1	421,0003	2.107,62	

### MESA DE MEDIÇÃO COM BASE EM FERRO FUNDIDO

- Base para medição em geral.
- Resistente a corrosão.
- Braço flexível cromado.
- Não acompanha relógio.

					IPI 9,75%
Base	Diâmetro da Coluna Fixa	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
Ø50mm	Ø20x170mm	1	424,0001	10.597,50	
115x97mm	Coluna fixa Ø27,5x260mm Coluna móvel Ø20x150mm	1	424,0002	17.919,50	



### MESA DE MEDIÇÃO COM BASE EM GRANITO

- Base para medição em geral.
- Base retangular em granito.
- 360° tanto na vertical quanto na horizontal.
- Não acompanha relógio.

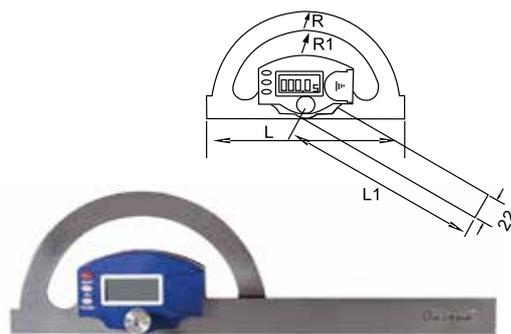
					IPI 9,75%
Base	Encaixe do Relógio	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
260x140mm	-	1	424,0003	10.742,90	
300x200mm	Ø8mm e 3/8"	1	424,0004	22.276,60	



### TRANSFERIDOR DE GRAU DIGITAL

- Capacidade: 180°.
- Exatidão: 0,3°.
- Função HOLD para congelar o valor da leitura.
- Produzido em aço inoxidável temperado e lapidado.

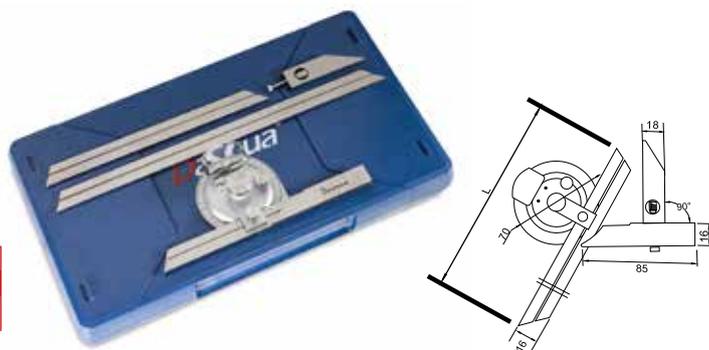
IPI 9,75%										
Capacidade	Resolução	Diâmetro do Transf.	Compr. da Lâmina	L (mm)	L1 (mm)	R (mm)	R1 (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
150x200mm	0,05"	158mm	211,5mm	158	211,5	75	60	1	425,0001	2.830,58
200x300mm	0,05"	221mm	311,5mm	221	311,5	98	78	1	425,0002	3.213,51



### TRANSFERIDOR DE GRAU COM AJUSTE FINO

- Produzido em aço inoxidável com ajuste fino.
- Faces de medição temperadas, retificadas e lapidadas.
- Escala em cromo acetinado.

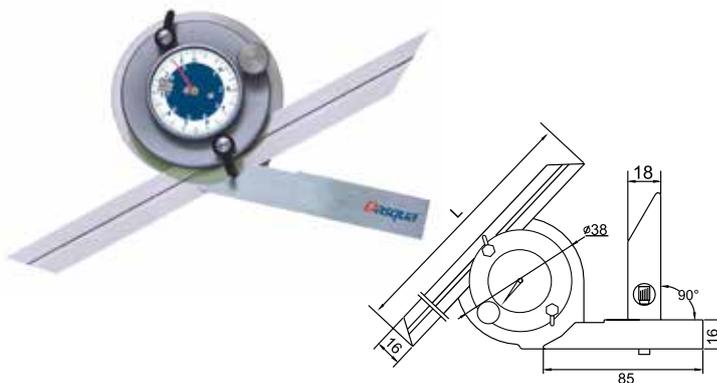
IPI 9,75%					
Capacidade	Exatidão	Régua	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-360°	2' (minutos)	150/200/300mm	1	425,0003	4.321,92



### TRANSFERIDOR DE GRAU COM RELÓGIO

- Produzido em aço inoxidável com ajuste fino.
- Acabamento em cromo acetinado.

IPI 9,75%					
Capacidade	Exatidão	Régua	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-360°	5' (minutos)	150/200/300mm	1	425,0004	6.856,90



### SUTA E TRANSFERIDOR DE GRAU DIGITAL

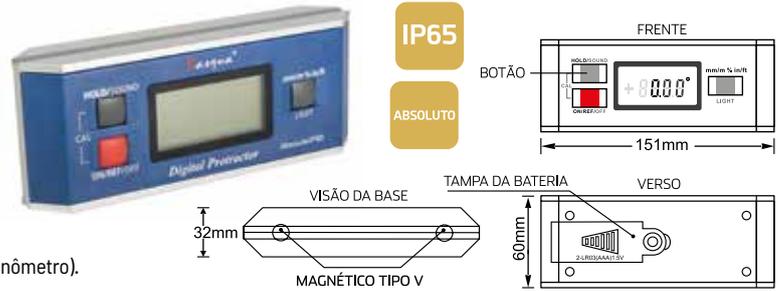
- Ajuste fino.
- Produzido em aço inoxidável temperado com lâminas retificadas e lapidadas.
- Leitura dupla do arco - minutos/ graus decimais.

IPI 9,75%						
Capacidade	Resolução	Exatidão	Lâmina	Und. de Venda	Código	R\$ Und
0-360°	0,05°	±0,3°	200mm	1	425,0005	1.524,60



### MEDIDOR DE INCLINAÇÃO DIGITAL

- Face inferior em prisma com magnético.
- Tecla HOLD para congelamento de medida.
- Conversões entre 4x90°m/m: 1000mm/m, %: 100%, pol/pés: 12pol/pé.
- Proteção IP65 (Ingress Protection):  
6= Proteção contra poeira; 5= Protegido contra jatos de água.
- Utilizado para verificações de inclinação, nivelamento e angulação (clinômetro).



Capacidade	Precisão	Resolução	Und. de Venda	Código	IPI 3,25%	
					R\$ Und	
4x90°	0-90°: ±0,05° / Restante dos ângulos: ±0,15°	0,1°	1	431,0001		4.268,85

### MEDIDOR DE INCLINAÇÃO DIGITAL COM BASE MAGNÉTICA

- Visor com giro automático para facilitar a leitura.
- Base magnética em V para eixos.
- Função espera.
- Não é necessário calibrar o equipamento em caso da substituição das baterias.
- Desligamento automático.



Capacidade	Resolução	Precisão	Repetição	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI 3,25%	
							R\$ Und	
±180°	0,1° = 0,745mm/m	±0,1°	±0,1°	2,2"x 2,3"x1,3"	1	431,0002		1.222,30

### NÍVEL LINEAR DE PRECISÃO



DIN 877

- Face inferior prismática.
- Produzido em ferro fundido com acabamento retificado e em conformidade com a Norma DIN 877.

Capacidade	Resolução	Und. de Venda	Código	IPI 3,25%	
				R\$ Und	
150mm	0,05mm	1	428,0001		4.705,38
200mm	0,05mm	1	428,0002		4.997,94

### NÍVEL QUADRANGULAR DE PRECISÃO



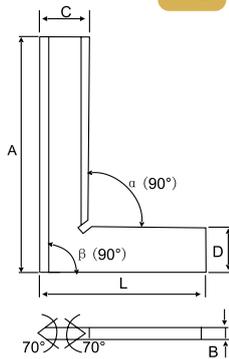
DIN 877

- Face inferior prismática.
- Produzido em ferro fundido com acabamento retificado e em conformidade com a Norma DIN 877.

Capacidade	Resolução	Und. de Venda	Código	IPI 3,25%	
				R\$ Und	
150x150mm	0,05mm	1	428,0003		5.628,10
200x200mm	0,05mm	1	428,0004		6.044,30

**ESQUADRO DE PRECISÃO COM FIO**

DIN 875

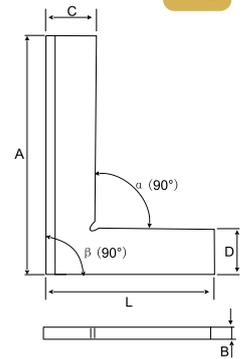


- Produzido de acordo com a Norma DIN 875.
- Produzido em aço inoxidável, retificado e lapidado para medição de retilidade e paralelismo.
- Possui duas arestas (interna e externa) com fio.
- Acabamento em cromo acetinado.

IPI 9,75%								
Tamanho (A x L)	Norma	Tolerância de Ângulo	C (mm)	D (mm)	B (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
50x40mm	DIN875/0	0,006mm	13	13	4	1	426,0006	903,70
75x50mm	DIN875/0	0,007mm	15	15	4	1	426,0007	1.095,17
100x70mm	DIN875/0	0,007mm	20	20	5	1	426,0008	1.214,64
150x100mm	DIN875/0	0,008mm	30	30	6	1	426,0009	2.047,88
200x130mm	DIN875/0	0,009mm	33	33	7	1	426,0010	2.666,69
50x40mm	DIN875/00	0,006mm	13	13	4	1	426,0001	986,41
75x50mm	DIN875/00	0,007mm	15	15	4	1	426,0002	1.203,92
100x70mm	DIN875/00	0,007mm	20	20	5	1	426,0003	1.324,92
150x100mm	DIN875/00	0,008mm	30	30	6	1	426,0004	2.265,38
200x130mm	DIN875/00	0,009mm	33	33	7	1	426,0005	2.940,86

**ESQUADRO DE AÇO INOX COM BASE**

DIN 875



- Produzido de acordo com a Norma DIN 875.
- Produzido em aço inoxidável, retificado e lapidado para medição de retilidade e paralelismo.
- Ângulo reto tanto interno quanto externo.
- Acabamento em cromo acetinado.

IPI 9,75%									
Tamanho (A x L)	Norma	Tolerância de Ângulo	C (mm)	D (mm)	B (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
75x50mm	DIN875/0	0,007mm	15	15	4	1	426,0011	1.259,06	
100x70mm	DIN875/0	0,007mm	20	20	5	1	426,0012	1.516,38	
150x100mm	DIN875/0	0,008mm	30	30	6	1	426,0013	2.239,35	
200x130mm	DIN875/0	0,009mm	30	30	7	1	426,0014	3.432,54	
50x40mm	DIN875/1	0,006mm	13	13	4	1	426,0015	865,41	
75x50mm	DIN875/1	0,007mm	15	15	4	1	426,0016	923,62	
100x70mm	DIN875/1	0,007mm	20	20	5	1	426,0017	1.078,32	
150x100mm	DIN875/1	0,008mm	30	30	6	1	426,0018	1.464,31	
200x130mm	DIN875/1	0,009mm	30	30	7	1	426,0019	2.087,71	

**Exatidão de acordo com a Norma DIN 875**

• Para perpendicularidade considerar sempre o lado maior • Classe somente para esquadros com fio • Resultados em µm	Classe	Perpendicularidade L = dimensão maior	Planeza L = dimensão
	00	2 + L / 100	2 + L / 250
	0	5 + L / 50	2 + L / 100
	1	10 + L / 20	4 + L / 50
	2	20 + L / 10	8 + L / 25

**JOGO DE ESQUADROS COMBINADOS**

4 PEÇAS

- Produzido em aço inoxidável.
- Faces de medição temperadas, retificadas e lapidadas.
- Acabamento em cromo acetinado que facilita a leitura.
- Escala em ambos os lados 1.0mm (1/64"), 0.5mm (1/32").



IPI 9,75%				
Capacidade	Resolução	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
300mm/12"	1,0mm/1/64" e 0,5mm/1/32"	1	426,0021	4.207,58

**JOGO DE ESQUADROS COMBINADOS DIGITAIS**

4 PEÇAS

- Produzido em aço inoxidável.
- Faces de medição temperadas, retificadas e lapidadas.
- Escala em ambos os lados: 1,0mm (1/64"), 0,5mm (1/32").
- Exatidão da escala:  $\pm 0,15$ mm.
- Exatidão do esquadro  $< 90^\circ$ : 8".
- Exatidão do esquadro  $< 40^\circ$ : 10".
- Transferidor digital de  $180^\circ$  e exatidão  $\pm 10$ ".

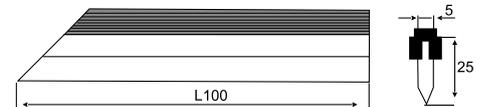
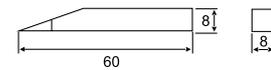
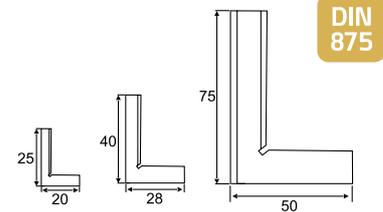


				IPI 9,75%
Capacidade	Resolução	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo
300mm/12"	1,0mm/1/64" e 0,5mm/1/32"	1	426,0022	8.074,00

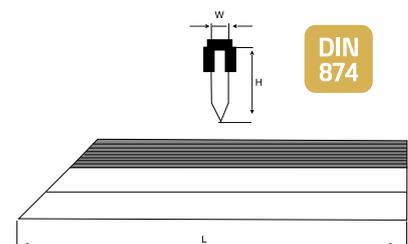
**JOGO DE ESQUADROS**

5 PEÇAS

- Produzido em aço inoxidável.
- Acabamento em cromo acetinado.
- Riscador 60x8x8mm.
- Esquadro para ferramenteiro de 25x20mm e 40x28mm DIN 875.
- Régua de fio 100mm DIN 874.
- Esquadro com fio de 75x50mm DIN 875.



				IPI 9,75%
Descrição	Und. de Venda	Código	R\$ Jogo	
Jogo com 5 Peças	1	426,0020	6.791,30	

**RÉGUA DE FIO**

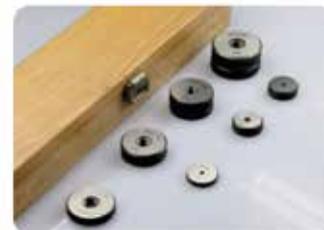
- Produzido de acordo com a Norma DIN 874.
- Acabamento em cromo acetinado.
- Bordas chanfradas.
- Produzido em aço inoxidável temperado.

								IPI 9,75%
Tamanho	Norma	Tolerância de Ângulo	C (mm)	D (mm)	B (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
75mm	DIN874/00	0,002mm	20	20	5	1	427,0001	601,96
100mm	DIN874/00	0,002mm	20	20	5	1	427,0002	710,71
125mm	DIN874/00	0,003mm	30	30	7	1	427,0003	798,00
150mm	DIN874/00	0,003mm	20	20	5	1	427,0004	1.040,02
200mm	DIN874/00	0,003mm	30	30	7	1	427,0005	1.176,35

## JOGO DE CALIBRADORES DE ROSCA



DIN 13



- Produzido de acordo com a Norma DIN 13.
- Faces de medição temperadas e lapidadas.
- Jogos compostos de 7 peças e estojo.

Descrição	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				RS Jogo	
Anel Passa	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	1	430,0001		7.915,83
Anel Não Passa	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	1	430,0002		7.241,88
Tampão Passa Não Passa	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	1	430,0003		6.230,96

## JOGO DE CALIBRADORES DE MICRÔMETROS



DIN 861

- Produzido em cerâmica, material de alta resistência ao desgaste.
- Resistente a corrosão, estabilidade dimensional e térmica.
- Acompanha um paralelo ótico de 30mm.
- Classe 0.

Classe	Descrição	Und. de Venda	Código	IPI 3,25%	
				RS Jogo	
0	1 bloco padrão de cada medida 2,5/5,1/7,7/10,3/12,9/15,0/17,6/20,2/22,8/25,0mm	1	432,0001		42.019,76

## BLOCOS EM V COM GRAMPOS



DIN 874

- Produzido de acordo com a Norma DIN 874.
- Fixação através de grampos, podendo o bloco ser tombado em 90°.
- Entalhe em V na parte superior em 90°.
- Paralelismo do prisma em relação às faces de 0.010mm.
- Retificado e fornecido em pares.
- Para manter tolerâncias iguais, os pares são fabricados juntos, não sendo possível formá-los com peças de conjuntos diferentes.

Capacidade x Altura x Largura x Comprimento	Exatidão	Und. de Venda	Código	IPI 3,25%	
				RS Und	
30 x 36 x 40 x 45mm	0,01mm	1	429,0001		3.803,21
32 x 40 x 45 x 70mm	0,01mm	1	429,0002		4.415,89

## JOGO DE BLOCOS PADRÃO EM AÇO



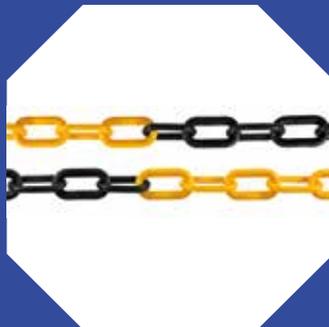
- Classe 0 / Classe 1.
- Produzido em aço especial aliviado de tensão com alta estabilidade.
- Finamente lapidado com poder aderente.
- Dureza de 65HRC oferece grande resistência ao desgaste.
- Exatidão de acordo com a Norma ISO 3650/DIN 861 - Classe 0 e 1.

ISO  
3650DIN  
861

							IPI 3,25%
Classe	Quantidade Total	Tamanho Nominal (mm)	Passo (mm)	Peças	Und. de Venda	Código	RS Jogo
1	47	1,005	-	1	1	432,0005	17.642,80
		1,00-1,20	0,01	21			
		1,30-2,00	0,10	8			
0	47	3,00-10,00	1,00	8	1	432,0002	28.608,50
		20,00-100,00	10,00	9			
1	87	0,50	-	1	1	432,0006	27.607,90
		1,00	-	1			
		1,001-1,009	0,001	9			
0	87	1,01-1,50	0,010	50	1	432,0003	44.335,10
		2,00-10,00	0,500	17			
		20,00-100,00	10,00	9			
1	103	0,50	-	1	1	432,0007	33.293,20
		1,00	-	1			
		1,01-1,50	0,01	50			
		2,00-25,00	0,50	47			
0	103	50,00	-	1	1	432,0004	53.119,20
		75,00	-	1			
		100,00	-	1			

# PROTEPLUS®

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO



## PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

## LUVA TRICOTADA EM ALGODÃO SEM PIGMENTO

- Características: Confeccionada em malha de algodão. Punhos com acabamento em elastano e costura em overloque.
- Aplicação: Agricultura, carga e descarga de materiais, manutenção industrial, montadoras e autopeças, construção civil, indústria metal-mecânica.
- Embalagem: 12 pares.

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPM 14	9 (único)	12	290,0005	16,50



## LUVA TRICOTADA EM ALGODÃO PIGMENTADA

- Características: Luva de segurança confeccionada em malha de algodão. Pigmentos em PVC nas palmas, dedos e ponta dos dedos. Punhos com acabamento em elastano e costura em overloque.
- Aplicação: Agricultura, carga e descarga de materiais, manutenção industrial, montadoras e autopeças, construção civil, indústria metal-mecânica.
- Embalagem: 12 pares.

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPM 01	9 (único)	12	290,0001	22,90



## LUVA TRICOTADA EM ALGODÃO PIGMENTADA PRETA

- Características: Luva de segurança confeccionada em malha de algodão. Pigmentos em PVC nas palmas, dedos e ponta dos dedos. Punhos com acabamento em elastano e costura em overloque.
- Aplicação: Agricultura, carga e descarga de materiais, manutenção industrial, montadoras e autopeças, construção civil, indústria metal-mecânica.
- Embalagem: 12 pares.

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPM 18	9 (único)	12	290,0006	20,20



## LUVA TRICOTADA EM ALGODÃO COM BANHO DE LÁTEX CORRUGADO

- Características: Luva de segurança confeccionada em suporte têxtil. Malha de algodão cinza. Pigmentos com aplique em látex corrugado nas palmas, dedos e pontas dos dedos na cor preta. Punho com acabamento em elastano e costura em overloque.
- Aplicação: Trabalhos leves, médios e pesados, manuseio de materiais e produtos secos sob temperatura ambiente e agentes mecânicos (abrasão, corte, rasgamento e perfuração) em indústria metal-mecânica, construção civil, madeira, plástica, cerâmica, coleta de lixo, jardinagem, uso doméstico e outros.
- Embalagem: 12 pares.

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPM 03	8	12	290,0009	46,90
	9	12	290,0003	
	10	12	290,0010	



### LUVA TRICOTADA EM ALGODÃO COM BANHO DE LÁTEX

- Características: Luva de segurança confeccionada em malha de algodão. Pigmentos com alicate em látex espalmado nas palmas, dedos e pontas dos dedos na cor laranja. Punho com acabamento em elastano e costura em overloque.
- Aplicação: Trabalhos leves, médios e pesados, manuseio de materiais e produtos secos sob temperatura ambiente e agentes mecânicos (abrasão, corte, rasgamento e perfuração) em indústria metal-mecânica, construção civil, madeira, plástica, cerâmica, coleta de lixo, jardinagem, uso doméstico e outros.
- Embalagem: 12 pares.

Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				RS Und	
PPM 05	8	12	290,0007	48,50	
	9	12	290,0004		
	10	12	290,0008		



### LUVA TRICOTADA EM POLIÉSTER COM BANHO DE POLIURETANO - TATPLUS

- Características: Luva de segurança tricotada com fios de poliéster, revestimento de poliuretano na palma, face palmar e ponta dos dedos. Punhos tricotados com acabamento em elástico.
- Aplicação: Mecânica de autos devido a boa sensibilidade de tato; agentes mecânicos (abrasão, corte, rasgamento e perfuração) em indústria metal e mecânica, construção civil, madeira, plástica; cerâmica, coleta de lixo, jardinagem, uso doméstico e outros.
- Embalagem: 12 pares.

Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				RS Und	
PPM 15	7	12	291,0008	37,10	
	8	12	291,0002		
	9	12	291,0003		
	10	12	291,0004		



### LUVA TRICOTADA EM POLIÉSTER COM BANHO NITRÍLICO

- Características: Luva de segurança confeccionada em malha de poliéster. Pigmentos com alicate em borracha nitrílica nas palmas, dedos e pontas dos dedos na cor cinza. Punho com acabamento em elastano e costura em overloque.
- Aplicação: Trabalhos leves, médios e pesados, manuseio de materiais e produtos secos sob temperatura ambiente e agentes mecânicos (abrasão, corte, rasgamento e perfuração) em indústria metal-mecânica, construção civil, madeira, plástica, cerâmica, coleta de lixo, jardinagem, uso doméstico e outros.
- Embalagem: 12 pares.

Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				RS Und	
PPM 04	7	12	291,0005	45,70	
	8	12	291,0006		
	9	12	291,0001		
	10	12	291,0007		



## LUVA TRICOTADA COM PALMA EM BORRACHA VULCANIZADA

- Características: Luva de segurança confeccionada em fibras naturais e sintéticas, com revestimento de borracha vulcanizada na palma, face palmar dos dedos e pontas dos dedos, punho com inserções de fibras elásticas e acabamento final em fibras sintéticas.
- Aplicação: Agricultura, carga e descarga de materiais, manutenção industrial, montadoras e autopeças, construção civil, indústria metal-mecânica.
- Embalagem: 12 pares.

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPM 20	8	12	290,0011	72,10
	9	12	290,0012	

01 un



## LUVA DE FIBRA DE VIDRO E POLIETILENO COM BANHO DE POLIURETANO - ANTICORTE

- Características: Luva de segurança confeccionada em fibra de vidro e polietileno, revestida com poliuretano na palma, face e pontas dos dedos.
- Aplicação: Manuseio de materiais e produtos secos sob temperatura ambiente e agentes mecânicos (abrasão, corte, rasgamento e perfuração) em indústria metal-mecânica, construção civil, madeira, plástica, cerâmica, jardinagem, coleta de lixo, uso doméstico e outros.
- Embalagem: 12 pares.

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPM 16	8	12	358,0001	178,70
	9	12	358,0002	
	10	12	358,0003	

01 un



## LUVA DE MALHA DE ALGODÃO COM BANHO PVC

- Características: Luva de segurança confeccionada em malha de algodão, com revestimento em PVC na palma, dedos e punho, com acabamento áspero.
- Aplicação: Indústria química, refinaria, indústrias de baterias, fabricação de condicionadores de ar, manuseio de tintas e solventes.
- Embalagem: 12 pares.

IPI ISENTO					
Referência	Tamanho	Comprimento (cm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPM 17	10 (único)	35	12	359,0001	126,00
		45	12	359,0002	166,80



## LUVA NEOPRENE BICOLOR

- Características: Luva de segurança confeccionada em Neoprene bicolor, antiderrapante na palma, face palmar dos dedos e ponta dos dedos, resistência ao calor de contato de até 250°C com intermitência de até 15 segundos, resistência a produtos químicos e proteção contra riscos mecânicos.
- Aplicação: Higiene, limpeza, serviços gerais, manuseio de produtos químicos, serviços de pintura, atividades de construção civil, indústria automotiva e alimentícia.
- Embalagem: 1 par.

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPM 21	7	12	441,0001	89,20
	8	12	441,0002	
	9	12	441,0003	
	10	12	441,0004	



## LUVA LÁTEX

- Características: excelente alternativa para situações cotidianas de limpeza, higiene e trabalhos gerais. Possui excelente resistência ao rasgo e pode ser higienizada inúmeras vezes.
- Aplicação: higiene, limpeza, uso com alimentos em geral.
- Embalagem: 1 par.

Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
PPM 08 Amarela	7	12	292,0005	45,40	
	8	12	292,0006		
	9	12	292,0007		
	10	12	292,0008		
PPM 08 Azul	7	12	292,0009	45,40	
	8	12	292,0010		
	9	12	292,0011		
	10	12	292,0012		
PPM 08 Verde	7	12	292,0013	45,40	
	8	12	292,0014		
	9	12	292,0015		
	10	12	292,0016		



## LUVA NITRÍLICA

- Características: Luva altamente resistente a produtos químicos. Resistência mecânica a rasgo, perfuração, corte e abrasão. Flexível, oferece máximo conforto ao usuário. Palma antiderrapante facilita o manuseio de objetos secos ou molhados. A borracha nitrílica oferece maior resistência à abrasão e higienização, maximizando a relação custo-benefício. Formato anatômico e espessura que conferem alto nível de sensibilidade para processos mais seguros e ágeis.
- Aplicação: Indústria química, refinaria, indústria de baterias, fabricação de condicionadores de ar, manuseio de tintas e solventes.
- Embalagem: 1 par.

Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
PPM 07	7	12	292,0001	97,30	
	8	12	292,0002		
	9	12	292,0003		
	10	12	292,0004		



## LUVA MISTA - PALMA EM RASPA DE COURO E DORSO EM LONA

- Características: Luva de segurança confeccionada em raspa na face palmar, dedos e unheiras. Dorso e punho em lona. Tira de reforço externo em raspa no dorso. Elástico embutido no dorso.
- Aplicação: Trabalhos leves, médios e pesados, manuseio de materiais e produtos secos sob temperatura ambiente e agentes mecânicos (abrasão, corte, rasgamento e perfuração) em indústria metal-mecânica, construção civil, madeira, plástica, cerâmica, coleta de lixo, jardinagem, uso doméstico e outros.
- Embalagem: 12 pares.

Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
PPM 06	10,5 (único)	12	296,0001	143,30	



## LUVA DE SOLDADOR CANO LONGO 20CM

- Características: luva de segurança confeccionada em couro bovino curtido ao cromo, com reforço entre polegar e indicador. Forrada com tecido de poliéster. Costurada com kevlar.
- Aplicação: agricultura, serviços de solda, carga e descarga de materiais, manutenção industrial, montadoras e autopeças, construção civil, indústria metal-mecânica.
- Embalagem: 1 par.

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPM 13	9/10 (único)	1	271,0003	305,90



## LUVA DE RASPA - CANO CURTO 7CM E CANO LONGO 20CM

- Características: Luva de segurança confeccionada em couro bovino curtido ao cromo, com reforço entre polegar e indicador. Costurada com linha de nylon. Cano curto de 7cm ou cano longo de 20cm.
- Aplicação: Agricultura, carga e descarga de materiais, manutenção industrial, montadoras e autopeças, construção civil, indústria metal-mecânica.
- Embalagem: 10 pares.

IPI ISENTO					
Referência	Cano	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPM 09 – 7cm	Curto 7cm	10 (único)	10	271,0001	101,60
PPM 10 – 20cm	Longo 20cm	10 (único)	10	271,0002	129,80



## LUVA DE VAQUETA TOTAL TIPO PETROLEIRA

- Características: Luva de segurança modelo americana petroleira mista, confeccionada em couro vaqueta natural na face palmar e couro raspa no dorso. Reforço palmar interno. Elástico no dorso e punho com acabamento em viés.
- Aplicação: Agricultura, carga e descarga de materiais, manutenção industrial, montadoras e autopeças, construção civil, indústria metal-mecânica.
- Embalagem: 1 par.

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPM 11	9 (único)	10	279,0001	205,80



## LUVA MISTA (VAQUETA E RASPA) TIPO PETROLEIRA

- Características: Luva de segurança modelo americana petroleira, confeccionada em couro vaqueta natural na face palmar e couro vaqueta natural no dorso. Reforço palmar interno. Elástico no dorso e punho com acabamento em viés.
- Aplicação: Agricultura, carga e descarga de materiais, manutenção industrial, montadoras e autopeças, construção civil, indústria metal-mecânica.
- Embalagem: 1 par.

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPM 12	9 (único)	10	279,0002	144,60



### PROTETOR AURICULAR COPOLÍMERO COM CORDÃO DE PVC



- Características: protetor auricular tipo Plug 15dB. Fabricado em copolímero com cordão de PVC.
- Aplicação: em todos os locais onde o trabalhador estiver exposto a ruídos acima de 85dB é obrigatório o uso de proteção para atenuação do ruído.



01 un

IPI ISENTO				
Referência	Proteção	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPA 01	15dB	25	273,0001	12,60

### PROTETOR AURICULAR COPOLÍMERO COM CORDÃO DE ALGODÃO



- Características: protetor auricular tipo Plug 15dB. Fabricado em copolímero com cordão de algodão.
- Aplicação: em todos os locais onde o trabalhador estiver exposto a ruídos acima de 85dB é obrigatório o uso de proteção para atenuação do ruído.



01 un

IPI ISENTO				
Referência	Proteção	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPA 02	15dB	25	273,0002	13,40

### PROTETOR AURICULAR SILICONE COM CORDÃO DE ALGODÃO



- Características: protetor auricular tipo Plug 15dB. Fabricado em silicone com cordão de algodão.
- Aplicação: em todos os locais onde o trabalhador estiver exposto a ruídos acima de 85dB é obrigatório o uso de proteção para atenuação do ruído.



01 un

IPI ISENTO				
Referência	Proteção	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPA 03	15dB	25	274,0001	13,20

### PROTETOR AURICULAR SILICONE BICOLOR COM CORDÃO DE ALGODÃO



- Características: protetor auricular tipo Plug 15dB. Fabricado em silicone bicolor com cordão de algodão.
- Aplicação: em todos os locais onde o trabalhador estiver exposto a ruídos acima de 85dB é obrigatório o uso de proteção para atenuação do ruído.



01 un

IPI ISENTO				
Referência	Proteção	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPA 04	15dB	25	274,0002	13,20

### PROTETOR AURICULAR TIPO CONCHA

- Características: protetor auricular tipo concha 14dB.
- Aplicação: em todos os locais onde o trabalhador estiver exposto a ruídos acima de 85dB é obrigatório o uso de proteção para atenuação do ruído.
- Embalagem: unitária.

IPI ISENTO				
Referência	Proteção	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPA 06	14dB	1	276,0001	73,40

01 un



Haste com ajuste



## MÁSCARA RESPIRATÓRIA DESCARTÁVEL PFF1



Sem Válvula

Com Válvula

01 un

- Características: respirador sem manutenção confeccionado com três camadas de tecido. Camada externa em TNT PES (não tecido a base de poliéster), interna em TNT PP (não tecido a base de polipropileno) e o elemento filtrante, composto por microfibras de polipropileno tratadas eletrostaticamente com a finalidade de retenção de partículas. Clip nasal colado na parte superior e um elástico de látex para ajuste. Face externa em azul-royal e face interna em branco. Disponível nos modelos com e sem a válvula de exalação, que facilita a respiração.
- Aplicação: contra pós, poeiras e névoas, até 10 vezes o limite de exposição para o contaminante particulado.
- Embalagem: unitária.

					IPI ISENTO	
Referência	Modelo	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
PPR 05	Sem válvula	único	1	293,0001	10,40	
PPR 06	Com válvula	único	1	293,0002	11,80	

## MÁSCARA RESPIRATÓRIA DESCARTÁVEL PFF2



Sem Válvula

Com Válvula

01 un

- Características: respirador sem manutenção confeccionado com três camadas de tecido. Camada externa em TNT PES (não tecido a base de poliéster), interna em TNT PP (não tecido a base de polipropileno) e o elemento filtrante, composto por microfibras de polipropileno tratadas eletrostaticamente com a finalidade de retenção de partículas. Clip nasal colado na parte superior e um elástico de látex para ajuste. Face externa em azul-royal e face interna em branco. Disponível nos modelos com e sem a válvula de exalação, que facilita a respiração.
- Aplicação: contra pós, poeiras, névoas e fumos, até 10 vezes o limite de exposição para o contaminante particulado.
- Embalagem: unitária.

					IPI ISENTO	
Referência	Modelo	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
PPR 07*	Sem válvula	único	1	293,0003	11,40	
PPR 08	Com válvula	único	1	293,0004	13,00	

\* PPR 07 atende a Norma N95.

## RESPIRADOR 1/4 FACIAL

Com Filtro VO  
Acompanha 1 Filtro Químico  
contra Vapores OrgânicosCom Filtro VO/GA  
Acompanha 1 Filtro Químico contra  
Vapores Orgânicos / Gases Ácidos

- Características: respirador composto de uma peça 1/4 facial em termo-plástico atóxico, 1 conector para fixação dos elementos filtrantes, 1 válvula de exalação, 1 válvula de inalação e 4 pontos de fixação com tirante elástico duplo em borracha.
- Aplicação: purificação do ar reduzindo significativamente a inalação dos contaminantes pelo usuário.
- Embalagem: unitária.

					IPI ISENTO	
Referência	Modelo	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
PPR 10	Com filtro VO	único	1	411,0003	152,00	
PPR 11	Com filtro VO/GA	único	1	411,0004	152,00	

## RESPIRADOR SEMI FACIAL

Para uso com 2 Filtros  
(não inclusos)

- Características: respirador composto de uma peça semi facial em termo-plástico atóxico, 2 conectores para fixação dos elementos filtrantes, 1 válvula de exalação, 2 válvulas de inalação e 4 pontos de fixação com tirante elástico duplo em borracha.
- Aplicação: purificação do ar reduzindo significativamente a inalação dos contaminantes pelo usuário.
- Embalagem: unitária.

					IPI ISENTO	
Referência	Modelo	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
PPR 12	Semi Facial	único	1	411,0005	160,00	

## FILTRO QUÍMICO PARA RESPIRADOR

- Características: filtro químico para respirador 1/4 facial e semi facial.
- Aplicação: purificação do ar reduzindo significativamente a inalação dos contaminantes pelo usuário.
- Embalagem: caixa com 4 unidades.

					IPI ISENTO	
Referência	Modelo	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Embal.	
PPR 13	Vapores Orgânicos	único	1	411,0001	560,60	
PPR 14	Vapores Orgânicos / Gases Ácidos	único	1	411,0002	560,60	



### ÓCULOS IMPERIAL RIO DE JANEIRO



- Características: óculos de segurança com armação em material plástico com ajuste e lente numa única peça em policarbonato.
- Aplicação: indicado para proteção dos olhos contra impacto de partículas volantes.
- Embalagem: unitária.



IPI ISENTO					
Referência	Cor	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPO 01	Incolor	único	1	287,0001	26,50
	Fumê	único	1	287,0002	
	Amarelo	único	1	287,0003	
	Verde	único	1	287,0004	

### ÓCULOS HARPIA/CROMA CENTAURO



- Características: óculos de segurança com armação em material plástico com ajuste e lente numa única peça em policarbonato. Hastes confeccionadas no mesmo material da armação, fixadas através de pinos elásticos.
- Aplicação: indicado para proteção dos olhos contra impacto de partículas volantes.
- Embalagem: unitária.



IPI ISENTO					
Referência	Cor	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPO 02	Incolor	único	1	287,0005	26,50
	Fumê	único	1	287,0006	
	Amarelo	único	1	287,0007	
	Verde	único	1	287,0008	

### ÓCULOS TITAN ANTIRRISCO



**Antirrisco**

- Características: óculos de segurança com lente de proteção em policarbonato com tratamento UV e antirrisco, com protetor nasal e lateral. Hastes flexíveis e telescópicas com 4 ajustes de comprimento. Parafusos de aço inoxidável.
- Aplicação: indicado para proteção dos olhos contra impacto de partículas volantes.
- Embalagem: unitária.



*Película protetora contra impactos leves, fagulhas, impactos de partículas e pó. Melhor visibilidade e maior vida útil.*

IPI ISENTO					
Referência	Cor	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPO 17	Incolor	único	1	287,0009	43,80
	Fumê	único	1	287,0010	
	Amarelo	único	1	287,0011	
	Verde	único	1	287,0012	

### ÓCULOS FALCON ANTIRRISCO



**Antirrisco**

- Características: óculos de segurança com lente de proteção em policarbonato com tratamento UV e antirrisco, com protetor nasal.
- Aplicação: indicado para proteção dos olhos contra impacto de partículas volantes.
- Embalagem: unitária.



*Película protetora contra impactos leves, fagulhas, impactos de partículas e pó. Melhor visibilidade e maior vida útil.*

IPI ISENTO					
Referência	Cor	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPO 18	Incolor	único	1	287,0013	43,80
	Fumê	único	1	287,0014	
	Amarelo	único	1	287,0015	
	Verde	único	1	287,0016	

### ÓCULOS DE SOBREPOR MADRI

- Características: óculos de segurança constituído de armação e visor confeccionados peça única de policarbonato incolor com meia borda superior e laterais. Hastes tipo espátula confeccionadas do mesmo material do visor com cinco fendas para ventilação fixadas à armação através de pinos plásticos.
- Aplicação: indicado para proteção dos olhos contra impacto de partículas volantes.
- Embalagem: unitária.



IPI ISENTO					
Referência	Cor	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPO 26	Incolor	único	1	287,0017	43,10

## MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO - TRUE COLOR

### MASAE 03

- Tecnologia True Color: permite enxergar cores mais reais e com melhor nitidez.
- Tamanho do visor: 90 x 30mm.
- Proteção UV/IR: até escurecimento DIN 15 todos os tempos.
- Sensitividade: baixa e alta, ajuste progressivo.
- Delay (velocidade): sim.
- Estado da luz: shade DIN 4.
- Variação do escurecimento: DIN 9-13.
- Ajuste do escurecimento: externo.
- Alimentação: 2 baterias CR2032 + células solares.
- Tempo de troca: claro para escuro: 1/25.000s;  
escuro para claro: 0.1~1.0s, ajuste progressivo.
- Liga/desliga: automático.
- Opção: soldar/esmerilhar.
- Acionamento inicial feito por baterias CR2032 sendo necessário trocar após descarregamento.



Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	R\$ Und
Máscara de Solda Autoescurecimento MASAE 03	PPO 13	1	180,006		1.340,00

## MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO - TRUE COLOR

### MASAE 04

- Tecnologia True Color: permite enxergar cores mais reais e com melhor nitidez.
- Tamanho do visor: 90 x 30mm.
- Proteção UV/IR: até escurecimento DIN 16 todos os tempos.
- Sensitividade: não.
- Estado da luz: shade DIN 3.
- Variação do escurecimento: DIN 11.
- Ajuste do escurecimento: não.
- Alimentação: 2 baterias de lítio + células solares.
- Tempo de troca: claro para escuro: 1/20.000s;  
escuro para claro: 0.2~0.4s.
- Liga/desliga: automático.
- Aplicações: Mig/Tig/argon/arc/arc welding/Gas welding.
- Tamanho filtro ADF: 110 x 90 x 9mm.



Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	R\$ Und
Máscara de Solda Autoescurecimento MASAE 04	PPO 19	1	180,009		972,00

## MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO

### MASAE 05

- Tamanho do visor: 90 x 30mm.
- Proteção UV/IR: até escurecimento DIN 15 todos os tempos.
- Sensitividade: não.
- Estado da luz: shade DIN 3.
- Variação do escurecimento: DIN 11.
- Ajuste do escurecimento: não.
- Alimentação: 2 baterias de lítio + células solares.
- Tempo de troca: claro para escuro: 1/20.000s;  
escuro para claro: 0.2~0.4s.
- Liga/desliga: automático.
- Aplicações: Mig/Tig/argon/arc/arc welding/Gas welding.
- Tamanho filtro ADF: 110 x 90 x 9mm.



Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	R\$ Und
Máscara de Solda Autoescurecimento MASAE 05	PPO 22	1	180,011		753,00

## ÓCULOS PARA SOLDA COM ESCURECIMENTO AUTOMÁTICO

### MASAE 06

- Tamanho do visor: 90 x 30mm.
- Tipo de escurecimento: DIN 4 (nível claro) - DIN 11 (nível escuro).
- Tempo de espera: 0.2s.
- Velocidade de escurecimento: 1/10.000s (claro para escuro).
- Temperatura de trabalho: -10°C a 65°C.
- Alimentação: bateria de lítio solar.
- Conteúdo: 1 óculos para solda MASAE 06, 1 filtro ADF escurecedor, 1 alça de segurança, 1 lente externa.



Descrição	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
			R\$ Und	
Óculos para Solda com Escurecimento Automático MASAE 06	1	180,0013		337,40

## FILTRO ADF PARA MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO



MASAE 01



MASAE 03



MASAE 04



MASAE 05

Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
Filtro ADF para MASAE 01	PPO 06	1	180,0004		1.488,60
Filtro ADF para MASAE 03	PPO 15	1	180,0007		981,80

Descrição	Referência	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
Filtro ADF para MASAE 04	PPO 20	1	180,0010		652,40
Filtro ADF para MASAE 05	PPO 24	1	180,0012		585,60

## CARNEIRA PARA MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO

- Em polietileno flexível.
- Catraca ajustável.
- Regulagem horizontal e vertical.
- Aparador de suor.
- Cor: preta.



MASAE 01



MASAE 03



MASAE 04



MASAE 05

Referência	Compatível com	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
PPO 05	MASAE 01	1	248,0001		322,60
PPO 14	MASAE 03	1	248,0003		293,30
PPO 21	MASAE 04	1	248,0004		281,10
PPO 23	MASAE 05	1	248,0005		223,10

## LENTE EXTERNA PARA MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO

- Peça de reposição.
- Aplicação: proteção do módulo de escurecimento automático.
- Compatível: MASAE 01, MASAE 02, MASAE 03 e MASAE 04.



Referência	Compatível com:	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
PPO 12	MASAE 01 e MASAE 4	20	180,0002		88,10
PPO 16	MASAE 03	20	180,0008		83,20

## BATERIA CR-2032 PARA MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO

- Compatível: MASAE 01e MASAE 03.



Descrição	Tensão	Und. de Venda	Código	IPI 9,75%	
				R\$ Und	
Bateria CR-2032 para Máscara de Solda Autoescurecimento*	3 Volts	5	37,0002		91,60

## PROTETOR FACIAL

- Características: composto por um visor em policarbonato incolor de 1,2mm com proteção UV, uma testeira em plástico resistente e suspensão. Possui ajustes simples e tira absorvente de suor.
- Aplicação: Indicado para proteção dos olhos contra impacto de partículas volantes e atividades que não gerem radiação infravermelha.
- Embalagem: unitária.

IPI ISENTO					
Referência	Cor	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPO 03	Incolor	8"	10	288,0001	214,90



## VISOR PARA PROTETOR FACIAL

IPI ISENTO					
Referência	Cor	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPO 25	Incolor	8"	1	288,0002	84,50



## CAPACETE PLT - TIPO II - CLASSE B - ABA FRONTAL

- Descrição: capacete de segurança com aba frontal. Copa com estrias. Injetado em polietileno de alta densidade e slot (abertura para acoplamento de protetor facial e auditivo). Suspensão injetada em polietileno. Tira absorvente de suor confeccionada em TNT dublado com espuma.
- Aplicação: proteção da cabeça contra impactos e perfurações em construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, mineração e outras. Os capacetes Proteplus podem ser utilizados por electricista, por serem submetidos aos ensaios de isolamento elétrico.
- Embalagem: unitária.



IPI ISENTO				
Referência	Cor	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPC 01	Branco	1	295,0001	97,20
	Cinza	1	295,0002	
	Azul Escuro	1	295,0003	
	Amarelo	1	295,0004	
	Marrom	1	295,0005	
	Verde Escuro	1	295,0006	
	Laranja	1	295,0007	
	Vermelho	1	295,0008	

## SUSPENSÃO PARA CAPACETE

- Descrição: suspensão para capacete (carneira) fabricadas em polietileno com 6 pontos de fixação de fácil ajuste.
- Aplicação: para capacetes Proteplus.
- Embalagem: unitária.



IPI ISENTO			
Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPC 02	1	295,0009	48,30

## JUGULAR PARA CAPACETE

- Descrição: jugular para capacete, fabricado em silicone.
- Aplicação: para capacetes Proteplus.
- Embalagem: unitária.



IPI ISENTO			
Referência	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPC 03	1	295,0010	16,80

**SAPATO DE SEGURANÇA COM ELÁSTICO E BIQUEIRA EM POLIPROPILENO**  
 BIDENSIDADE

**LINHA TOP**



- Características: calçado de segurança tipo sapato em couro vaqueta hidrofugado. Fechamento em elástico. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Palmilha em EVA removível para fácil higienização. Solado bidensidade bicolor blaqueado com duas camadas de poliuretano (PU) expandido bidensidade. Disponível com bico de polipropileno (PVC).
- Aplicação: construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 88 Com Bico de Polipropileno (PVC)	34	1	269,0111	557,90
	35	1	269,0112	
	36	1	269,0113	
	37	1	269,0114	
	38	1	269,0115	
	39	1	269,0116	
	40	1	269,0117	
	41	1	269,0118	
	42	1	269,0119	
	43	1	269,0120	
	44	1	269,0121	
45	1	269,0135		
46	1	269,0136		

**SAPATO DE SEGURANÇA COM CADARÇO E BIQUEIRA EM POLIPROPILENO**  
 BIDENSIDADE

**LINHA TOP**



- Características: calçado de segurança tipo sapato em couro vaqueta hidrofugado. Fechamento em cadarço. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Palmilha em EVA removível para fácil higienização. Solado bidensidade bicolor blaqueado com duas camadas de poliuretano (PU) expandido bidensidade. Disponível com bico de polipropileno (PVC).
- Aplicação: construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 90 Com Bico de Polipropileno (PVC)	34	1	269,0122	557,90
	35	1	269,0123	
	36	1	269,0124	
	37	1	269,0125	
	38	1	269,0126	
	39	1	269,0127	
	40	1	269,0128	
	41	1	269,0129	
	42	1	269,0130	
	43	1	269,0131	
	44	1	269,0132	
45	1	269,0133		
46	1	269,0134		

**BOTINA DE SEGURANÇA COM ELÁSTICO E BIQUEIRA EM POLIPROPILENO**  
 BIDENSIDADE

**LINHA TOP**



- Características: calçado de segurança tipo botina em couro grupon hidrofugado. Fechamento em elástico. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Palmilha em EVA removível para fácil higienização. Solado bidensidade bicolor blaqueado com duas camadas de poliuretano (PU) expandido bidensidade. Disponível com bico de polipropileno (PVC).
- Aplicação: construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 80 Com Bico de Polipropileno (PVC)	34	1	269,0100	515,70
	35	1	269,0101	
	36	1	269,0102	
	37	1	269,0103	
	38	1	269,0104	
	39	1	269,0105	
	40	1	269,0106	
	41	1	269,0107	
	42	1	269,0108	
	43	1	269,0109	
	44	1	269,0110	
45	1	269,0137		
46	1	269,0138		

## BOTINA DE SEGURANÇA ELETRICISTA COM ELÁSTICO E BIQUEIRA EM COMPOSITE BIDENSIDADE

### LINHA TOP



- Características: calçado de segurança tipo botina eletricista, em couro grupon. Fechamento em elástico. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Palmilha em EVA removível para fácil higienização. Solado bidensidade bicolor blaqueado com duas camadas de poliuretano (PU) expandido bidensidade. Solado resistente ao escorregamento. Disponível com bico de composite.
- Aplicação: eletricista.
- Embalagem: unitária.

Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
PPP 75EL Com Bico de Composite	35	1	270,0089	656,10	
	36	1	270,0090		
	37	1	270,0091		
	38	1	270,0092		
	39	1	270,0093		
	40	1	270,0094		
	41	1	270,0095		
	42	1	270,0096		
	43	1	270,0097		
	44	1	270,0098		
	45	1	270,0099		
	46	1	270,0100		

## BOTINA DE SEGURANÇA COM ELÁSTICO E BIQUEIRA PALM AÇO BIDENSIDADE



- Características: Calçado de segurança tipo botina em couro grupon hidrofugado. Fechamento em elástico. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Palmilha de aço inox antiperfuro. Palmilha em EVA removível para fácil higienização. Solado Bidensidade bicolor blaqueado com duas camadas de poliuretano (PU) expandido bidensidade. Disponível com bico de aço.
- Aplicação: Construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.

Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
PPP 55 Com Bico Palm Aço	34	1	526,0001	714,00	
	35	1	526,0002		
	36	1	526,0003		
	37	1	526,0004		
	38	1	526,0005		
	39	1	526,0006		
	40	1	526,0007		
	41	1	526,0008		
	42	1	526,0009		
	43	1	526,0010		
	44	1	526,0011		
	45	1	526,0012		
46	1	526,0013			

## BOTINA DE SEGURANÇA NOBUCK 3 GOMOS COM CADARÇO BIDENSIDADE



Sem Bico de Aço



- Características: calçado de segurança tipo botina em couro Nobuck. Fechamento com cadarço. Palmilha de montagem em não tecido fixada pelo sistema Strobel. Palmilha em EVA removível para fácil higienização. Solado de poliuretano bidensidade. Disponível sem bico de aço. Cor café.
- Aplicação: proteção dos pés em construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.

Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
PPP 92 Nobuck	34	1	362,0001	855,10	
	35	1	362,0002		
	36	1	362,0003		
	37	1	362,0004		
	38	1	362,0005		
	39	1	362,0006		
	40	1	362,0007		
	41	1	362,0008		
	42	1	362,0009		
	43	1	362,0010		
	44	1	362,0011		
	45	1	362,0012		
46	1	362,0013			

### SAPATO DE SEGURANÇA COM ELÁSTICO MONODENSIDADE

- Características: calçado de segurança tipo sapato, confeccionado em couro curtido em cromo. Fechamento em elástico. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Solado de poliuretano monodensidade. Disponível com ou sem bico de aço, nos modelos Botina ou Sapato.
- Aplicação: construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.



Sem Bico de Aço



Com Bico de Aço

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 16 Sem Bico de Aço	34	1	269,0001	392,70
	35	1	269,0002	
	36	1	269,0003	
	37	1	269,0004	
	38	1	269,0005	
	39	1	269,0006	
	40	1	269,0007	
	41	1	269,0008	
	42	1	269,0009	
	43	1	269,0010	
	44	1	269,0011	
	45	1	269,0145	
	46	1	269,0146	

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 17 Com Bico de Aço	34	1	270,0012	506,00
	35	1	270,0013	
	36	1	270,0014	
	37	1	270,0015	
	38	1	270,0016	
	39	1	270,0017	
	40	1	270,0018	
	41	1	270,0019	
	42	1	270,0020	
	43	1	270,0021	
	44	1	270,0022	

### SAPATO DE SEGURANÇA COM ELÁSTICO BIDENSIDADE

- Características: calçado de segurança tipo sapato, confeccionado em couro curtido em cromo. Fechamento em elástico. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Solado bidensidade bicolor com duas camadas de poliuretano (PU) expandido bidensidade blaqueada. Disponível com ou sem bico de aço, nos modelos Botina ou Sapato.
- Aplicação: construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.



Sem Bico de Aço



Com Bico de Aço

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 28 Sem Bico de Aço	34	1	269,0012	446,50
	35	1	269,0013	
	36	1	269,0014	
	37	1	269,0015	
	38	1	269,0016	
	39	1	269,0017	
	40	1	269,0018	
	41	1	269,0019	
	42	1	269,0020	
	43	1	269,0021	
	44	1	269,0022	
	45	1	269,0143	
	46	1	269,0144	

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 29 Com Bico de Aço	34	1	270,0023	563,90
	35	1	270,0024	
	36	1	270,0025	
	37	1	270,0026	
	38	1	270,0027	
	39	1	270,0028	
	40	1	270,0029	
	41	1	270,0030	
	42	1	270,0031	
	43	1	270,0032	
	44	1	270,0033	
	45	1	270,0103	
	46	1	270,0104	

## SAPATO DE SEGURANÇA COM CADARÇO

### MONODENSIDADE

- Características: calçado de segurança tipo sapato, confeccionado em couro curtido em cromo. Fechamento em cadarço. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Solado de poliuretano monodensidade. Disponível com ou sem bico de aço, nos modelos Botina ou Sapato.
- Aplicação: construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.



Sem Bico de Aço



Com Bico de Aço

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 14 Sem Bico de Aço	34	1	269,0023	392,70
	35	1	269,0024	
	36	1	269,0025	
	37	1	269,0026	
	38	1	269,0027	
	39	1	269,0028	
	40	1	269,0029	
	41	1	269,0030	
	42	1	269,0031	
	43	1	269,0032	
44	1	269,0033		

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 15 Com Bico de Aço	34	1	270,0001	506,00
	35	1	270,0002	
	36	1	270,0003	
	37	1	270,0004	
	38	1	270,0005	
	39	1	270,0006	
	40	1	270,0007	
	41	1	270,0008	
	42	1	270,0009	
	43	1	270,0010	
	44	1	270,0011	
	45	1	270,0107	

## SAPATO DE SEGURANÇA COM CADARÇO

### BIDENSIDADE

- Características: calçado de segurança tipo sapato, confeccionado em couro curtido em cromo. Fechamento em cadarço. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Solado bidensidade bicolor com duas camadas de poliuretano (PU) expandido bidensidade blaueada. Disponível com ou sem bico de aço, nos modelos Botina ou Sapato.
- Aplicação: construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.



Sem Bico de Aço



Com Bico de Aço

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 30 Sem Bico de Aço	34	1	269,0034	446,50
	35	1	269,0035	
	36	1	269,0036	
	37	1	269,0037	
	38	1	269,0038	
	39	1	269,0039	
	40	1	269,0040	
	41	1	269,0041	
	42	1	269,0042	
	43	1	269,0043	
44	1	269,0044		

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 31 Com Bico de Aço	34	1	270,0034	563,90
	35	1	270,0035	
	36	1	270,0036	
	37	1	270,0037	
	38	1	270,0038	
	39	1	270,0039	
	40	1	270,0040	
	41	1	270,0041	
	42	1	270,0042	
	43	1	270,0043	
	44	1	270,0044	
	45	1	270,0105	
	46	1	270,0106	

### BOTINA DE SEGURANÇA COM ELÁSTICO MONODENSIDADE

- Características: calçado de segurança tipo botina, confeccionado em couro curtido em cromo. Fechamento em elástico. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Solado de poliuretano monodensidade. Disponível com ou sem bico de aço, nos modelos Botina ou Sapato.
- Aplicação: construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.



Sem Bico de Aço



Com Bico de Aço

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 10 Sem Bico de Aço	34	1	269,0056	392,70
	35	1	269,0057	
	36	1	269,0058	
	37	1	269,0059	
	38	1	269,0060	
	39	1	269,0061	
	40	1	269,0062	
	41	1	269,0063	
	42	1	269,0064	
	43	1	269,0065	
	44	1	269,0066	

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 11 Com Bico de Aço	34	1	270,0045	506,00
	35	1	270,0046	
	36	1	270,0047	
	37	1	270,0048	
	38	1	270,0049	
	39	1	270,0050	
	40	1	270,0051	
	41	1	270,0052	
	42	1	270,0053	
	43	1	270,0054	
	44	1	270,0055	

### BOTINA DE SEGURANÇA COM ELÁSTICO BIDENSIDADE

- Características: calçado de segurança tipo botina, confeccionado em couro curtido em cromo. Fechamento em elástico. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Solado bidensidade bicolor com duas camadas de poliuretano (PU) expandido bidensidade blaqueada. Disponível com ou sem bico de aço, nos modelos Botina ou Sapato.
- Aplicação: construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.



Sem Bico de Aço



Com Bico de Aço

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 26 Sem Bico de Aço	34	1	269,0067	446,50
	35	1	269,0068	
	36	1	269,0069	
	37	1	269,0070	
	38	1	269,0071	
	39	1	269,0072	
	40	1	269,0073	
	41	1	269,0074	
	42	1	269,0075	
	43	1	269,0076	
	44	1	269,0077	
45	1	269,0139		
46	1	269,0140		

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 27 Com Bico de Aço	34	1	270,0056	563,90
	35	1	270,0057	
	36	1	270,0058	
	37	1	270,0059	
	38	1	270,0060	
	39	1	270,0061	
	40	1	270,0062	
	41	1	270,0063	
	42	1	270,0064	
	43	1	270,0065	
	44	1	270,0066	
45	1	270,0101		
46	1	270,0102		

**BOTINA DE SEGURANÇA COM CADARÇO**

## MONODENSIDADE

- Características: calçado de segurança tipo botina, confeccionado em couro curtido em cromo. Fechamento em cadarço. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Solado de poliuretano monodensidade. Disponível com ou sem bico de aço, nos modelos Botina ou Sapato.
- Aplicação: construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.



Sem Bico de Aço



Com Bico de Aço

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 12 Sem Bico de Aço	34	1	269,0078	392,70
	35	1	269,0079	
	36	1	269,0080	
	37	1	269,0081	
	38	1	269,0082	
	39	1	269,0083	
	40	1	269,0084	
	41	1	269,0085	
	42	1	269,0086	
	43	1	269,0087	
	44	1	269,0088	

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 13 Com Bico de Aço	34	1	270,0067	506,00
	35	1	270,0068	
	36	1	270,0069	
	37	1	270,0070	
	38	1	270,0071	
	39	1	270,0072	
	40	1	270,0073	
	41	1	270,0074	
	42	1	270,0075	
	43	1	270,0076	
	44	1	270,0077	

**BOTINA DE SEGURANÇA COM CADARÇO**

## BIDENSIDADE

- Características: calçado de segurança tipo botina, confeccionado em couro curtido em cromo. Fechamento em cadarço. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Solado bidensidade bicolor com duas camadas de poliuretano (PU) expandido bidensidade blaueada. Disponível com ou sem bico de aço, nos modelos Botina ou Sapato.
- Aplicação: construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.



Sem Bico de Aço



Com Bico de Aço

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 22 Sem Bico de Aço	34	1	269,0089	446,50
	35	1	269,0090	
	36	1	269,0091	
	37	1	269,0092	
	38	1	269,0093	
	39	1	269,0094	
	40	1	269,0095	
	41	1	269,0096	
	42	1	269,0097	
	43	1	269,0098	
	44	1	269,0099	

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 23 Com Bico de Aço	34	1	270,0078	563,90
	35	1	270,0079	
	36	1	270,0080	
	37	1	270,0081	
	38	1	270,0082	
	39	1	270,0083	
	40	1	270,0084	
	41	1	270,0085	
	42	1	270,0086	
	43	1	270,0087	
	44	1	270,0088	

**SAPATO POLIMÉRICO PROTESHOES UNISSEX**  
BIDENSIDADE

PROTE Shoes



Branco



Preto



- Características: calçado ocupacional de uso profissional impermeável, tipo sapato, unissex. Fabricado com cabedal em material polimérico (PU), nas cores branca ou preta, solado de poliuretano bidensidade resistente a hidrocarbonetos, antiderrapante (SRC), resistente a absorção de energia na área do salto, sendo o solado e o cabedal injetados em uma única peça, sem a possibilidade de descolar o solado.
- Aplicação: cozinha, hotelaria, laboratorial, hospitalar, serviços gerais.
- Embalagem: unitária.

Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
PPP 306 Branco	33	1	413,0001	504,40	
	34	1	413,0002		
	35	1	413,0003		
	36	1	413,0004		
	37	1	413,0005		
	38	1	413,0006		
	39	1	413,0007		
	40	1	413,0008		
	41	1	413,0009		
	42	1	413,0010		
	43	1	413,0011		
44	1	413,0012			

Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
PPP 406 Preto	33	1	413,0013	504,40	
	34	1	413,0014		
	35	1	413,0015		
	36	1	413,0016		
	37	1	413,0017		
	38	1	413,0018		
	39	1	413,0019		
	40	1	413,0020		
	41	1	413,0021		
	42	1	413,0022		
	43	1	413,0023		
44	1	413,0024			

**SAPATO DE SEGURANÇA EM COURO BRANCO COM ELÁSTICO**  
MONODENSIDADE



Sem Bico de Aço

- Características: calçado de segurança tipo sapato, confeccionado em couro curtido em cromo. Fechamento em elástico. Palmilha de montagem em não tecido montada pelo sistema Strobel. Solado de poliuretano monodensidade. Sem bico de aço. Cor branca.
- Aplicação: proteção dos pés em construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.

Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	IPI ISENTO	
				R\$ Und	
PPP 40 Sem Bico de Aço	34	1	269,0045	508,50	
	35	1	269,0046		
	36	1	269,0047		
	37	1	269,0048		
	38	1	269,0049		
	39	1	269,0050		
	40	1	269,0051		
	41	1	269,0052		
	42	1	269,0053		
	43	1	269,0054		
	44	1	269,0055		
	45	1	269,0141		
	46	1	269,0142		

## BOTA DE PVC CANO MÉDIO

- Características: calçado de segurança tipo bota em PVC. Cabedal tipo "C". Montagem sistema de injeção por extrusão. Classificação II (Inteiro Polimérico). Solado monodensidade com ressaltos. Região do salto totalmente fechada. Resistência ao escorregamento. Cabedal e solado na mesma cor. Forro em poliéster (apenas no modelo branco). Disponível nas cores branca e preta.
- Aplicação: construção civil, indústrias químicas e petroquímicas, metalúrgicas, agrícolas, transportadoras, mineração e outras.
- Embalagem: unitária.

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 106 Branca	33/34	1	280,0001	407,10
	35/36	1	280,0002	
	37	1	280,0024	
	38	1	280,0025	
	39	1	280,0026	
	40	1	280,0027	
	41	1	280,0028	
	42	1	280,0029	
	43	1	280,0030	
	44/45	1	280,0010	



				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPP 206 Preta	33/34	1	280,0011	390,80
	34	1	280,0033	
	35/36	1	280,0012	
	37	1	280,0036	
	38	1	280,0037	
	39	1	280,0038	
	40	1	280,0039	
	41	1	280,0040	
	42	1	280,0041	
	43	1	280,0042	
44/45	1	280,0020		



## CINTO ERGONÔMICO

- Características: cinto confeccionado em TNT e elástico de compressão. Possui alças de elástico ajustáveis através de passadores. Fechamento por velcro e acabamento em viés por toda a volta do corpo do cinto.
- Aplicação: para atividades onde haja movimentos de flexão, levantamento de peso e movimentos intensos da coluna.
- Embalagem: unitária.



Alças de elástico ajustáveis por passadores

Confeccionado em TNT elástico de compressão



Fechamento por velcro

Acabamento em viés por toda a volta do cinto

				IPI ISENTO
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPE 01	P	1	289,0001	583,80
	M	1	289,0002	613,70
	G	1	289,0003	643,70



### AVENTAL PVC FORRADO



- Características: avental de segurança confeccionado em tecido de poliéster revestido de PVC em uma das faces. Tiras para ajuste.
- Aplicação: proteção do tronco do usuário contra umidade proveniente de operações com uso de água.
- Embalagem: 5 peças.

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho (cm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPV 01	120 x 70	5	277,0001	86,00

### CAPA DE CHUVA



- Características: capa confeccionada em tecido sintético revestido de PVC, com mangas e capuz conjugado. Fechamento frontal com botões de pressão e costuras através de solda eletrônica.
- Aplicação: proteção do tronco do usuário contra umidade proveniente de operações com uso de água.
- Embalagem: unitária.

IPI ISENTO					
Referência	Tamanho	Cor	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPV 02	G	Amarela	1	278,0001	181,10
	GG	Amarela	1	278,0002	218,40
PPV 02	G	Preta	1	278,0003	181,10
	GG	Preta	1	278,0004	218,40

### AVENTAL DE RASPA



- Características: avental de segurança sem manga confeccionado em raspa de couro bovino, costurado com fio de algodão. Tira em raspa no pescoço e laterais, para fixação e ajuste. Possui fivelas e rebites metálicos.
- Aplicação: proteção do tronco do usuário contra agentes abrasivos escoriantes e térmicos provenientes de operações de soldagem e processos similares.
- Embalagem: unitária.

IPI ISENTO				
Referência	Tamanho (cm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPV 03	100 x 60	1	272,0001	344,10

### CORRENTE PLÁSTICA



Possui elos para junção a cada 33cm

- Características: corrente injetada em polipropileno de alta resistência.
- Cores padrão: preto/amarelo.
- Aplicação: produto para uso temporário, na sinalização de trânsito, estacionamentos, obras, práticas esportivas, etc.

IPI ISENTO					
Referência	Tamanho	Medida (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Metro
PPS 01	Pequena	38 x 21 x 6	100m	286,0001	25,20
PPS 02	Grande	63 x 34 x 9	50m	286,0002	40,30

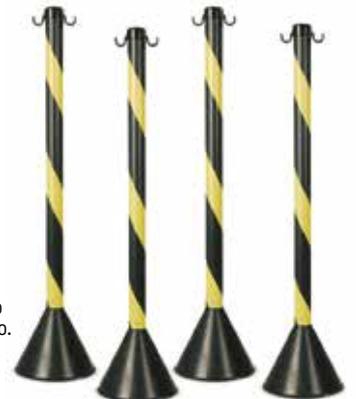
### CONE RÍGIDO PLT



- Características: cone para sinalização e segurança injetado em polipropileno numa peça única. Duas cores: preto/amarelo e laranja/branco.
- Aplicação: produto para uso temporário, na sinalização de trânsito, estacionamentos, obras, práticas esportivas, etc.
- Embalagem: 5 unidades.

IPI ISENTO				
Referência	Cores	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPS 03 50cm	Amarelo/Preto	5	282,0001	139,90
	Laranja/Branco	5	282,0002	
PPS 04 75cm	Amarelo/Preto	5	282,0003	335,80
	Laranja/Branco	5	282,0004	

### PEDESTAL ZEBRADO



- Características: pedestal confeccionado em três partes: base soprada em polipropileno, tubo em PVC e tampa injetada em Poliacetal com dois ganchos opostos do mesmo material da tampa. Cor: preto/amarelo.
- Aplicação: sinalização e segurança.
- Embalagem: 4 unidades.

IPI ISENTO				
Referência	Altura (cm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
PPS 05	90	4	283,0001	228,80

## FITA ZEBRADA



- Características: fita de baixa densidade sem adesivo em tubete de papelão. Preta/amarela.
- Aplicação: sinalização e segurança.
- Embalagem: unitária (rolos de 150 e 200m).

					IPI ISENTO	
Referência	Medida (mm)	Largura (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
PPS 06	150	70	1	284,0001	87,40	
	200	70	1	284,0002	88,20	

## COLETE REFLETIVO EM "X" COM PRESILHAS DE AJUSTE



- Características: confeccionado em material impermeável. Viés na cor preta em toda volta do colete. Fechamento lateral por velcro. Cor laranja.
- Aplicação: sinalização e segurança.
- Embalagem: unitária.

					IPI ISENTO	
Referência	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
PPS 07	único	1	281,0001	159,30		

## COLETE REFLETIVO JAQUETA

- Características: confeccionado em poliéster. Fechamento frontal por velcro. Disponível nas cores laranja e amarelo fluorescente.
- Aplicação: sinalização e segurança.
- Embalagem: unitária.



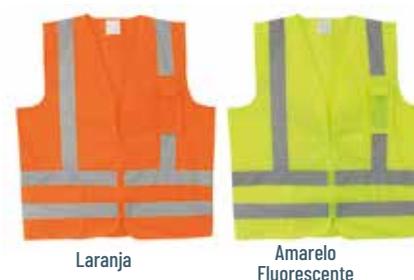
Laranja

Amarelo  
Fluorescente

						IPI ISENTO	
Referência	Cor	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
PPS 08	Laranja	M	1	285,0001	124,90		
		G	1	285,0002			
		XG	1	285,0003			
		XXG	1	285,0004			
PPS 11	Amarelo Fluorescente	M	1	285,0005	124,90		
		G	1	285,0006			
		XG	1	285,0007			
		XXG	1	285,0008			

## COLETE REFLETIVO JAQUETA COM BOLSO

- Características: confeccionado em poliéster. Fechamento frontal por zíper. Disponível nas cores laranja e amarelo fluorescente.
- Aplicação: sinalização e segurança.
- Embalagem: unitária.



Laranja

Amarelo  
Fluorescente

						IPI ISENTO	
Referência	Cor	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und		
PPS 12	Laranja	M	1	285,0009	181,50		
		G	1	285,0010			
		XG	1	285,0011			
		XXG	1	285,0012			
PPS 13	Amarelo Fluorescente	M	1	285,0013	181,50		
		G	1	285,0014			
		XG	1	285,0015			
		XXG	1	285,0016			

# CAT<sup>®</sup>



## FERRAMENTAS ELÉTRICAS E A BATERIA

## PARAFUSADEIRA / FURADEIRA A BATERIA 12V - ÍONS DE LÍTIO

DX14

- Caixa de engrenagem com 2 velocidades para maior versatilidade.
- Interruptor com velocidade variável para melhor controle.
- Rotação Direita / Esquerda.
- Leve e com desenho compacto para um ótimo rendimento.
- Indicador LCD de carga de bateria.
- Luz LED.
- Áreas emborrachadas.



				IPI 5,20%	
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und	
DX14	12V	1	465,0002	3.560,00	

### ESPECIFICAÇÕES

<b>Voltagem:</b>	12V	<b>Número de posições da torque:</b>	15 +1
<b>Capacidade do mandril:</b>	10mm / 3/8"	<b>Capacidade de perfuração máxima:</b>	Madeira 20mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	0-400/0 - 1.500 rpm		Aço 8mm
<b>Torque máximo:</b>	30N.m	<b>Peso da máquina:</b>	1,00kg
		<b>Tipo de embalagem:</b>	Caixa de papelão

### ACESSÓRIOS

1 pc bateria de lítio 2.0Ah	1 pc carregador rápido
-----------------------------	------------------------

## FURADEIRA DE IMPACTO / PARAFUSADEIRA A BATERIA 12V - ÍONS DE LÍTIO

DX15

- Função perfurar com impacto.
- Caixa de engrenagem com 2 velocidades para maior versatilidade.
- Leve e compacta.
- Velocidade variável e reversível.
- Indicador LCD de carga de bateria.
- Luz LED.
- Áreas emborrachadas.



				IPI 5,20%	
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und	
DX15	12V	1	465,0003	3.861,30	

### ESPECIFICAÇÕES

<b>Voltagem:</b>	12V	<b>Número de posições da torque:</b>	21 + 1 furadeira + 1 impacto
<b>Capacidade do mandril:</b>	10mm	<b>Capacidade de perfuração máxima:</b>	Madeira 20mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	0-400/0 - 1.500 rpm		Aço 8mm
<b>Torque máximo:</b>	30N.m		Concreto 8mm
<b>Taxa de impacto:</b>	0-5.600/0 - 22.500 ipm	<b>Peso da máquina:</b>	1,07kg
		<b>Tipo de embalagem:</b>	Caixa de papelão

### ACESSÓRIOS

1 pc bateria de lítio 2.0Ah	1 pc carregador rápido
-----------------------------	------------------------

**BATERIA 2.0Ah**  
 12V - ÍONS DE LÍTIO

**DXB26**


- Para máquinas DX14 / DX15.
- Bateria de íons de lítio.
- Bateria removível deslizante.

				IPI 11,25%
Modelo	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
60058188	12V	1	483,0003	1.563,30

ESPECIFICAÇÕES			
Voltagem:	12V	Peso da bateria:	0,180kg
Capacidade da bateria:	2.0Ah Li-ion	Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

**CARREGADOR 2.0Ah**  
 12V

**DXC26**


- Para máquinas DX14 / DX15.
- Indicador de carga.
- Carregador rápido.
- Carrega a bateria 2.0Ah.

				IPI 3,25%
Modelo	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DXC26	100-240V	1	484,0002	780,80

ESPECIFICAÇÕES			
Entrada do carregador:	100-240V - 50/60Hz	Peso da bateria:	0,272kg
Tipos da bateria:	2.0Ah Li-ion	Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

## PARAFUSADEIRA / FURADEIRA A BATERIA - BRUSHLESS

### 18V 65N.m - ÍONS DE LÍTIO

DX11

- Motor sem escova brushless.
- Alto torque 65N.m para uso pesado.
- Caixa de engrenagem com 2 velocidades para maior versatilidade.
- Mandril metálico reforçado.
- Velocidade variável e reversível.
- Luz LED.
- Áreas emborrachadas.




				IPI 5,20%
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und
DX11	18V - 65N.m	1	465,0001	14.630,00

#### ESPECIFICAÇÕES

<b>Voltagem:</b>	18V	<b>Número de posições da torque:</b>	18 + 1
<b>Capacidade do mandril:</b>	13mm / 1/2"	<b>Capacidade de perfuração máxima:</b>	Madeira 40mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	0-500/0 - 2.000 rpm	<b>Peso da máquina:</b>	Aço 13mm
<b>Torque máximo:</b>	65N.m	<b>Tipo de embalagem:</b>	Maleta plástica + caixa de papelão

#### ACESSÓRIOS

2 pc bateria de lítio 2.0Ah	1 pc carregador rápido 4.0Ah bivolt	1 pc clipe de cinto
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------

## FURADEIRA DE IMPACTO A BATERIA - BRUSHLESS

### 18V 65N.m - ÍONS DE LÍTIO

DX12

- Motor sem escova brushless.
- Alto torque 65N.m para uso pesado.
- Caixa de engrenagem com 2 velocidades para maior versatilidade.
- Mandril metálico reforçado.
- Velocidade variável e reversível.
- Luz LED.
- Áreas emborrachadas.




				IPI 5,20%
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und
DX12	18V - 65N.m	1	465,0004	14.666,00

#### ESPECIFICAÇÕES

<b>Voltagem:</b>	18V	<b>Número de posições da torque:</b>	22 + 1 + 1
<b>Capacidade do mandril:</b>	13mm / 1/2"	<b>Capacidade de perfuração máxima:</b>	Madeira 40mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	0-500/0 - 2.000 rpm	<b>Peso da máquina:</b>	Aço 13mm
<b>Taxa de impacto:</b>	0-8.000/0-32.000 bpm	<b>Tipo de embalagem:</b>	Concreto 16mm
<b>Torque máximo:</b>	65N.m		1,97kg

#### ACESSÓRIOS

2 pc bateria de lítio 2.0Ah	1 pc carregador rápido 4.0Ah bivolt	1 pc clipe de cinto
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------

**MARTELETE A BATERIA SDS-PLUS - BRUSHLESS**  
**18V 2.2J - ÍONS DE LÍTIO**
**For All DX21**

- Motor sem escova brushless.
- Proteção para sobrecarga.
- Sistema de troca rápida SDS-Plus.
- Rotação Direita / Esquerda.
- Velocidade variável e reversível.
- Função com pulso eletrônico para facilitar o uso em cerâmica.
- 4 funções: Furar / Furar com Impacto / Cinzelar / Ajuste do cinzel.
- Design antivibração.
- Luz LED.
- Áreas emborrachadas.


**2X**  
**BATERIA LI-ION**


				IPI 5,20%
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX21	18V - 220V	1	466,0001	22.500,00


**ESPECIFICAÇÕES**

<b>Voltagem:</b>	18V		Madeira 32mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	0-1.210 rpm	<b>Capacidade de perfuração máxima:</b>	Aço 13mm
<b>Taxa de impacto:</b>	0-5.400 ipm		Concreto 26mm
<b>Energia de impacto:</b>	2.2J	<b>Peso da máquina:</b>	3,25kg
		<b>Tipo de embalagem:</b>	Maleta plástica + caixa de papelão

**ACESSÓRIOS**

2 pc bateria de lítio 4.0Ah	1 pc carregador rápido 4.0Ah bivolt	1 pc punho auxiliar	1 pc medidor de profundidade
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------	------------------------------

**SERRA TICO-TICO A BATERIA - BRUSHLESS**  
**18V 26mm**
**SEM BATERIA/CARREGADOR**
**For All DX51B**

- Motor sem escova brushless.
- Ajuste da base sem chaves.
- Sistema de troca de lâminas sem chaves.
- Base com ajuste sem chaves para cortes angulares.
- Interruptor com trava proporciona maior segurança contra ligações involuntárias.
- Pêndulo de 4 estágios para diferentes materiais e necessidades de corte.
- Velocidade variável.
- Áreas emborrachadas.


**BATERIA E CARREGADOR NÃO INCLUIDOS**

				IPI 5,20%
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX51B	18V	1	464,0007	9.390,00

**ESPECIFICAÇÕES**

<b>Voltagem:</b>	18V		Madeira 120mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	0-3.500 rpm	<b>Capacidade de perfuração máxima:</b>	Aço 10mm
<b>Comprimento do curso:</b>	26mm		PVC 20mm
<b>Cortes angulares:</b>	0-45°	<b>Peso da máquina:</b>	1,50kg
		<b>Tipo de embalagem:</b>	Caixa de papelão

**ACESSÓRIOS**

1 pc lâmina de serra para cortar madeira	1 pc guia paralela	1 pc adaptador para aspiração	1 pc proteção plástica da base
--	--------------------	-------------------------------	--------------------------------

## SERRA CIRCULAR A BATERIA - BRUSHLESS

18V 185mm

SEM BATERIA/CARREGADOR

FOR ALL DX53B

BATERIA E  
CARREGADOR  
NÃO INCLUSOS

- Motor sem escova brushless.
- Botão trava.
- Trava do eixo para troca de disco.
- Melhor visualização do ângulo de corte.
- Compartimento para chave hexagonal.
- Gancho metálico.
- Início mais suave e progressivo com parada rápida eletrônica.
- Base construída em liga de magnésio e capa de proteção em alumínio garantem maior resistência e peso reduzido.
- Luz LED.



IPI 5,20%				
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und
DX53B	18V	1	464,0008	9.160,00

## ESPECIFICAÇÕES

Voltagem:	18V	Capacidade máxima de corte:	45° 46mm
Diâmetro do disco de serra:	185mm		90° 65mm
Velocidade sem carga:	5.500 rpm	Peso da máquina:	3,70kg
Cortes angulares:	0-56°	Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

## ACESSÓRIOS

1 pc chave sextavada	1 pc guia paralela	1 pc adaptador para aspiração de pó	1 pc lâmina de 185mm * 24T
----------------------	--------------------	-------------------------------------	----------------------------

## PLAINA A BATERIA - BRUSHLESS

18V

SEM BATERIA/CARREGADOR

FOR ALL DX81B

BATERIA E  
CARREGADOR  
NÃO INCLUSOS

- Motor sem escova brushless.
- Proteção para sobrecarga.
- Saída de pó e cavacos para direita ou esquerda.
- Base em alumínio com chanfro em V.
- Suporte de proteção para lâmina.
- Local de armazenamento da chave.
- Ajuste fino de profundidade de corte.
- Áreas emborrachadas.



IPI 5,20%				
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und
DX81B	18V	1	467,0006	9.360,00

## ESPECIFICAÇÕES

Voltagem:	18V	Profundidade máxima de entalhamento:	8mm
Profundidade máxima de corte:	2mm	Largura da base:	82mm
Velocidade sem carga:	1.400 rpm	Peso da máquina:	2,30kg
		Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

## ACESSÓRIOS

1 pc chave	1 pc guia de entalhamento	1 pc coletor de pó	1 pc chave sextavada
2 pc lâminas (na máquina)			

**ESMERILHADEIRA ANGULAR 4.1/2" A BATERIA - BRUSHLESS**
**18V 115mm**

SEM BATERIA/CARREGADOR

**DX31B**
**BATERIA E  
CARREGADOR  
NÃO INCLUIDOS**


- Motor sem escova brushless.
- Proteção para sobrecarga.
- Bloqueio de ligações involuntárias.
- Proteção contra pó com filtro tipo tela.
- Capa de proteção com ajustes sem chaves.
- Empunhadura auxiliar com sistema que reduz a vibração.
- Corpo mais fino e interruptor tipo paddle proporcionam maior conforto ao operador.
- Áreas emborrachadas.

				IPI 5,20%
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX31B	18V	1	467,0007	8.690,00

ESPECIFICAÇÕES			
<b>Voltagem:</b>	18V	<b>Rosca do fuso:</b>	M14
<b>Tamanho do disco:</b>	115mm	<b>Furo do disco:</b>	22,2mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	8.500 rpm	<b>Peso da máquina:</b>	1,80kg
		<b>Tipo de embalagem:</b>	Caixa de papelão

ACESSÓRIOS	
1 pc punho auxiliar	1 pc capa de proteção ajustável 2 em 1 para cortar e desbastar

**LIXADEIRA OSCILANTE / POLITRIZ A BATERIA**
**18V 125mm**

SEM BATERIA/CARREGADOR

**DX42B**
**BATERIA E  
CARREGADOR  
NÃO INCLUIDOS**


- Duas funções: lixar e polir.
- Interruptor liga / desliga.
- Sistema para fixar as lixas tipo hook & loop.
- Sistema para aspiração de pó.
- Sistema de freio.
- Velocidade variável.
- Áreas emborrachadas.

				IPI 5,20%
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX42B	18V	1	467,0008	5.160,00

ESPECIFICAÇÕES			
<b>Voltagem:</b>	18V	<b>Velocidade sem carga:</b>	3.000-11.000 rpm
<b>Dimensões da base:</b>	125mm (para lixar)	<b>Diâmetro orbital:</b>	2,4mm
	150mm (para polir)	<b>Peso da máquina:</b>	1,40kg
		<b>Tipo de embalagem:</b>	Caixa de papelão

ACESSÓRIOS		
3 pc lixa (GR60 / GR80 / GR120)	1 pc coletor de pó	1 pc base para polir com 150mm de diâmetro

## MULTIFERRAMENTA OSCILANTE A BATERIA - BRUSHLESS

18V

SEM BATERIA/CARREGADOR

ForAll

DX41B

BATERIA E  
CARREGADOR  
NÃO INCLUSOS

- Motor sem escovas brushless.
- Corpo mais fino.
- Sistema de troca de acessórios sem chaves.
- Sistema de encaixe universal para utilização com sistema de outras marcas.
- Velocidade variável que proporciona melhores condições para trabalhar diferentes materiais.
- Luz LED dupla.
- Áreas emborrachadas.



IPI ISENTO				
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und
DX41B	18V	1	503,0001	9.150,00

## ESPECIFICAÇÕES

Voltagem:	18V	Velocidade sem carga:	8.000-19.000 rpm
Ângulo de oscilação:	4°	Peso da máquina:	1,70kg
		Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

## ACESSÓRIOS

1 pc lâmina de corte	1 pc serra segmentada construída em HSS	9 pc folhas de lixa ( 3 pc GR40 / 3 pc GR80 / 3 pc GR120)
1 pc base para lixas	1 pc lâmina de corte de topo para madeira	1 pc lâmina de corte para metal

## SERRA SABRE A BATERIA - BRUSHLESS

18V 29mm

SEM BATERIA/CARREGADOR

ForAll

DX52B

BATERIA E  
CARREGADOR  
NÃO INCLUSOS

- Motor sem escova brushless.
- Carcaça de alumínio.
- Sistema de troca de lâminas sem chaves.
- Função pendular.
- Gancho metálico.
- Ajuste sem chaves da base.
- Luz LED.
- Velocidade variável.
- Áreas emborrachadas.



IPI 5,20%				
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und
DX52B	18V	1	464,0009	9.360,00

## ESPECIFICAÇÕES

Voltagem:	18V	Capacidade máxima de corte:	Madeira 30mm
Comprimento do curso:	29mm		Aço 12mm
Velocidade sem carga:	0-3.000 rpm	Peso da máquina:	2,80kg
		Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

## ACESSÓRIOS

1 pc lâmina de serra para cortar madeira
--



# FOR ALL

UMA ÚNICA BATERIA PARA  
TODAS AS FERRAMENTAS!

## BATERIA 2.0Ah 18V - ÍONS DE LÍTIO

**FOR ALL** DXB2

- Indicador de capacidade da bateria.
- 5 níveis de carga - Luz LED.
- Bateria de íons de lítio.
- Bateria removível deslizante.



IPI 11,25%				
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DXB2	18V	1	483,0001	2.600,00

BATERIA  
LI-ION

ESPECIFICAÇÕES			
Voltagem:	18V	Peso da bateria:	0,37kg
Capacidade da bateria:	2.0Ah Li-ion	Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

## BATERIA 4.0Ah 18V - ÍONS DE LÍTIO

**FOR ALL** DXB4

- Indicador de capacidade da bateria.
- 5 níveis de carga - Luz LED.
- Bateria de íons de lítio.
- Bateria removível deslizante.



IPI 11,25%				
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DXB4	18V	1	483,0002	4.120,00

BATERIA  
LI-ION

ESPECIFICAÇÕES			
Voltagem:	18V	Peso da bateria:	0,65kg
Capacidade da bateria:	4.0Ah Li-ion	Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

## CARREGADOR 4.0Ah 18V

**FOR ALL** DXC4

- Indicador de carga.
- Carrega a bateria 2.0Ah DXB2 em 35 minutos.
- Carrega a bateria 4.0Ah DXB4 em 68 minutos.



IPI 3,25%				
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DXC4	100-240V	1	484,0001	2.310,00

ESPECIFICAÇÕES			
Entrada do carregador:	100-240V - 50/60Hz	Peso da bateria:	0,40kg
Tipos da bateria:	2.0Ah e 4.0Ah Li-ion	Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

## FURADEIRA DE IMPACTO

### 750W 13mm

DX17 / DX17U

- Rotação Direita / Esquerda (reversível).
- Velocidade variável.
- Botão trava.
- Áreas emborrachadas.



				IPI 5,20%	
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und	
DX17U	127V - 750W	1	463,0002	2.720,00	
DX17	220V - 750W	1	463,0003	2.720,00	

#### ESPECIFICAÇÕES

<b>Potência:</b>	750W	<b>Capacidade de perfuração máxima:</b>	Madeira 30mm
<b>Capacidade do mandril:</b>	13mm / 1/2"		Aço 13mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	0-3.000 rpm		Concreto 16mm
<b>Taxa de impacto:</b>	0-48.000 ipm	<b>Peso da máquina:</b>	1,80kg
		<b>Tipo de embalagem:</b>	Caixa de papelão

#### ACESSÓRIOS

1 pc punho auxiliar	1 pc chave do mandril	1 pc medidor de profundidade
---------------------	-----------------------	------------------------------

## MARTELETE SDS-PLUS

### 800W 26mm

DX26 / DX26U

- Rotação Direita / Esquerda.
- Sistema de troca rápida SDS-Plus.
- Cabo elétrico com conexão giratória.
- 4 funções: Furar / Furar com Impacto / Cinzelar / Ajuste do cinzel.
- Botão trava.
- Áreas emborrachadas.



				IPI 5,20%	
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und	
DX26U	127V - 800W	1	466,0002	5.730,00	
DX26	220V - 800W	1	466,0003	5.730,00	

#### ESPECIFICAÇÕES

<b>Potência:</b>	800W	<b>Capacidade de perfuração máxima:</b>	Madeira 35mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	0-1.200 rpm		Aço 13mm
<b>Taxa de impacto:</b>	0-5.300 ipm		Concreto 26mm
<b>Energia de impacto:</b>	3.0J	<b>Peso da máquina:</b>	3,20kg
		<b>Tipo de embalagem:</b>	Maleta plástica + caixa de papelão

#### ACESSÓRIOS

1 pc punho auxiliar
---------------------

**MARTELO PERFURADOR ROMPEDOR SDS-PLUS**  
 1500W 32mm

**DX27**

- Rotação Direita / Esquerda (reversível).
- Sistema de troca rápida SDS-Plus.
- 4 funções: Furar / Furar com Impacto / Cinzelar / Ajuste do cinzel.
- Carcaça de alumínio.
- Botão trava.
- Áreas emborrachadas.



				IPI 5,20%
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX27	220V - 1500W	1	466,0004	18.260,00


**ESPECIFICAÇÕES**

<b>Potência:</b>	1.500W	<b>Capacidade de perfuração máxima:</b>	Madeira 40mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	0-920 rpm		Aço 13mm
<b>Taxa de impacto:</b>	0-3.700 ipm		Concreto 32mm
<b>Energia de impacto:</b>	5.0J	<b>Peso da máquina:</b>	5,70kg
		<b>Tipo de embalagem:</b>	Maleta plástica + caixa de papelão

**ACESSÓRIOS**

1 pc punho auxiliar	1 pc capa de proteção contra pó	1 pc medidor de profundidade
---------------------	---------------------------------	------------------------------

**MARTELO PERFURADOR ROMPEDOR SDS-MAX**  
 1100W 40mm

**DX25**

- Rotação Direita / Esquerda (reversível).
- Sistema de troca rápida SDS-Max.
- 2 funções: Furar com Impacto / Função rompedor.
- Caixa de engrenagens de alumínio.
- Punho antivibração.
- Proteção contra sobrecarga.
- Escova de carvão autodesligante.
- Punho emborrachado para maior conforto.



				IPI 5,20%
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX25	220V - 1100W	1	466,0006	21,000,00


**ESPECIFICAÇÕES**

<b>Potência:</b>	1.100W	<b>Capacidade de perfuração máxima:</b>	Concreto 40mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	0-580 rpm		
<b>Taxa de impacto:</b>	3.950 bpm		
<b>Energia de impacto:</b>	8.5J	<b>Peso da máquina:</b>	5,3kg
		<b>Tipo de embalagem:</b>	Maleta plástica

**ACESSÓRIOS**

1 pc punho auxiliar	1 pc limitador de profundidade	1 tubo de graxa
---------------------	--------------------------------	-----------------

## MARTELO DEMOLIDOR 1100W 5kg

DX28

- Leve e compacta.
- Encaixe sextavado.
- Punho auxiliar.
- Interruptor grande tipo 4 dedos com trava.
- Áreas emborrachadas.



				IPI 5,20%	
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und	
DX28	220V - 1100W	1	466,0005	17.230,00	

### ESPECIFICAÇÕES

<b>Potência:</b>	1.100W	<b>Capacidade do mandril:</b>	Hex 17mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	3.500 ipm	<b>Peso da máquina:</b>	4,90kg
<b>Energia de impacto:</b>	10.0J	<b>Tipo de embalagem:</b>	Maleta plástica + caixa de papelão

### ACESSÓRIOS

1 pc punho auxiliar	1 pc capa de proteção contra pó	1 pc chave
---------------------	---------------------------------	------------

Ver Talhadeira e Ponteiro  
na página 31.

## MARTELO DEMOLIDOR 1750W

DX29

- Excelente taxa de remoção de materiais.
- Mandril hexagonal de 30 mm.
- Punho emborrachado.
- Velocidade constante de trabalho: maior vida útil.
- Escovas de carvão autodesligante.
- LED indicativo de energia e troca das escovas de carvão.
- Caixa de engrenagens de magnésio: maior durabilidade.
- Sistema antivibração para maior conforto durante o uso.



				IPI 5,20%	
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und	
DX29	220V - 1750W	1	466,0007	34.500,00	



### ESPECIFICAÇÕES

<b>Potência:</b>	1.750W	<b>Capacidade do mandril:</b>	30mm
<b>Taxa de impacto:</b>	3.950 bpm	<b>Peso da máquina:</b>	14,90kg
<b>Energia de impacto:</b>	50.0J	<b>Tipo de embalagem:</b>	Maleta plástica

### ACESSÓRIOS

1 pc ponteiro	1 pc talhadeira	1 pc punho auxiliar
1 tubo de graxa	1 pano de limpeza	

Ver Talhadeira e Ponteiro  
na página 31.

**ESMERILHADEIRA ANGULAR 4.1/2"**  
 750W 115mm

**DX371 / DX371U**

- Corpo mais fino.
- Interruptor lateral Liga / Desliga.
- Trava do eixo para troca do disco.
- Tela para proteção da ferramenta de resíduos.
- Sistema de ventilação para resfriamento do motor.



IPI 5,20%				
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX371U	127V - 750W	1	467,0004	2.960,00
DX371	220V - 750W	1	467,0005	2.960,00

ESPECIFICAÇÕES			
Potência:	750W	Rosca do fuso:	M14
Tamanho do disco:	115mm / 4.1/2"	Furo do disco:	22.2mm - 7/8"
Velocidade sem carga:	11.000 rpm	Peso da máquina:	1,50kg
		Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

ACESSÓRIOS		
1 pc punho auxiliar	1 pc capa de proteção	1 pc chave

**ESMERILHADEIRA ANGULAR 7"**  
 2350W 180mm

**DX352 / DX352U**

- Capa de proteção com ajuste rápido sem chave.
- Alavanca auxiliar antivibração.
- Trava do eixo para troca do disco.
- Empunhadura principal giratória.
- Troca externa de escova de carvão.
- Cabo elétrico com conexão giratória.
- Botão trava.
- Áreas emborrachadas.



IPI 5,20%				
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX352U	127V - 2350W	1	467,0002	5.790,00
DX352	220V - 2350W	1	467,0003	5.790,00

ESPECIFICAÇÕES			
Potência:	2.350W	Rosca do fuso:	M14
Tamanho do disco:	180mm / 7"	Furo do disco:	22.2mm - 7/8"
Velocidade sem carga:	8.500 rpm	Peso da máquina:	4,40kg
		Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

ACESSÓRIOS		
1 pc capa de proteção sem chaves	1 pc empunhadura auxiliar c/ vibração reduzida	1 pc chave

## ESMERILHADEIRA ANGULAR 9"

### 2350W 230mm

DX351

- Capa de proteção com ajuste rápido sem chave.
- Trava do eixo para troca do disco.
- Empunhadura principal giratória.
- Troca externa de escova de carvão.
- Cabo elétrico com conexão giratória.
- Botão trava.
- Áreas emborrachadas.



				IPI 5,20%
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und
DX351	220V - 2350W	1	467,0001	6.350,00

#### ESPECIFICAÇÕES

Potência:	2.350W	Rosca do fuso:	M14
Tamanho do disco:	230mm / 9"	Furo do disco:	22.2mm - 7/8"
Velocidade sem carga:	6.500 rpm	Peso da máquina:	4,40kg
		Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

#### ACESSÓRIOS

1 pc capa de proteção sem chaves	1 pc empunhadura auxiliar c/ vibração reduzida	1 pc chave
----------------------------------	--	------------

## SERRA MÁRMORE

### 1400W 110mm

DX55 / DX55U

- Potente motor de 1400W.
- Ajuste de profundidade de corte.
- Troca externa de escova de carvão.
- 0-45° permite cortes angulares.
- Botão trava.



				IPI 5,20%
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und
DX55U	127V - 1400W	1	464,0003	3.560,00
DX55	220V - 1400W	1	464,0004	3.560,00

#### ESPECIFICAÇÕES

Potência:	1.400W	Capacidade de corte máximo:	45° 19,5mm
Capacidade do disco:	110mm		90° 33,0mm
Velocidade sem carga:	13.800 rpm	Peso da máquina:	2,90kg
		Tipo de embalagem:	Caixa de papelão

#### ACESSÓRIOS

1 pc chave	1 pc registro plástico	1 pc conector	1 pc mangueira para água (2m)
1 pc chave de porca			

**SERRA CIRCULAR**  
 1400W 185mm

**DX59 / DX59U**

- Trava do eixo para troca do disco.
- Sistema de extração de pó.
- Base de aço.
- Capa de proteção superior de alumínio.
- Botão trava.
- Áreas emborrachadas.



IPI 5,20%				
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX59U	127V - 1400W	1	464,0005	4.980,00
DX59	220V - 1400W	1	464,0006	4.980,00

**ESPECIFICAÇÕES**

<b>Potência:</b>	1.400W	<b>Capacidade de corte máximo:</b>	45° 45mm
<b>Diâmetro do disco de serra:</b>	185mm		90° 65mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	5.800 rpm	<b>Peso da máquina:</b>	4,06kg
<b>Cortes angulares:</b>	0-45°	<b>Tipo de embalagem:</b>	Caixa de papelão

**ACESSÓRIOS**

1 pc guia paralela	1 pc chave sextavada	1 pc adaptador para aspiração de pó	1 pc disco MD 185mm x 24D
--------------------	----------------------	-------------------------------------	---------------------------

**SERRA DE CORTE RÁPIDO**  
 2200W 355mm

**DX519**

- Potente motor de 2200W.
- Capa de proteção.
- Troca externa de escova de carvão.
- Trava do eixo para troca de disco.
- Base metálica reforçada.
- Sistema de embreagem em caso de travamento da ferramenta.



IPI 5,20%				
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX519	220V - 2200W	1	470,0001	9.900,00

**ESPECIFICAÇÕES**

<b>Potência:</b>	2.200W	<b>Capacidade de corte máximo:</b>	Aço redondo 130mm
<b>Diâmetro do disco de serra:</b>	355mm		Aço quadrado 120 x 120mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	4.300 rpm	<b>Peso da máquina:</b>	16,00kg
<b>Furo do disco:</b>	25,4mm	<b>Tipo de embalagem:</b>	Caixa de papelão

**ACESSÓRIOS**

1 pc guia paralela	1 pc chave sextavada	1 pc adaptador para aspiração de pó	1 pc disco MD 185mm x 24D
--------------------	----------------------	-------------------------------------	---------------------------

## LIXADEIRA OSCILANTE

### 240W 1/4 - FOLHA DE LIXA

DX471 / DX471U

- Sistema de fixação Hook & Loop.
- Sistema para aspiração de pó.
- Interruptor blindado para pó.
- Cabo elétrico com conexão giratória.



				IPI 5,20%	
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und	
DX471U	127V - 240W	1	469,0001	3.040,00	
DX471	220V - 240W	1	469,0002	3.040,00	

#### ESPECIFICAÇÕES

<b>Potência:</b>	240W	<b>Diâmetro orbital:</b>	1.6mm
<b>Dimensões da base:</b>	103 x 110mm	<b>Peso da máquina:</b>	1,28kg
<b>Velocidade sem carga:</b>	15.000 opm	<b>Tipo de embalagem:</b>	Caixa de papelão

#### ACESSÓRIOS

1 pc coletor de pó	1 pc lixa grão 80	1 pc adaptador para aspiração de pó	1 pc perfurador de lixa (de papel)
--------------------	-------------------	-------------------------------------	------------------------------------

## LIXADEIRA ROTO ORBITAL

### 400W 125mm

DX461 / DX461U

- Sistema de freio.
- Sistema para aspiração de pó.
- Interruptor blindado para pó.
- Velocidade variável.
- Cabo elétrico com conexão giratória.
- Áreas emborrachadas.



				IPI 5,20%	
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	RS Und	
DX461U	127V - 400W	1	468,0001	3.940,00	
DX461	220V - 400W	1	468,0002	3.940,00	

#### ESPECIFICAÇÕES

<b>Potência:</b>	400W	<b>Diâmetro orbital:</b>	2.5mm
<b>Dimensões da base:</b>	125mm	<b>Peso da máquina:</b>	1,60kg
<b>Oscilação sem carga:</b>	5.000 - 14.000 opm	<b>Tipo de embalagem:</b>	Caixa de papelão

#### ACESSÓRIOS

1 pc coletor de pó	1 pc lixa grão 80	1 pc adaptador para aspiração de pó
--------------------	-------------------	-------------------------------------

**SERRA TICO-TICO**  
 750W 20mm

**DX54 / DX54U**

- Ação pendular com 4 posições.
- Sistema de troca de lâminas sem chaves.
- Base em alumínio.
- Soprador para pó.
- Velocidade variável.
- Botão trava.
- Luz LED.
- Áreas emborrachadas.



				IPI 5,20%	
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
DX54U	127V - 750W	1	464,0001	3.570,00	
DX54	220V - 750W	1	464,0002	3.570,00	

**ESPECIFICAÇÕES**

<b>Potência:</b>	750W	<b>Capacidade de perfuração máxima:</b>	Madeira 80mm
<b>Comprimento do curso:</b>	20mm		Aço 10mm
<b>Velocidade sem carga:</b>	800-3.000 gpm		Alumínio 20mm
<b>Cortes angulares até:</b>	± 45°	<b>Peso da máquina:</b>	2,30kg
		<b>Tipo de embalagem:</b>	Caixa de papelão

**ACESSÓRIOS**

1 pc adaptador para aspiração de pó	1 pc lâmina de serra para madeira	1 pc lâmina de serra para metal	1 pc proteção plástica para a base
1 pc guia paralela			

**SOPRADOR TÉRMICO**  
 1800-2000W

**DX87 / DX87U**

- Ajuste de temperatura contínuo.
- LCD display.
- Design com apoio para ferramenta.
- Luz LED.
- Áreas emborrachadas.



				IPI 5,20%	
Máquina	Voltagem	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
DX87U	127V - 1800W	1	471,0001	3.310,00	
DX87	220V - 2000W	1	471,0002	3.310,00	

**Segurança**

 Produto certificado  
 conforme a norma  
 NBR 13222  
 -SGS- Compulsório INMETRO

**ESPECIFICAÇÕES**

<b>Potência:</b>	1.800-2.000W	<b>Temperatura:</b>	50-600°
<b>Volume de ar:</b>	I 300L/min.	<b>Peso da máquina:</b>	0,91kg
	II 500L/min.	<b>Tipo de embalagem:</b>	Caixa de papelão

**ACESSÓRIOS**

1 pc raspador	1 pc bocal de desvio	1 pc bocal plano	1 pc bocal de ponta
1 pc bocal de deflexão			

## ACESSÓRIOS



### BASE COM VELCRO

IPI 5,20%					
Para Ferramenta:	Partnumber	Furos	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX42B	60057903	4	1	504,0001	330,50
DX461 / DX461U	60057841	3	1	504,0032	440,00



### BOCAIS PARA SOPRADOR TÉRMICO

IPI 5,20%					
Para Ferramenta:	Tipo	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX87 / DX87U	Bocai de Desvio	60057945	1	504,0002	34,00
	Bocai de Ponta	60057946	1	504,0003	34,00
	Bocai Plano	60057944	1	504,0005	34,00
	Bocai Defletor	60057943	1	504,0004	61,60

### CAPA DE PROTEÇÃO

IPI 5,20%					
Para Ferramentas	Partnumber	Tamanho	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX31B	50041397	4.1/2" - 5"	1	504,0007	256,00
DX371 / DX371U	50041330	4.1/2" - 5"	1	504,0006	144,20
DX352 / DX352U	60058152	7"	1	504,0008	418,00
DX351 / DX351U	60058042	9"	1	504,0009	516,80



### CHAVE

IPI 5,20%				
Para Ferramentas	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX55 / DX55U	60058454	1	501,0001	17,80
DX81B	60057779	1	500,0004	22,70
DX351 / DX351U DX352 / DX352 U	60058039	1	500,0001	90,70
DX371 / DX371U	50043385	1	500,0002	74,50



IPI 5,20%					
Para Ferramentas	Partnumber	Modelo	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX55 / DX55U	60058453	Soquete T	1	500,0003	34,00
DX59 / DX59U	60041281	Allen	1	501,0002	21,10

### CLIP DE CINTO PARA PARAFUSADEIRA

IPI 5,20%				
Para Ferramenta:	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX11 / DX12	50040783	1	504,0010	82,60



### COLETOR DE PÓ

IPI 5,20%					
Para Ferramentas	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Und	
DX42B	60057885	1	504,0011	69,70	
DX81B	60057781	1	504,0014	61,60	
DX461 / DX461U	60057851	1	504,0012	340,20	
DX471 / DX471U	60057792	1	504,0013	340,20	



### CONJUNTO EMPUNHADEIRA AUXILIAR

IPI 5,20%				
Para Ferramentas	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX17 / DX17U	60058282	1	504,0017	63,20
DX21	50041051	1	504,0015	337,00
DX26 / DX26U	60058396	1	504,0016	414,70



### EMPUNHADEIRA AUXILIAR

IPI 5,20%				
Para Ferramentas	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX26 / DX26U	60058387	1	504,0018	202,50
DX31B	50041216	1	504,0019	356,40
DX351 / DX351U DX352 / DX352U	60058072	1	504,0020	390,40
DX371 / DX371U	50013859	1	504,0021	77,80



**ACESSÓRIOS**

**ESCOVA DE CARVÃO**

• Vendidas em pares.

IPI 6,50%					
Para Ferramentas	Voltagem	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Par
DX17 / DX17U	127/220V	60058269	1	505,0001	85,90
DX26	220V	60058374	1	505,0002	68,00
DX26U	127V	60060427	1	505,0003	84,20
DX27 / DX27U	127/220V	60058545	1	505,0004	196,00
DX28	220V	50032215	1	505,0005	66,40
DX28U	127V	50043367	1	505,0006	63,20
DX54 / DX54U	127/220V	60058115	1	505,0016	90,70
DX55 / DX55U	127/220V	60058443	1	505,0017	118,30
DX59 / DX59 U	127/220V	50000454	1	505,0018	152,30

IPI 6,50%					
Para Ferramentas	Voltagem	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Par
DX351U	127V	60061882	1	505,0008	118,30
DX351 / DX352	220V	60058078	1	505,0007	118,30
DX352U	127V	60061886	1	505,0009	118,30
DX371 / DX371U	127/220V	50027352	1	505,0010	176,60
DX461	220V	60057828	1	505,0011	55,10
DX461U	127V	60059671	1	505,0012	55,10
DX471	220V	60057795	1	505,0013	55,10
DX471U	127V	60059675	1	505,0014	55,10
DX519	220V	60058008	1	505,0015	102,10


**FLANGE EXTERNA**

IPI 5,20%				
Para Ferramentas	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX55 / DX55U	60058398	1	504,0024	35,60
DX351 / DX351U DX352 / DX352U	60058040	1	504,0022	79,40
DX371 / DX371U	50004282	1	504,0023	79,40


**FLANGE INTERNA**

IPI 5,20%				
Para Ferramentas	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX55 / DX55U	60058400	1	504,0027	35,60
DX351 / DX351U DX352 / DX352U	60058041	1	504,0025	64,80
DX371 / DX371U	50054287	1	504,0026	55,10


**GUIA DE CORTE PARALELO**

IPI 5,20%				
Para Ferramentas	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX54 / DX54U	60058099	1	504,0028	95,60
DX59 / DX59U	50040859	1	504,0029	123,10


**LÂMINA**

IPI 5,20%				
Para Ferramentas	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX81B	60057760	1	502,0001	515,20


**PARAFUSO**

IPI 6,50%				
Para Ferramentas	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX55 / DX55U	60058397	1	499,0001	11,30


**TUBO DE ASPIRAÇÃO DE PÓ**

IPI 5,20%				
Para Ferramentas	Partnumber	Und. de Venda	Código	R\$ Und
DX54 / DX54U	60058143	1	504,0030	68,00
DX59 / DX59U	60041308	1	504,0031	21,10



## EXPOSITOR DE BALCÃO EM POLIETILENO

			IPI ISENTO
Dimensões - A x L x P (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
465 x 440 x 345	1	29,0001	3.410,00

As brocas são vendidas separadamente e não acompanham o expositor.

## POLÍTICA DE DISTRIBUIÇÃO

A distribuição deste produto está condicionada a um pedido mínimo de **R\$ 2.500,00** em brocas DIN 338 HSS ou Vídia DIN 8039 de qualquer medida.

- Os valores devem ser considerados sem impostos •
- Será liberado um expositor para cada CNPJ a cada período de 12 meses •

As medidas marcadas nas divisórias das bandejas são:

Broca HP HSS 2,0mm	Broca HP HSS 5,0mm	Broca HP HSS 5/64"	Broca HP HSS 3/16"	Broca Vídia 4,0mm
Broca HP HSS 2,5mm	Broca HP HSS 5,5mm	Broca HP HSS 3/32"	Broca HP HSS 7/32"	Broca Vídia 5,0mm
Broca HP HSS 3,0mm	Broca HP HSS 6,0mm	Broca HP HSS 7/64"	Broca HP HSS 1/4"	Broca Vídia 6,0mm
Broca HP HSS 3,5mm	Broca HP HSS 6,5mm	Broca HP HSS 1/8"	Broca HP HSS 5/16"	Broca Vídia 8,0mm
Broca HP HSS 4,0mm	Broca HP HSS 7,0mm	Broca HP 9/64"	Broca HP HSS 3/8"	Broca Vídia 10,0mm
Broca HP HSS 4,5mm	Broca HP HSS 8,5mm	Broca HP 5/32"	Broca HP HSS 1/2"	Broca Vídia 12,0mm



## EXPOSITOR DE CHÃO AUTOSSERVIÇO

			IPI ISENTO
Dimensões - A x L x P (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
2.000 x 800 x 500	1	29,0003	7.755,00

Os produtos são vendidos separadamente e não acompanham o expositor.

## POLÍTICA DE DISTRIBUIÇÃO

A distribuição deste produto está condicionada a um pedido mínimo de **R\$ 3.500,00** em produtos das linhas ROCAST, ZAAS ou NOLL.

- Demais linhas não computam valor na somatória •
- Os valores devem ser considerados sem impostos •
- Será liberado um expositor para cada CNPJ a cada período de 12 meses •



## EXPOSITOR PARA SERRAS MANUAIS

			IPI ISENTO
Dimensões - A x L x P (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
240 x 130 x 105	1	29,0004	328,90

As serras são vendidas separadamente e não acompanham o expositor.

## POLÍTICA DE DISTRIBUIÇÃO

Para cada **500 peças** compradas será liberado automaticamente 1 expositor.

- Será liberado 1 expositor por CNPJ a cada período de 6 meses •



## DISPLAY PARA LUBRIFICANTES E DESINGRIPANTES SPRAY

			IPI ISENTO
Dimensões - A x L x P (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
610 x 270 x 270	1	167,0001	986,70

As latas de lubrificante são vendidas separadamente e não acompanham o expositor.

### POLÍTICA DE DISTRIBUIÇÃO

Entrega condiciona a **R\$ 350,00** em lubrificantes spray.

- Expositor para 14 latas •
- Demais linhas não computam valores na somatória
- Os valores devem ser considerados sem impostos •
- Será liberado 1 expositor por CNPJ para cada período de 12 meses •



## EXPOSITOR PARA ÓCULOS

			IPI ISENTO
Dimensões - A x L x P (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
570 x 360 x 250	1	167,0004	1.155,00

Os óculos são vendidas separadamente e não acompanham o expositor.

### POLÍTICA DE DISTRIBUIÇÃO

A distribuição deste produto está condicionada a um pedido mínimo de **200 peças** de óculos dos modelos Rio de Janeiro e Arpia ou **100 peças** dos modelos Falcon e Titan.

Caso o pedido do cliente contenha os 4 modelos o mínimo será de 200 peças.

Demais produtos da linha Proteplus não computam valor na somatória.

Será liberado um expositor para cada CNPJ uma única vez.

Caso o cliente não atinja a quantidade mínima de compra em óculos ou queira mais de um expositor, poderá adquiri-lo pelo valor integral da tabela.



## EXPOSITOR PARA CALÇADOS

			IPI ISENTO
Dimensões - A x L x P (mm)	Und. de Venda	Código	R\$ Und
780 x 510 x 280	1	167,0005	1.540,00

Os calçados são vendidas separadamente e não acompanham o expositor.

### POLÍTICA DE DISTRIBUIÇÃO

A distribuição deste produto está condicionada a um pedido mínimo de **R\$1.500,00** em calçados de qualquer modelo.

Demais produtos da linha Proteplus não computam valor na somatória.

Será liberado um expositor para cada CNPJ uma única vez.

Caso o cliente não atinja o valor mínimo de compra em calçados ou queira mais de um expositor, poderá adquiri-lo pelo valor integral da tabela.



## FERRAMENTAS DE CORTE

ROCAST®  
PERFECTION

PLUS+

### PROCEDIMENTOS PARA A TROCA

Os **Ferramentas de Corte Rocast** são garantidos por **6 meses** contra defeitos de fabricação, a contar da data da compra. Esta garantia não se aplica aos produtos que tenham sofrido mau uso.

### ORIENTAÇÃO E RECOMENDAÇÃO TÉCNICA

#### Precauções na afiação de Ferramentas de Corte:

- Utilizar um rebolo correto, segundo recomendações dos próprios fabricantes de abrasivos.
- O maquinário deve ser próprio para afiação, além da obrigatoriedade em obedecer os ângulos para cada tipo de metal.
- Afiar as brocas a seco ou com refrigeração constante.
- O método intermediário de gotejar o refrigerante deve ser evitado. Minúsculas trincas são produzidas pelas tensões impostas pelo aquecimento e resfriamento repentinos ocasionando a quebra da broca logo no primeiro uso.

## EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

NOLL®

### PROCEDIMENTOS PARA A TROCA

Os **Equipamentos Industriais Noll** são garantidos por **6 meses** contra defeitos de fabricação, a contar da data da compra. Esta garantia não se aplica aos produtos que tenham sofrido mau uso.

## LINHA DE ILUMINAÇÃO

NOLL® LED

### PROCEDIMENTOS PARA A TROCA

Os produtos da **Linha de Iluminação Noll Led** são garantidos por **1 ano** contra defeitos de fabricação, a contar da data da compra. Esta garantia não se aplica aos produtos que tenham sofrido mau uso.

## INSTRUMENTOS DE METROLOGIA

ZAAS®  
Precision

Os **Instrumentos de Medição Zaas** são inspecionados na fabricação e entregues dentro das tolerâncias especificadas pelas normas internacionais pertinentes.

### PROCEDIMENTOS PARA A TROCA

Os instrumentos que apresentarem defeito deverão ser encaminhados para a Amatoools com o Certificado de Garantia totalmente preenchido ou com a cópia da Nota Fiscal de venda.

Após análise técnica, a Amatoools posicionará o distribuidor sobre o laudo e procederá a troca do produto, caso constatado o defeito na fabricação.

Os **Instrumentos de Medição Zaas** são garantidos por **6 meses** contra defeitos de fabricação, a contar da data da compra. Estas garantias não se aplicam a produtos que tenham sofrido mau uso.

### ORIENTAÇÃO E RECOMENDAÇÃO TÉCNICA

- Enquanto os **micrômetros** possuem um sistema de catraca que permite exercer a mesma pressão de contato em todas as medições, os **paquímetros** dependem da habilidade do operador para não causar deformações na peça ou no instrumento.
- Folgas provocadas por desgaste, mau uso e uso excessivo em qualquer parte do instrumento acarretam erros na leitura e não estão cobertas pela garantia contra defeitos de fabricação.
- **A Amatoools recomenda um programa de calibração periódico para garantir medições confiáveis.**

## INSTRUMENTOS DE METROLOGIA

**Dasqua**<sup>®</sup>

Os **Instrumentos de Metrologia Dasqua** são inspecionados na fabricação e entregues dentro das tolerâncias especificadas pelas normas internacionais pertinentes.

### PROCEDIMENTOS PARA A TROCA

Os instrumentos que apresentarem defeito deverão ser encaminhados para a Amatoools com o Certificado de Garantia totalmente preenchido ou com a cópia da Nota Fiscal de venda.

Após análise técnica, a Amatoools posicionará o distribuidor sobre o laudo e procederá a troca do produto, caso constatado o defeito na fabricação.

Os **Instrumentos de Medição Dasqua** são garantidos por **1 ano** contra os defeitos de fabricação, a contar da data de compra. Estas garantias não se aplicam a produtos que tenham sofrido mau uso.

### ORIENTAÇÃO E RECOMENDAÇÃO TÉCNICA

- Enquanto os **micrômetros** possuem um sistema de catraca que permite exercer a mesma pressão de contato em todas as medições, os **paquímetros** dependem da habilidade do operador para não causar deformações na peça ou no instrumento.
- Folgas provocadas por desgaste, mau uso e uso excessivo em qualquer parte do instrumento acarretam erros na leitura e não estão cobertas pela garantia contra defeitos de fabricação.
- **A Amatoools recomenda um programa de calibração periódico para garantir medições confiáveis.**

## EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

**PROTEPLUS**<sup>®</sup>

### PROCEDIMENTOS PARA A TROCA

Os **Equipamentos de Proteção e Sinalização Proteplus** são garantidos por **6 meses** contra defeitos de fabricação, a contar da data da compra. Esta garantia não se aplica aos produtos que tenham sofrido mau uso.

## FERRAMENTAS ELÉTRICAS E A BATERIA

**CAT**<sup>®</sup>

### PROCEDIMENTOS PARA A TROCA

As **Ferramentas Elétricas e a Bateria Cat** são garantidas por **1 ano** contra defeitos de fabricação, a contar da data da compra. Esta garantia não se aplica aos produtos que tenham sofrido mau uso.

Ver rede de assistência autorizada Cat mais próxima de você. Acesse [www.amatoools.com.br](http://www.amatoools.com.br)

## TABELA DE DIÂMETROS DE FUROS PARA ROSCAR

MÉTRICA - M			MÉTRICA FINA - MF											
Diâmetro (mm)	P (mm)	Diam. Broca (mm)	Diâmetro (mm)	P (mm)	Diam. Broca (mm)	Diâmetro (mm)	P (mm)	Diam. Broca (mm)	Diâmetro (mm)	P (mm)	Diam. Broca (mm)	Diâmetro (mm)	P (mm)	Diam. Broca (mm)
M1	0,25	0,75	M 1	0,2	0,8	M 16	1	15	M 33	1,5	31,5	M 48	2	46
M 1,1	0,25	0,85	M 1,1	0,2	0,9	M 17	1	16	M 35	1,5	33,5	M 50	2	48
M 1,2	0,25	0,95	M 1,2	0,2	1	M 18	1	17	M 36	1,5	34,5	M 52	2	50
M 1,4	0,3	1,10	M 1,4	0,2	1,2	M 20	1	19	M 38	1,5	36,5	M 30	3	27
M 1,6	0,35	1,25	M 1,6	0,2	1,4	M 22	1	21	M 39	1,5	37,5	M 33	3	30
M 1,7	0,35	1,3	M 1,8	0,2	1,6	M 24	1	23	M 40	1,5	38,5	M 36	3	33
M 1,8	0,35	1,45	M 2	0,25	1,75	M 25	1	24	M 42	1,5	40,5	M 39	3	36
M 2	0,4	1,6	M 2,2	0,25	1,95	M 27	1	26	M 45	1,5	43,5	M 40	3	37
M 2,2	0,45	1,75	M 2,5	0,35	2,15	M 28	1	27	M 48	1,5	46,5	M 42	3	39
M 2,3	0,4	1,9	M 3	0,35	2,65	M 30	1	29	M 50	1,5	48,5	M 45	3	42
M 2,5	0,45	2,05	M 3,5	0,35	3,15	M 10	1,25	8,8	M 52	1,5	50,5	M 48	3	45
M 2,6	0,45	2,1	M 4	0,5	3,5	M 12	1,25	10,8	M 18	2	16	M 50	3	47
M 3	0,5	2,5	M 4,5	0,5	4	M 14	1,25	12,8	M 20	2	18	M 52	3	49
M 3,5	0,6	2,9	M 5	0,5	4,5	M 12	1,5	10,5	M 22	2	20	M 42	4	38
M 4	0,7	3,3	M 5,5	0,5	5	M 14	1,5	12,5	M 24	2	22	M 45	4	41
M 4,5	0,75	3,7	M 6	0,75	5,2	M 15	1,5	13,5	M 25	2	23	M 48	4	44
M 5	0,8	4,2	M 7	0,75	6,2	M 16	1,5	14,5	M 27	2	25	M 52	4	48
M 6	1	5	M 8	0,75	7,2	M 17	1,5	15,5	M 28	2	26			
M 7	1	6	M 9	0,75	8,2	M 18	1,5	16,5	M 30	2	28			
M 8	1,25	6,8	M 10	0,75	9,2	M 20	1,5	18,5	M 32	2	30			
M 9	1,25	7,8	M 11	0,75	10,2	M 22	1,5	20,5	M 33	2	31			
M 10	1,5	8,5	M 8	1	7	M 24	1,5	22,5	M 36	2	34			
M 11	1,5	9,5	M 9	1	8	M 25	1,5	23,5	M 39	2	37			
M 12	1,75	10,2	M 10	1	9	M 26	1,5	24,5	M 40	2	38			
M 14	2	12	M 11	1	10	M 27	1,5	25,5	M 42	2	40			
M 16	2	14	M 12	1	11	M 28	1,5	26,5	M 45	2	43			
M 18	2,5	15,5	M 14	1	13	M 30	1,5	28,5						
M 20	2,5	17,5	M 15	1	14	M 32	1,5	30,5						
M 22	2,5	19,5												
M 24	3	21												
M 27	3	24												
M 30	3,5	26,5												
M 33	3,5	29,5												
M 36	4	32												
M 39	4	35												
M 42	4,5	37,5												
M 45	4,5	40,5												
M 48	5	43												

NPT			WHITWORTH - BSW			UNIFICADA GROSSA - UNC			UNIFICADA FINA - UNF			BSP (G)		
Diâmetro (polegada)	N/1"	Diam. Broca (mm)	Diâmetro (polegada)	N/1"	Diam. Broca (mm)	Diâmetro (polegada)	N/1"	Diam. Broca (mm)	Diâmetro (polegada)	N/1"	Diam. Broca (mm)	Diâmetro (polegada)	N/1"	Diam. Broca (mm)
1/16	27	6,3	1/16	60	1,15	Nº 1	64	1,5	Nº 0	80	1,3	G 1/8	28	8,8
1/8	27	8,5	3/32	48	1,8	Nº 2	56	1,8	Nº 1	72	1,6	G 1/4	19	11,8
1/4	18	11,2	1/8	40	2,6	Nº 3	48	2,1	Nº 2	64	1,9	G 3/8	19	15,3
3/8	18	14,5	5/32	32	3,1	Nº 4	40	2,3	Nº 3	56	2,1	G 1/2	14	19
1/2	14	18	3/16	24	3,6	Nº 5 (1/8)	40	2,6	Nº 4	48	2,4	G 5/8	14	21
3/4	14	23	7/32	24	4,4	Nº 6 (9/64)	32	2,85	Nº 5 (1/8)	44	2,7	G 3/4	14	24,5
1	11.1/2	29	1/4	20	5,1	Nº 8 (5/32)	32	3,5	Nº 6 (9/64)	40	3	G 7/8	14	28,3
1.1/4	11.1/2	38	5/16	18	6,5	Nº 10 (3/16)	24	3,9	Nº 8 (5/32)	36	3,5	G 1	11	30,8
1.1/2	11.1/2	44	3/8	16	7,9	Nº 12 (7/32)	24	4,5	Nº 10 (3/16)	32	4,1	G 1.1/8	11	35,3
2	11.1/2	56	7/16	14	9,3	1/4	20	5,2	Nº 12 (7/32)	28	4,7	G 1.1/4	11	39,3
2.1/2	8	67	1/2	12	10,5	5/16	18	6,6	1/4	28	5,5	G 1.3/8	11	41,7
3	8	83	9/16	12	12	3/8	16	8	5/16	24	6,9	G 1.1/2	11	45,2
			5/8	11	13,5	7/16	14	9,4	3/8	24	8,5	G 1.3/4	11	51,1
			3/4	10	16,5	1/2	13	10,8	7/16	20	9,9	G 2	11	57
			7/8	9	19,3	9/16	12	12,2	1/2	20	11,5	G 2.1/4	11	63,1
			1	8	22	5/8	11	13,5	9/16	18	12,9	G 2.1/2	11	72,6
			1.1/8	7	24,7	3/4	10	16,5	5/8	18	14,5	G 2.3/4	11	78,9
			1.1/4	7	27,8	7/8	9	19,5	3/4	16	17,5	G 3	11	85,3
			1.3/8	6	30,2	1	8	22,3	7/8	14	20,3	G 3.1/4	11	91,6
			1.1/2	6	33,5	1.1/8	7	25	1	12	23,3	G 3.1/2	11	97,7
			1.5/8	5	35,5	1.1/4	7	28,3	1.1/8	12	26,5	G 3.3/4	11	104
			1.3/4	5	38,5	1.3/8	6	30,8	1.1/4	12	29,5	4	11	110,4
			1.7/8	4.1/2	41,5	1.1/2	6	34	1.3/8	12	32,5			
			2	4.1/2	44,5	1.3/4	5	39,5	1.1/2	12	36			
						2	4 1/2	45						

## TABELA DE CONVERSÃO DE PLEGADA PARA MILÍMETRO

Polegada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	mm	25.400	50.800	76.200	101.600	127.000	152.400	177.800	203.200	228.600	254.000
1/64	0.397	25.797	51.197	76.597	101.997	127.397	152.797	178.197	203.597	228.997	254.397
1/32	0.794	26.194	51.594	76.994	102.394	127.794	153.194	178.594	203.994	229.394	254.794
3/64	1.191	26.591	51.991	77.391	102.791	128.191	153.591	178.991	204.391	229.791	255.191
1/16	1.588	26.988	52.388	77.788	103.188	128.588	153.988	179.388	204.788	230.188	255.588
5/64	1.984	27.385	52.784	78.185	103.585	128.985	154.385	179.785	205.185	230.585	255.985
3/32	2.381	27.781	53.181	78.581	103.981	129.382	154.782	180.182	205.582	230.982	256.382
7/64	2.778	28.178	53.578	78.978	104.378	129.778	155.178	180.578	205.979	231.379	256.779
1/8	3.175	28.575	53.975	79.375	104.775	130.175	155.575	180.975	206.375	231.775	257.176
9/64	3.572	28.972	54.372	79.772	105.172	130.572	155.972	181.372	206.772	232.172	257.572
5/32	3.969	29.369	54.769	80.169	105.569	130.969	156.369	181.769	207.169	232.569	257.969
11/64	4.366	29.766	55.166	80.566	105.966	131.366	156.766	182.166	207.566	232.966	258.366
3/16	4.763	30.163	55.563	80.963	106.363	131.763	157.163	182.563	207.963	233.363	258.763
13/64	5.159	30.559	55.959	81.360	106.760	132.160	157.560	182.960	208.360	233.760	259.160
7/32	5.556	30.956	56.356	81.756	107.156	132.557	157.957	183.357	208.757	234.157	259.557
15/64	5.953	31.353	56.753	82.153	107.553	132.953	158.353	183.753	209.154	234.554	259.954
1/4	6.350	31.750	57.150	82.550	107.950	133.350	158.750	184.150	209.550	234.950	260.351
17/64	6.747	32.147	57.547	82.947	108.347	133.747	159.147	184.547	209.947	235.347	260.747
9/32	7.144	32.544	57.944	83.344	108.744	134.144	159.544	184.944	210.344	235.744	261.144
19/64	7.541	32.941	58.341	83.741	109.141	134.541	159.941	185.341	210.741	236.141	261.541
5/16	7.938	33.338	58.738	84.138	109.538	134.938	160.338	185.738	211.138	236.538	261.938
21/64	8.334	33.734	59.134	84.535	109.935	135.335	160.735	186.135	211.535	236.935	262.335
11/32	8.731	34.131	59.531	84.931	110.331	135.732	161.132	186.532	211.932	237.332	262.732
23/64	9.128	34.528	59.928	85.328	110.728	136.128	161.528	186.928	212.329	237.729	263.129
3/8	9.525	34.925	60.325	85.725	111.125	136.525	161.925	187.325	212.725	238.125	263.526
25/64	9.922	35.322	60.722	86.122	111.522	136.922	162.322	187.722	213.122	238.522	263.922
13/32	10.319	35.719	61.119	86.519	111.919	137.319	162.719	188.119	213.519	238.919	264.319
27/64	10.716	36.116	61.516	86.916	112.316	137.716	163.116	188.516	213.916	239.316	264.716
7/16	11.113	36.513	61.913	87.313	112.713	138.113	163.513	188.913	214.313	239.713	265.113
29/64	11.509	36.909	62.309	87.710	113.110	138.510	163.910	189.310	214.710	240.110	265.510
15/32	11.906	37.306	62.706	88.106	113.506	138.907	164.307	189.707	215.107	240.507	265.907
31/64	12.303	37.703	63.103	88.503	113.903	139.303	164.703	190.103	215.504	240.904	266.304
1/2	12.700	38.100	63.500	88.900	114.300	139.700	165.100	190.500	215.900	241.300	266.701
33/64	13.097	38.497	63.897	89.287	114.697	140.097	165.497	190.897	216.297	241.697	267.097
17/32	13.494	38.894	64.294	89.694	115.094	140.494	165.894	191.294	216.694	242.094	267.494
35/64	13.891	39.291	64.691	90.091	115.491	140.891	166.291	191.691	217.091	242.491	267.891
9/16	14.288	39.688	65.088	90.488	115.888	141.288	166.688	192.088	217.488	242.888	268.288
37/64	14.684	40.084	65.485	90.885	116.285	141.685	167.085	192.485	217.885	243.285	268.685
19/32	15.081	40.481	65.881	91.281	116.681	142.082	167.482	192.882	218.282	243.682	269.082
39/64	15.478	40.878	66.278	91.678	117.078	142.478	167.878	193.279	218.679	244.079	269.479
5/8	15.875	41.275	66.675	92.075	117.475	142.875	168.275	193.675	219.075	244.475	269.876
41/64	16.272	41.672	67.072	92.472	117.872	143.272	168.672	194.072	219.472	244.872	270.272
21/32	16.669	42.069	67.469	92.869	118.269	143.669	169.069	194.469	219.869	245.269	270.669
43/64	17.066	42.466	67.866	93.266	118.666	144.066	169.466	194.866	220.266	245.666	271.066
11/16	17.463	42.863	68.263	93.663	119.063	144.463	169.863	195.263	220.663	246.063	271.463
45/64	17.859	43.259	68.660	94.060	119.460	144.860	170.260	195.660	221.060	246.460	271.860
23/32	18.256	43.656	69.056	94.456	119.856	145.257	170.657	196.057	221.457	246.857	272.257
47/64	18.653	44.053	69.453	94.853	120.253	145.653	171.053	196.454	221.854	247.254	272.654
3/4	19.050	44.450	69.850	95.250	120.650	146.050	171.450	196.850	222.250	247.650	273.051
49/64	19.447	44.847	70.247	95.647	121.047	146.447	171.847	197.247	222.647	248.047	273.447
25/32	19.844	45.244	70.644	96.044	121.444	146.844	172.244	197.644	223.044	248.444	273.844
51/64	20.241	45.641	71.041	96.441	121.841	147.241	172.641	198.041	223.441	248.841	274.241
13/16	20.638	46.038	71.438	96.838	122.238	147.638	173.038	198.438	223.838	249.238	274.638
53/64	21.034	46.434	71.835	97.235	122.635	148.035	173.435	198.835	224.235	249.635	275.035
27/32	21.431	46.831	72.231	97.631	123.031	148.432	173.832	199.232	224.632	250.032	275.432
55/64	21.828	47.228	72.628	98.028	123.428	148.828	174.228	199.629	225.029	250.429	275.829
7/8	22.225	47.625	73.025	98.425	123.825	149.225	174.625	200.025	225.425	250.825	276.226
57/64	22.622	48.022	73.422	98.822	124.222	149.622	175.022	200.422	225.822	251.222	276.622
29/32	23.019	48.419	73.819	99.219	124.619	150.019	175.419	200.819	226.219	251.619	277.019
59/64	23.416	48.816	74.216	99.616	125.016	150.416	175.816	201.216	226.616	252.016	277.416
15/16	23.813	49.213	74.613	100.013	125.413	150.813	176.213	201.613	227.013	252.413	277.813
61/64	24.209	49.609	75.010	100.410	125.810	151.210	176.610	202.010	227.410	252.810	278.210
31/32	24.606	50.006	75.406	100.806	126.206	151.607	177.007	202.407	227.807	253.207	278.607
63/64	25.003	50.403	75.803	101.203	126.603	152.000	177.403	202.804	228.204	253.604	279.004





## A MINHA FERRAMENTA



Fique por dentro das nossas novidades, lançamentos e notícias também pelo Facebook ou através dos vídeos demonstrativos em nosso canal no Youtube:

  @amatoolsferramentas

 Amatoools Comercial

 Amatoools Comercial e Importadora Ltda

Tel.: 19 3429.0050

[www.amatools.com.br](http://www.amatools.com.br)

[info@amatools.com.br](mailto:info@amatools.com.br)

Atendimento exclusivo para revendas.

[www.amatools.com.br](http://www.amatools.com.br)



**A MINHA FERRAMENTA**

 **19 3429.0050**

 [info@amatools.com.br](mailto:info@amatools.com.br)

 **Av. Dois Córregos, 2650**  
Bairro Dois Córregos  
CEP: 13.420-835  
Piracicaba/SP

