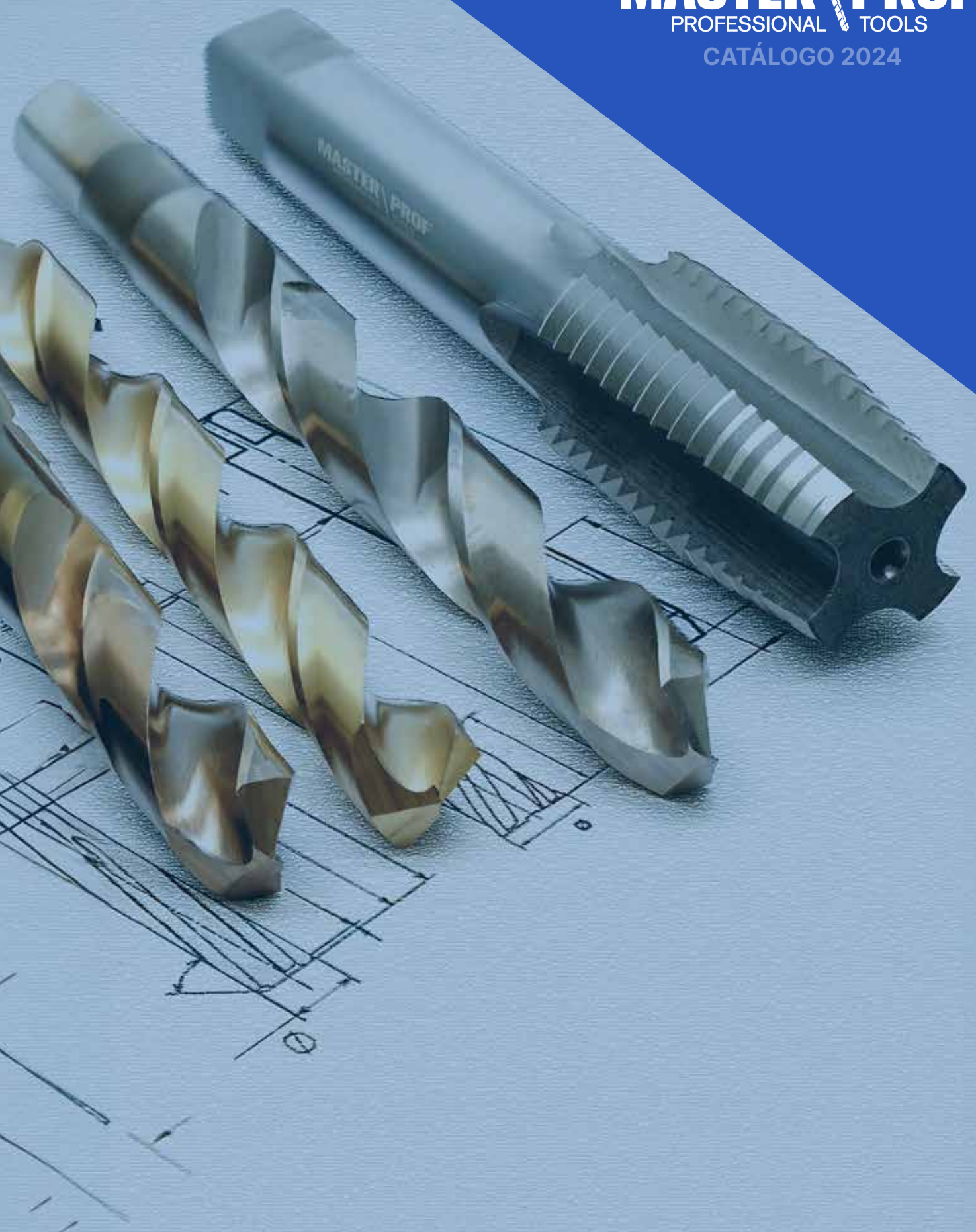


# MASTER \ PROF<sup>®</sup>

PROFESSIONAL \ TOOLS

CATÁLOGO 2024



METAL

CONSTRUÇÃO

MADEIRA

ACESSÓRIOS



### Sobre nós

A **MASTER-PROF** é uma marca especializada em Ferramentas de Corte que nasceu em 1990, inicialmente utilizando o nome comercial de **MASTER**, tendo mudado a designação para **MASTER-PROF** oficialmente em 2005. A marca foi criada com o objetivo de trazer para o mercado industrial uma grande variedade de produtos assim como ser uma solução útil para os profissionais.

A **MASTER-PROF** fornece vários setores da indústria tais como: Aeroespacial, Aeronáutica, Automóvel, Construção, Energético, Metalúrgico e o Químico, tendo em conta trabalhos como a furação, alargamento, escareamento, rosqueamento, fresagem e torneamento.

Relativamente aos produtos conta com uma variedade bastante extensa e versátil – Brocas, Buchas, Buris, Caçonetes, Desandadores, Discos Abrasivos, Discos de Lamela, Discos Segmentados, Fresas, Fitas de Serra, Machos, Mandris, Sprays, entre outros. As ferramentas da **MASTER-PROF** são compostas, na sua maioria, de HSS, HSSE (5% Co), HSSE (8% Co), PMX e Metal Duro acelerando e aperfeiçoando as operações de fresagem e perfuração.

Somos conhecidos cada vez mais pelos nossos artigos e pela relação qualidade/preço. A nossa missão é continuar sempre a evoluir para oferecer aos nossos clientes um serviço de excelência e de confiança.





### ENTREGAS RÁPIDAS

Pedidos entregues até 12 horas no mercado nacional  
Stock ativo com mais de 30.000 referências



### ATENDIMENTO

Atendimento telefónico personalizado  
Contacto direto com o seu gestor de conta  
Assistência técnica pós-venda



### SERVIÇO ONLINE

Compra efetuada com mais rapidez e eficácia  
Acesso exclusivo ao preço de todos os produtos  
Consulta de Catálogos das nossas marcas



### FORMAÇÃO A CLIENTES

Atualização em relação às novidades da indústria  
Disponibilizamos aconselhamento com profissionais  
Reuniões direcionadas às necessidades dos clientes



geral@masterprof.pt



masterprof.pt



linkedin.com/company/master-prof



facebook.com/masterprof.pt



instagram.com/masterprof.professionaltools



### ASSISTÊNCIA TÉCNICA: REPARAÇÃO E AFIAÇÃO

A **MASTER-PROF** tem conhecimentos de afiação de ferramentas desde a sua fundação.

O serviço é efetuado por técnicos especializados que trabalham com máquinas CNC, o que nos permite efetuar um serviço mais rápido e com mais qualidade.

Afiamos ferramentas como serras circulares HSS, pastilhas para alumínio e madeira, fresas, serras, entre outros.

O Departamento de Afiações e Soldadura de serras de fita conta com técnicos permanentes para assistência imediata ao cliente.



### SOLDADURA PNEUMÁTICA

- Serviço feito na hora
- Soldamos serras de fita até 54mm altura
- Alteração de qualquer medida

## ÍNDICE GERAL

GENERAL INDEX  
INDICE GÉNÉRAL

### FERRAMENTAS PARA METAL

TOOLS FOR METAL  
OUTILS POUR LE MÉTAL



**22 - 127**

### FERRAMENTAS PARA CONSTRUÇÃO

TOOLS FOR CONSTRUCTION  
OUTILS POUR CONSTRUCTION



**130 - 155**

### FERRAMENTAS PARA MADEIRA

TOOLS FOR WOOD  
OUTILS POUR LE BOIS



**158 - 163**

### ACESSÓRIOS

ACCESSORIES  
ACCESSOIRES



**166 - 206**

### INFORMAÇÃO TÉCNICA

TECHNICAL INFORMATION  
INFORMATIONS TECHNIQUES



**210 - 218**

# ÍNDICE DE FERRAMENTAS PARA METAL

INDEX FOR METAL TOOLS

INDICE DES OUTILS POUR LE MÉTAL

## BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS HSS

HSS-G STRAIGHT SHANK DRILLS

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉS HSS-G

HSS



22/23

## JOGOS, MALAS E EXPOSITORES DE BROCAS RETIFICADAS

HSS-G STRAIGHT SHANK DRILLS DIN338 - 135° SPLIT-POINT

JEUX, COFFRETS ET PRÉSENTOIRS DE FORETS RECTIFIÉS HSS-G

HSS



24

## BROCAS CABO HEXAGONAL INTEGRAL HSS

HSS STRAIGHT SHANK DRILLS HEXAGONAL HANDLE

FORETS CYLINDRIQUES HSS CÂBLE HEXAGONAL

HSS



25



## BROCAS CABO HEXAGONAL INTEGRAL HSS-CO 8%

HSS-CO 8% STRAIGHT SHANK DRILLS HEXAGONAL HANDLE

FORETS CYLINDRIQUES HSS-CO CÂBLE HEXAGONAL

HSS-CO



25



## BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS LONGAS HSS

HSS STRAIGHT SHANK LONG DRILLS DIN340N - 135° SPLIT-POINT

FORETS CYLINDRIQUES SÉRIE LONGUE HSS DIN340N - 135° SPLIT-POINT

HSS



26

## BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS HSS-CO 8%

HSS-CO 8% STRAIGHT SHANK DRILLS DIN338 - 135° SPLIT-POINT

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉS HSS-CO 8% DIN338 - 135° - SPLIT-POINT

HSS-CO



27

## JOGOS, MALAS E EXPOSITORES DE BROCAS RETIFICADAS HSS-CO 8%

HSS-CO 8% DRILLS SETS, CASES AND DISPLAYS

JEUX, COFFRETS ET PRÉSENTOIRS DE FORETS RECTIFIÉS HSS-CO 8%

HSS-CO



28

## BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS SPEEDMASTER

HSS-G SPEEDMASTER DRILLS

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉS HSS-G DIN338 SPEEDMASTER

HSS



29

## BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS PONTA ESCALONADA STEP HSS-CO 8%

CYLINDRICAL DRILLS WITH STEPPED TIP STEP HSS-CO

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉS À POINTE ÉTAGÉE STEP HSS-CO

HSS-CO



30



## BROCAS CILÍNDRICAS REBAIXADAS HSS E HSS-CO 8%

HSS AND HSS-CO REDUCED SHANK TWIST DRILLS

FORETS CYLINDRIQUES RÉDUITE HSS ET HSS-CO

HSS

HSS-CO



31

## BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS EXTRA-CURTA HSS + JOGO

HSS STRAIGHT SHANK STUB DRILLS DIN1897

FORETS CYLINDRIQUES SÉRIE EXTRA COURTE HSS DIN1897

HSS



32

## BROCAS COM PONTA EM METAL DURO E METAL DURO INTEGRAL PARA INOX

HSS-CO FOR STAINLESS STEEL AND CARBIDE TIPPED DRILLS

FORETS CYLINDRIQUES HSS-CO POUR ACIER INOXYDABLE ET FORETS CYLINDRIQUES POINTE CARBURE

METAL DURO



33



## BROCAS HELICOIDAIS CABO CÔNICO HSS DIN345

HSS MORSE TAPER SHANK DRILLS DIN345

FORETS HÉLICOÏDAUX CÂBLE CONIQUE HSS DIN345

HSS



34

## JOGO DE BROCAS HELICOIDAIS CABO CÔNICO HSS DIN345

HSS MORSE TAPER SHANK DRILLS SET DIN345

COFFRET FORETS HÉLICOÏDAUX CÂBLE CONIQUE HSS DIN345

HSS



35

# ÍNDICE DE FERRAMENTAS PARA METAL

INDEX FOR METAL TOOLS

INDICE DES OUTILS POUR LE MÉTAL

## BROCAS DE CENTRAR TIPO A HSS DIN333-A 118°

HSS DOUBLE CENTER DRILLS DIN333-A 118°

FORETS À CENTRER HSS DIN333-A 118°

HSS



36

## BROCAS PARA PONTOS DE SOLDADURA EM HSS-CO E METAL DURO

HSS-CO AND TIN DRILLS FOR WELDING SPOTS

FORETS POUR POINTS DE SOUDURE HSS-CO ET TIN

HSS-CO

METAL DURO

TIN



36

## BROCAS COMBINADAS DE CABO HEXAGONAL PARA MÁQUINAS PORTÁTEIS HSS

HSS-G COMBINED DRILL BITS WITH 1/4" HEXAGON DRIVE

FORETS COMBINÉS CÂBLE HEXAGONAL 1/4" POUR MACHINES PORTABLES HSS-G

HSS



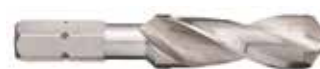
37

## BROCAS DE CABO HEXAGONAL PARA MÁQUINAS PORTÁTEIS HSS

HSS-G DRILL BITS WITH 1/4" HEXAGON DRIVE FOR PORTABLE MACHINES

FORETS MÊCHE 1/4" TIGE HEXAGONALE EN HSS-G POUR MACHINES PORTATIVES

HSS



37

## BURIS REDONDOS HSS-CO 10%

CARBIDE K10 ROUND TURNING BLADES

BURINS RONDE EN MÉTAL DUR K10

HSS-CO 10%



38

## BURIS QUADRADOS HSS-CO 10%

CARBIDE K10 RECTANGULAR TURNING BLADES

BURINS CARRÉS EN MÉTAL DUR K10

HSS-CO 10%



38

## BURIS REDONDOS EM METAL DURO K10

CARBIDE K10 ROUND TURNING BLADES

BURINS RONDE EN MÉTAL DUR K10

METAL DURO K10



39

## BURIS RETANGULARES - FORMA D DIN4964 - HSS-CO 10%

CARBIDE K10 RECTANGULAR BLADES

BURINS RECTANGULAIRE EN MÉTAL DUR K10

HSS-CO 10%



39

## LÂMINAS FORMA "L1" E "E" EM HSS-CO E SUPORTE PARA LÂMINA SANGRAR

SHAPE "L1" AND "E" TURNING BLADES

LAMES FORME « L1 » ET « E » HSS-CO 10%

HSS-CO



40

## DISCOS ABRASIVOS DE CORTE E REBARBAR TOP LINE

CUTTING AND GRINDING ABRASIVE DISCS TOP LINE

DISQUES ABRASIFS DE COUPE ET DE MEULAGE TOP LINE



42

## DISCOS ABRASIVOS DE CORTE E REBARBAR PREMIUM

CUTTING AND GRINDING ABRASIVE DISCS PREMIUM

DISQUES ABRASIFS DE COUPE ET DE MEULAGE PREMIUM



43

## DISCOS ABRASIVOS REBARBAR E POLIR PARA INOX

GRINDING AND POLISHING ABRASIVE DISCS FOR STAINLESS STEEL

DISQUES ABRASIFS D'ÉBAUVURAGE ET DE POLISSAGE POUR L'ACIER INOXYDABLE

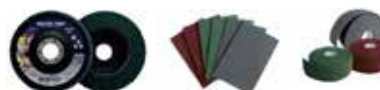


44

## LÂMELAS, FOLHAS E ROLOS DE ESFREGÃO

FLAP DISCS, MOP SHEETS AND MOP ROLLERS

LAMELLES, FEUILLES DE MOP ET ROULEAUX DE MOP



45/46

## ESCAREADORES HSS-CO E TITÂNIO

HSS-CO AND TIN COATED COUNTERSINKS

ALÉSIOIRS HSS-CO ET EN TITANE

HSS-CO

TIN



47

# ÍNDICE DE FERRAMENTAS PARA METAL

INDEX FOR METAL TOOLS

INDICE DES OUTILS POUR LE MÉTAL

## ESCAREADORES 90° TOPLINE HSS-CO E HSS-TIN

HSS-CO AND HSS-TIN 90° TOPLINE COUNTERSINKS

ALÉSOIRS 90° TOPLINE HSS-CO ET HSS-TIN

HSS-CO

TIN



48

## JOGOS DE ESCAREADORES 90° TOPLINE HSS-CO E HSS-TIN

HSS-CO AND HSS-TIN 90° TOPLINE COUNTERSINKS SETS

JEUX ALÉSOIRS 90° TOPLINE HSS-CO ET HSS-TIN

HSS-CO

TIN



49

## ESCAREADORES DE 90° CABO HEXAGONAL HSS

HSS COUNTERSINKS HEXAGONAL HANDLE

FRAISES CONIQUE HSS POIGNÉE HEXAGONALE

HSS



50



## ESCAREADORES DE 90° CABO HEXAGONAL HSS E ANTIVIBRAÇÃO HSS-CO

HSS AND HSS-CO 8% COUNTERSINKS ANTIVIBRATION HEXAGONAL HANDLE

ALÉSOIRS 90° CÂBLE HEXAGONALE HSS ET ANTI-VIBRATION HSS-CO

HSS-CO



50



## FRESAS ESCALONADAS HSS E TIN

HSS AND TIN STEP DRILLS

FRAISE-ESCALIERS HSS ET TIN

HSS

TIN



51

## FRESAS ESCALONADAS HSS COM CABO HEXAGONAL 1/4 - E6.3 + JOGOS

HSS STEP DRILLS WITH HEXAGONAL CABLE

FRAISE-ESCALIERS AVEC CÂBLE HEXAGONALE HSS

HSS



52



## FRESAS FRONTAIS DE 1 NAVALHA P/ ALUMÍNIO SÉRIE CURTA E LONGA HSS

ALUMINIUM 1Z HSS FINISHING END MILLS

FRAISES FRONTALES À 1 COUTEAU POUR ALUMINIUM SÉRIE COURTE ET LONGUE HSS

HSS



53

## FRESAS FRONTAIS DE 1 NAV. P/ ALUMÍNIO SÉRIE CURTA/LONGA METAL DURO

ALUMINIUM 1Z HSS FINISHING END MILLS

FRAISES FRONTALES À 1 COUTEAU POUR ALUMINIUM SÉRIE COURTE ET LONGUE MÉTAL DUR

METAL DURO



53

## FRESAS FRONTAIS 1 NAV. POLIDAS TIPO ESPELHO P/ ALUMÍNIO EM METAL DURO 1Z

1Z MIRROR POLISHED END MILLS

FRAISES FRONTALES 1 NAV. POLI MIROIR POUR L'ALUMINIUM MÉTAL DUR

METAL DURO



54

## FRESAS FRONTAIS 2 NAVALHAS CABO CILÍNDRICO HSS-CO 8% E TIALSIN

2Z HSS-CO 8% FINISHING END MILLS

FRAISES FRONTAUX 2 COUTEAUX CÂBLE CYLINDRIQUE HSSE 8% ET TIALSIN

HSS-CO

TIALSIN



55

## FRESAS FRONTAIS 3 NAVALHAS CABO CILÍNDRICO HSS-CO 8% E TIALSIN

3Z HSS-CO 8% FINISHING END MILLS

FRAISES FRONTAUX 3 COUTEAUX CÂBLE CYLINDRIQUE HSSE 8% ET TIALSIN

HSS-CO

TIALSIN



56

## FRESAS FRONTAIS 4 NAVALHAS CABO CILÍNDRICO HSS-CO 8% E TIALSIN

4Z HSS-CO 8% FINISHING END MILLS

FRAISES FRONTAUX 4 COUTEAUX CÂBLE CYLINDRIQUE HSSE 8% ET TIALSIN

HSS-CO

TIALSIN



57

## FRESAS FRONTAIS 4 NAV. CABO CIL. C/ CENTRO DESBASTE HSS-CO E TIALSIN

4Z HSS-CO 8% FINISHING END MILLS

FRAISES FRONTALES 4 COUTEAUX CÂBLE CIL. AVEC CENTRE D'ÉBAUCHE HSSE 8% ET TIALSIN

HSS-CO

TIALSIN



58

## FRESAS FRONTAIS 2 NAV. CABO CIL. C/ CENTRO METAL DURO E CROMAX

2Z CARBIDE END MILLS

FRAISES FRONTAUX 2 COUTEAUX CÂBLE CIL. AVEC CENTRE EN MÉTAL DUR ET CHROMAX

METAL DURO

CROMAX



59



# ÍNDICE DE FERRAMENTAS PARA METAL

INDEX FOR METAL TOOLS

INDICE DES OUTILS POUR LE MÉTAL

## FRESAS FRONTAIS 3 NAV. CABO CIL. C/ CENTRO METAL DURO E CROMAX

3Z CARBIDE END MILLS

FRAISES FRONTAUX 3 COUTEAUX CÂBLE CIL. AVEC CENTRE EN MÉTAL DUR ET CHROMAX

METAL DURO

CROMAX



59

## FRESAS FRONTAIS 4 NAV. CABO CIL. C/ CENTRO METAL DURO E CROMAX

4Z CARBIDE END MILLS

FRAISES FRONTAUX 4 COUTEAUX CÂBLE CIL. AVEC CENTRE EN MÉTAL DUR ET CHROMAX

METAL DURO

CROMAX



60

## MÁQUINAS ELETROMAGNÉTICAS

MAGNETIC DRILL

MACHINE À BASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE



61



## FRESAS PARA MÁQ. ELETROMAGNÉTICA SÉRIES CURTAS/LONGAS M2L

WELDON SHANK HSS CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES HSS À CAROTTER AVEC WELDON QUEUE POUR MACHINES À EMBASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

HSS M2L



65

## FRESAS PARA MÁQUINAS ELETROMAGNÉTICA SÉRIE CURTA ENCAIXE FEIN

FEIN SHANK HSS CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES HSS À CAROTTER FEIN QUEUE POUR MACHINES À EMBASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

HSS



66



## FRESAS PARA MÁQ. ELETROMAGNÉTICA SÉRIES CURTAS /LONGAS EM HSS-CO 8%

WELDON SHANK HSS-CO 8% CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES HSS-CO 8% À CAROTTER AVEC WELDON QUEUE POUR MACHINES À EMBASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

HSS-CO



67

## FRESAS PARA MÁQ. ELETROMAGNÉTICA SÉRIES CURTAS/LONGAS EM HSS+TIALN

WELDON SHANK TIALN CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES TIALN À CAROTTER AVEC WELDON QUEUE POUR MACHINES À EMBASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

HSS

TIALN



68

## FRESAS PARA MÁQUINAS ELETROMAGNÉTICA EM TCT (DENTES METAL DURO)

WELDON SHANK CARBIDE TIP CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES À CAROTTER AU CARBURE DE TUNGSTÈNE POUR MACHINES À EMBASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

METAL DURO



69

## ADAPTADORES PARA FRESAS ELETROMAGNÉTICAS

CORE DRILLS ACCESSORIES FOR MAGNETIC MACHINES

ACCESSOIRES POUR FRAISES À CAROTTER

HSS



70

## EXPULSORES PARA FRESAS ELETROMAGNÉTICAS

CORE DRILLS ACCESSORIES FOR MAGNETIC MACHINES

ACCESSOIRES POUR FRAISES À CAROTTER

HSS



70

## PORTA FRESAS

CORE DRILLS ACCESSORIES FOR MAGNETIC MACHINES

ACCESSOIRES POUR FRAISES À CAROTTER

HSS



70

## EXPOSITORES E MALAS DE FRESAS P/ MÁQUINAS C/ BASE ELETROMAGNÉTICA

DISPLAYS AND CASES FOR CORE DRILLS

PRÉSENTOIRS ET COFFRETS DE COUPE POUR MACHINES À BASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

HSS M2L



71

## FRESAS PERFURADORAS RETIFICADAS E JOGOS EM HSS

HSS HOLE CUTTERS

FRAISES DE PERÇAGE HSS RECTIFIÉES

HSS



72

# ÍNDICE DE FERRAMENTAS PARA METAL

INDEX FOR METAL TOOLS

INDICE DES OUTILS POUR LE MÉTAL

## FRESAS PERFORADORAS RETIFICADAS E JOGOS EM HSS REVESTIDAS A TIN

TIN COATED HOLE CUTTERS

FRAISES DE PERÇAGE HSS RECTIFIÉES ET REVÊTUES DE TIN

TIN



73

## FRESAS PERFORADORAS RETIFICADAS E JOGOS EM HSS REVESTIDAS A TIALN

TIALN COATED HOLE CUTTERS

FRAISES DE PERÇAGE HSS RECTIFIÉES ET REVÊTUES DE TIALN

TIALN



74

## FRESAS PERFORADORAS TCT COM DENTES EM METAL DURO (PARA INOX) E JOGOS

WELDON SHANK CARBIDE TIP CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES FRAISES DE PERÇAGE TCT AVEC DENTS EN

MÉTAL DUR (POUR L'ACIER INOXYDABLE)

METAL DURO



75

## FRESAS ROTATIVAS EM METAL DURO HM-4 E HM-3 (CABO Ø 6MM)

HM-4 AND HM-3 HARD METAL ROTARY MILLS (SHANK Ø 6mm)

FRAISES ROTATIFS EN MÉTAL DUR HM-4 ET HM-3 (CÂBLE Ø 6 mm)

METAL DURO

HSS



76

## EXPOSITOR E JOGOS DE FRESAS ROTATIVAS EM METAL DURO HM-4 E HM-3

DISPLAY AND SET OF ROTARY CUTTER MILLS HM-4 AND HM-3

PRÉSENTOIR ET JEUX DE FRAISES ROTATIVES EN MÉTAL DUR HM-4 ET HM-3

METAL DURO

HSS



77

## FRESAS ROTATIVAS EM HSS (CABO Ø 6MM) + JOGO

ROTARY MILLS IN HSS (SHANK Ø 6mm)

FRAISES ROTATIVES HSS (CÂBLE Ø 6mm)

HSS



78

## VITRINES DE FRESAS

CUTTERS SHOWCASES

PRÉSENTOIRS FRAISES

HSS

HSS-CO

METAL DURO



79 A 82

## JOGOS DE MACHOS MANUAIS ROSCA MÉTRICA E ROSCA MÉTRICA FINA EM HSS

HSS HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS À MAIN HSS

HSS



83

## JOGOS DE MACHOS MANUAIS ROSCA ESQUERDA HSS E ROSCA BSW HSS

HSS HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS À MAIN HSS

HSS



84

## JOGOS DE MACHOS MANUAIS ROSCA MÉTRICA HSS-CO VAPO PARA INOX

HSS HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS À MAIN HSS, HSS-CO ET TIN

HSS-CO



84

## JOGOS DE MACHOS MANUAIS ROSCA MÉTRICA EM TIN PARA INOX

HSS HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS À MAIN HSS

TIN



84

## JOGOS DE MACHOS MANUAIS ROSCA GAS BSP HSS

HSS HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS À MAIN HSS

HSS



85

## JOGOS DE MACHOS MANUAIS ROSCA UNC HSS

HSS HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS À MAIN HSS

HSS



85

## JOGOS DE MACHOS MANUAIS ROSCA UNF-SAE HSS

HSS HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS POUR MACHINE À FILETAGE BSP (GAZ), UNC ET UNF-SAE EN HSS

HSS



85

# ÍNDICE DE FERRAMENTAS PARA METAL

INDEX FOR METAL TOOLS

INDICE DES OUTILS POUR LE MÉTAL

## MACHOS MANUAIS ROSCA MÉTRICA HSS E ROSCA BSW / WHITWORTH HSS

HSS METRIC THREAD AND BSW WHITWORTH THREAD HAND TAPS

TARAUDS À MAIN À FILETAGE MÉTRIQUE HSS ET À FILETAGE HSS BSW / WHITWORTH

HSS



86

## MACHOS P/ MÁQ. ROSCA MÉTRICA HSS NAVALHA DIREITA/HELICOIDAL

HSS MACHINE TAPS WITH METRIC THREAD DIN371/376

TARAUDS POUR MACHINES À FILETAGE MÉTRIQUES HSS DIN371/376

HSS



87

## JOGOS MACHOS P/ MÁQ. ROSCA MÉTRICA HSS

HSS MACHINE TAPS WITH METRIC THREAD DIN371/376

JEUX DE TARAUDS POUR MACHINES À FILETAGE MÉTRIQUES HSS DIN371/376

HSS



87

## MACHOS P/ MÁQ. ROSCA MÉTRICA HSS-CO NAVALHA DIREITA/HELICOIDAL

HSS MACHINE TAPS WITH METRIC THREAD DIN371/376

TARAUDS MACHINE MÉTRIQUE HSS DIN371/376

HSS-CO



88

## JOGOS MACHOS P/ MÁQ. ROSCA MÉTRICA HSS-CO

HSS-CO MACHINE TAPS WITH METRIC THREAD DIN371/376

JEUX DE TARAUDS MACHINE MÉTRIQUE HSS-CO DIN371/376

HSS-CO



88

## MACHOS P/ MÁQ. ROSCA ROSCA BSW HSS-CO E ROSCA MÉTRICA TIN

HSS-CO BSW AND METRIC TIN MACHINE TAPS DIN371/376

TARAUDS POUR MACHINES À FILETAGE MÉTRIQUES BSW HSS-CO ET FILETAGE MÉTRIQUES TIN/

TIN



89

## JOGOS MACHOS P/ MÁQ. ROSCA ROSCA BSW HSS-CO E ROSCA MÉTRICA TIN

HSS-CO BSW AND METRIC TIN MACHINE TAPS DIN371/376

JEUX DE TARAUDS POUR MACHINES À FILETAGE MÉTRIQUES BSW HSS-CO ET FILETAGE MÉTRIQUES

TIN



89

## MACHOS PARA MÁQUINA ROSCA BSP (GAS) EM HSS-CO

HSS-CO MACHINE TAPS BSP (GAS) THREAD DIN5156

TARAUDS POUR MACHINE À FILETAGE BSP (GAZ) EN HSS-CO DIN5156

HSS-CO



90

## MACHOS P/ MÁQ. ROSCA MÉTRICA HSS-CO

HSS-CO BSW AND METRIC TIN MACHINE TAPS DIN371/376

TARAUDS POUR MACHINES À FILETAGE MÉTRIQUES HSS-CO

HSS-CO



91

## JOGOS MACHOS P/ MÁQ. ROSCA MÉTRICA HSS-CO

HSS-CO BSW AND METRIC TIN MACHINE TAPS DIN371/376

JEUX DE TARAUDS POUR MACHINES À FILETAGE MÉTRIQUES HSS-CO

HSS-CO



91

## MACHOS P/MÁQ TRABALHOS ESPECIAIS P/ INOX EM HSS-CO VAPO

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL INOX WORK

TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX EN INOX

HSS-CO



92

## JOGOS MACHOS P/MÁQ TRABALHOS ESPECIAIS P/ INOX EM HSS-CO VAPO

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL INOX WORK

JEUX DE TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX EN INOX

HSS-CO



92

## MACHOS P/MÁQ P/ TRABALHOS ESPECIAIS P/MATERIAIS DUROS EM HSS-CO VAPO

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORK

TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX

HSS-CO



93

## JOGOS MACHOS P/MÁQ P/ TRABALHOS ESPECIAIS P/MATERIAIS DUROS EM HSS-CO VAPO

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORK

JEUX DE TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX

HSS-CO



93

# ÍNDICE DE FERRAMENTAS PARA METAL

INDEX FOR METAL TOOLS

INDICE DES OUTILS POUR LE MÉTAL

## MACHOS PARA MÁQUINA PARA TRABALHOS ESPECIAIS EM HSS-CO ROSCA ALTERNADA PARA ALUMÍNIO

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORK  
TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX

HSS-CO



94

## MACHOS PARA MÁQUINA PARA TRABALHOS ESPECIAIS LAMINAÇÃO HSS-CO NITRATO TITÂNIO

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORK  
TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX

HSS-CO



94

## MACHOS PARA MÁQUINA PARA TRABALHOS ESPECIAIS EM HSS-CO NAVALHAS DIREITAS HSS-CO - TIALN

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORK  
TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX

HSS-CO



94

## MACHOS P/ MÁQUINA MÉTRICA FINA EM HSS-CO DIN374/B (PASSES ESPECIAIS)

HSS-CO MACHINE TAPS WITH FINE METRIC DIN374/B (SPECIAL THREADS)  
TARAUDS POUR MACHINE MÉTRIQUE FINE EN HSS-CO DIN374/B (PASSES SPÉCIALES)

HSS-CO



95

## MACHOS PARA TRABALHOS ESPECIAIS BROCA - MACHO HSS-CO (2 EM 1)

MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORKS  
TARAUDS MACHINE POUR TRAVAUX SPÉCIAUX

HSS-CO



98

## MACHOS PARA TRABALHOS ESPECIAIS BROCA - MACHO - ESCAREADOR HSS (3 EM 1)

MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORKS  
TARAUDS MACHINE POUR TRAVAUX SPÉCIAUX

HSS



98

## MACHOS BIT PARA TRABALHOS ESPECIAIS HSS-CO + JOGO / CONTA FIOS

MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORKS  
TARAUDS MACHINE POUR TRAVAUX SPÉCIAUX

HSS

HSS-CO



98

## CABEÇAS DE ROSCAR PARA MACHOS COM RETORNO AUTOMÁTICO E ACESSÓRIOS

REVERSAL TAPPING CHUCKS  
TÊTES DE FILETAGE AVEC RETOUR AUTOMATIQUE



99

## CAÇONETES

DIES  
FILIÈRES

HSS



100 A 102

## CAÇONETES ROSCA MÉTRICA HSS-CO PARA INOX

DIES HSS-CO INOX  
FILIÈRES HSS-CO INOX

HSS-CO INOX



102

## DESANDADORES DE MACHOS

TAPS AND DIES HOLDERS / SCREW EXTRACTORS  
PORTE-TARAUDS ET PORTE-FILIÈRES / EXTRACTEUR VIS

ZAMAC

AÇO



103

## DESANDADORES DE CAÇONETES

TAPS AND DIES HOLDERS / SCREW EXTRACTORS  
PORTE-TARAUDS ET PORTE-FILIÈRES / EXTRACTEUR VIS

ZAMAC

AÇO



103

## DESANDADOR DE MACHOS COM ROQUETE E ROQUETE LONGO

TAPS AND DIES HOLDERS / SCREW EXTRACTORS  
PORTE-TARAUDS ET PORTE-FILIÈRES / EXTRACTEUR VIS



103

## EXTRATOR DE PARAFUSOS + JOGO

TAPS AND DIES HOLDERS / SCREW EXTRACTORS  
PORTE-TARAUDS ET PORTE-FILIÈRES / EXTRACTEUR VIS



103

# ÍNDICE DE FERRAMENTAS PARA METAL

INDEX FOR METAL TOOLS

INDICE DES OUTILS POUR LE MÉTAL

## ESTOJOS DE MACHOS E CAÇONETES HSS-G E HSS-CO

HSS-G AND HSS-CO DRILLS AND DIES CASES

ASSORTIMENTS POUR TARAUDS ET FILIÈRES HSS-G ET HSS-CO

HSS

HSS-CO



104

## ESTOJOS DE MACHOS E CAÇONETES BSW HSS-G

THREADING SETS IN METAL OR WOOD CASES

ASSORTIMENTS POUR TARAUDS ET FILIÈRES HSS-G

HSS



105

## ESTOJO DE MACHOS E CAÇONETES AUTO ESPECIAIS P/ GARAGEM CROMO VANADIUM

THREADING SET FOR AUTOMOTIVE IN C. V.

ASSORTIMENTS POUR TARAUDS ET FILIÈRES SPÉCIALES POUR LE GARAGE



105

## JOGOS DE MACHOS DE MÁQUINA, ESCAREADORES E CAÇONETES EM HSS

PROFESSIONAL KIT FOR DRILLING, DEBURRING AND THREADING

KIT PROFESSIONNEL POUR LE PERÇAGE, L'ÉBAVURAGE ET LE FILETAGE

HSS



106

## JOGOS PARA REPARAR ROSCAS K-COIL/ MACHO K-COIL FORMA D

K-COIL THREAD REPAIR SETS

JEUX DE RÉPARATION DE FILETS K-COIL

HSS



107 A 110

## ACESSÓRIOS K-COIL

K-COIL ACCESSORIES

ACCESSOIRES POUR RÉTABLIR TARAUDAGES ENDOMMAGÉES

HSS



111

## INSERTO ROSCADO K-COIL

K-COIL THREAD INSERT

RESSORTS FILETÉS EN ACIER INOXYDABLE

HSS



112

## INSERTOS AUTO ROSCANTES + JOGO

MASTERFIX CASES

JEUX MASTERFIX

HSS



114

## SERRAS CIRCULARES PARA METAIS NÃO FERROSOS HSS, HSS-CO E TIN

CIRCULAR SAWS FOR NON-FERROUS METALS

SCIES CIRCULAIRES POUR ACIERS SPÉCIAUX

HSS

HSS-CO

TIN



115

## SERRAS CIRCULARES PARA AÇOS ESPECIAIS EM TIALN E TICN

CIRCULAR SAWS FOR SPECIAL STEEL

SCIES CIRCULAIRES POUR ACIERS SPÉCIAUX

TIALN

TICN



116

## SERRAS CIRCULARES PARA CORTE DE METAIS, FORMA A - DIN1837 HSS

CIRCULAR SAWS FOR METAL CUTTING, SHAPE A - DIN1837 HSS

SCIES CIRCULAIRES POUR LA COUPE DES MÉTAUX, FORME A - DIN1837 HSS

HSS



117

## SERRAS CIRCULARES DE SEGMENTOS EM HSS

HSS SEGMENT CIRCULAR SAWS

SCIES CIRCULAIRES À SEGMENTS HSS

HSS



118

## SERRAS DE PASTILHA COM DENTES EM METAL DURO

CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES

SCIES À PLAQUETTES AVEC DENTS EN MÉTAL DUR

METAL DURO



119 A 121

## SERRAS DE FITA PARA A INDÚSTRIA ALIMENTAR EM AÇO CARBONO E INOX

CARBON STEEL AND INOX BAND SAW BLADES FOR THE FOOD INDUSTRY

SCIES À RUBAN POUR L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE

HSS-CO INOX



122



## ÍNDICE DE FERRAMENTAS PARA METAL

INDEX FOR METAL TOOLS

INDICE DES OUTILS POUR LE MÉTAL

### SERRAS DE FITA BIMETÁLICA M42

M42 BIMETALLIC BAND SAW BLADES

SCIES À RUBAN BIMÉTALLIQUES M42

HSS-CO



123/124

### MASTER-OIL MULTIUSOS, EXTRA, -OIL CUT, MICRO-PULVERIZAÇÃO, CUT ALUMÍNIO

MASTER-OIL MULTI USES, MASTER-OIL EXTRA, MASTER-OIL CUT

HUILES POLYVALENT, EXTRA ET COUPE



126/127

### MASTER-OIL SPRAY ÓLEO DE CORTE

MASTER-OIL CUT SPRAY

HUILES MICRO-PULVÉRISATION, COUPE ALUMINIUM ET HUILE DE COUPE EN SPRAY



127

## ÍNDICE DE FERRAMENTAS PARA CONSTRUÇÃO

INDEX FOR CONSTRUCTION TOOLS

INDICE DES OUTILS DE CONSTRUCTION

### BROCAS PARA MARTELOS SDS/PLUS "S4" SUPER PROFISSIONAL + JOGO

SDS PLUS ROTARY HAMMER DRILLS

FORETS PERCUSSION SDS-PLUS "S4"



130

### BROCAS PARA MARTELOS SDS/PLUS "4X4" SUPER PROFISSIONAL + JOGO

4 CUTTERS SDS/PLUS ROTARY HAMMER DRILLS

FORETS PERCUSSION SDS-PLUS 4X4



131

### BROCAS PARA MARTELOS SDS MAX - 4 CORTES (PREMIUM)

4 CUTTERS SDS MAX ROTARY HAMMER DRILLS (PREMIUM)

FORETS PERCUSSION SDS-MAX 4 POINTES (PREMIUM)



132

### BROCAS CILÍNDRICAS PARA PEDRA "STANDARD" CURTA E LONGA + JOGO

STANDARD MASONRY CARBIDE TIPPED DRILLS (HIGH QUALITY)

FORETS POINTE CARBURE MAÇONNERIE "STANDARD" (QUALITÉ SUPPLÉMENTAIRE)



133

### BROCAS UNIVERSAIS "FURA TUDO" + JOGO

UNIVERSAL "MULTI-PURPOSE" DRILLS

FORETS UNIVERSELS "POLYVALENTE"



134

### BROCAS UNIVERSAIS "FURA TUDO" DE ALTO RENDIMENTO + JOGOS

HIGH PERFORMANCE UNIVERSAL "MULTI-PURPOSE" DRILLS

FORETS UNIVERSELS "POLYVALENTE" - HAUTE PERFORMANCE



135

### BROCAS UNIVERSAIS "FURA TUDO" ALTO RENDIMENTO CABO HEX 1/4 + JOGO

HIGH PERFORMANCE UNIVERSAL "MULTI-PURPOSE" DRILLS WITH HEXAGONAL HANDLE

FORETS UNIVERSELS "POLYVALENTE" POIGNÉE HEXAGONALE - HAUTE PERFORMANCE



136

### BROCA ESPECIAL PARA GRÉS PORCELÂNICO GRESMASTER + JOGO

SPECIAL DRILL FOR PORCELAIN STONEWARE

FORET SPÉCIAL POUR GRÉS CÉRAME



137

### BROCAS "MASTER GRANITO" PARA FURAR GRANITO + JOGO

"MASTER GRANITE" DRILLS

FORETS POUR PERCER LE GRANIT



138

# ÍNDICE DE FERRAMENTAS PARA CONSTRUÇÃO

INDEX FOR CONSTRUCTION TOOLS  
INDEX DES OUTILS DE CONSTRUCTION

## BROCAS "EXTREME" ESPECIAL PARA MATERIAIS DUROS + JOGO

"EXTREME" SPECIAL DRILLS FOR HARD MATERIALS  
FORETS "EXTREME" POUR MATÉRIAUX DURS

METAL DURO



139

## BROCAS PARA VIDRO COM PONTA EM METAL DURO

"EXTREME" SPECIAL DRILLS FOR HARD MATERIALS  
FORETS "EXTREME" POUR MATÉRIAUX DURS

METAL DURO



139

## BROCAS DIAMANTADAS PARA GRÊS PORCELÂNICO E MATERIAIS DUROS + JOGO

DIAMOND DRILLS AND CORE DRILLS FOR SANDWARE, SANDSTONE AND VERY HARD MATERIALS  
FORETS DIAMANTÉES AVEC COURONNE CONTINUE POUR GRÊS ET MATÉRIAUX DURS



140

## BROCAS DIAMANTADAS PARA GRÊS PORCELÂNICO COM ROSCA M14 + EXPOSITOR

DIAMOND DRILLS AND CORE DRILLS FOR SANDWARE, SANDSTONE WITH M14 THREAD  
FORETS DIAMANTÉES AVEC COURONNE CONTINUE POUR GRÊS



141

## VENTOSAS E ACESSÓRIOS

SUCTION CUPS AND ACCESSORIES  
VENTOUSES ET ACCESSOIRES



142



## COROA SEGMENTADA PROFISSIONAL PARA BETÃO

DIAMOND CORE DRILLS WET CUTTING FOR DRILLING MACHINES  
FORETS DIAMANTES COUPE A EAU POUR CAROTEUSES



143



## COROAS DE REBAIXAR E MÓS TIPO TAÇA CÔNICA PARA PEDRA

REMOVING CROWNS AND CONICAL BOWL WHEELS FOR STONE  
MEULES POUR APLANIR ET POLIR POUR LA PIERRE



144

## DISCOS DE DIAMANTE

DIAMOND DISCS  
DISQUES DIAMANT



145



## FRESAS PARA MARTELO COM DENTES EM METAL DURO COM FURO ROSCADO

HAMMER CUTTERS WITH TEETH IN CARBED METAL WITH THREADED HOLE  
FRAISES À MARTEAU AVEC DENTS EN MÉTAL DUR AVEC ALÉSAGE FILETÉ



147

## FRESAS P/ MARTELO C/ DENTES EM METAL DURO C/ ROSCA E MOLA DE ACOPLAMENTO

HAMMER CUTTERS WITH TEETH IN CARBED METAL WITH THREAD AND COUPLING SPRING  
FRAISES À MARTEAU AVEC DENTS EN MÉTAL DUR AVEC FILETAGE ET RESSORT D'ACCOUPLLEMENT



148

## FRESAS CRANEANAS BIMETÁLICAS HSS PARA AÇO E METAIS NÃO FERROSOS + JOGOS

HSS BIMETAL HOLE SAWS FOR STEEL AND NON-FERROUS METALS  
SCIES À GRUE BIMÉTALLIQUES HSS POUR L'ACIER ET LES MÉTAUX NON FERREUX

HSS



149

## FRESAS CRANEANAS BIMETÁLICAS HSS-CO 8% PARA INOX + JOGOS

HSS-CO 8% BIMETAL HOLE SAWS FOR INOX  
SCIES À GRUE BIMÉTALLIQUES HSS-CO 8% POUR L'ACIER INOXYDABLE

HSS-CO



151

## SERRA CRANEANA TCT COM DENTES EM METAL DURO + JOGO

TCT BIMETAL HOLE SAWS WITH TEETH IN CARBED METAL  
SCIE À GRUE MULTI-MATÉRIAUX EN MÉTAL DUR DE TCT

METAL DURO



153



## ADAPTADOR PARA SERRAS CRANEANAS ULTRA RÁPIDO MLOCK

QUICK CHANGE ARBOR FOR BIMETAL HOLE SAWS  
ADAPTEUR DE SCIE À GRUE ULTRA RAPIDE MLOCK



154

# ÍNDICE DE FERRAMENTAS PARA MADEIRA

INDEX TOOLS FOR WOOD

INDICE DES OUTILS POUR LE BOIS

## BROCA PARA MADEIRA 4 CORTES CABO HEXAGONAL + JOGO

WOOD DRILL 4 CUTS HEXAGONAL HANDLE  
FORET À BOIS 4 COUPES POIGNÉE HEXAGONALE

CROMO VANADIUM



158



## BROCAS FORMA LEWIS PARA MADEIRA CABO "SDS PLUS"

LEWIS TYPE DRILLS FOR WOOD  
FORETS SPIRALE VIS EN POINTE

CROMO VANADIUM



159

## BROCAS FORMA LEWIS PARA MADEIRA CABO HEXAGONAL

LEWIS TYPE DRILLS FOR WOOD  
FORETS SPIRALE VIS EN POINTE

CROMO VANADIUM



159

## BROCAS PUAS PLANAS PARA MADEIRA E DERIVADOS (CABO HEXAGONAL) + JOGO

FLAT DRILLS FOR WOOD (HEXAGONAL SHANK)  
MÊCHE PLATE (CÂBLE HEXAGONAL)

CROMO VANADIUM



160

## BROCAS COM PONTA GUIA PARA MADEIRA DIN7487

CENTER POINT DRILLS FOR WOOD DIN7487  
FORETS BOIS AUTO-CENTREUR

CROMO VANADIUM



161

## BROCAS TIPO FORSTNER COM PONTA EM METAL DURO

FORSTNER TYPE DRILLS FOR WOOD (CARBIDE TIP)  
MÊCHE À FAÇONNER (DENT CARBURE)

CROMO VANADIUM



161

## SERRAS DE PASTILHA COM DENTES EM METAL DURO PARA MADEIRA

CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES  
SCIES À PLAQUETTES AVEC DENTS EN MÉTAL DUR



162

## SERRAS DE PASTILHA COM DENTES EM METAL DURO PARA LAMINADOS

CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES  
SCIES À PLAQUETTES AVEC DENTS EN MÉTAL DUR

METAL DURO



162

## SERRAS DE PASTILHA COM DENTES EM METAL DURO PARA DRY CUT (PAINÉIS SANDWICH)

CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES  
SCIES CIRCULAIRES À DENTS EN MÉTAL DUR

METAL DURO



163

## SERRAS DE PASTILHA COM DENTES EM METAL DURO PARA MÁQUINAS PORTÁTEIS

CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES  
SCIES CIRCULAIRES À DENTS EN MÉTAL DUR

METAL DURO



163

# ÍNDICE DE ACESSÓRIOS

INDEX ACCESSOIRES  
INDICE DES ACCESSORIES

## BUCHAS APERTO COM CHAVE E APERTO RÁPIDO

DRILL CHUCKS WITH KEY FOR PORTABLE POWER DRILLS  
MANDRINS PRÉCISION PERÇEUSES AVEC CLEF



166

## BUCHAS DE APERTO RÁPIDO - CAIXA PLÁSTICA E ACESSÓRIOS

ACCESSORIES AND ADAPTERS  
ACCESSOIRES ET ADAPTATEURS



167

## PONTO ROTATIVO STANDARD

REVOLVING TAILSTOCK CENTRES  
POINTE TOURNANTE DE PRÉCISION



168

## BUCHAS PARA TORNO E GRAMPOS

LATHE CHUCKS IN CAST IRON  
MANDRINS DE TOUR À 3 ET 4 MORS DIN6350



168

## CONES DE REDUÇÃO E ENCABADOUROS RETIFICADOS

REDUCTION MORSE TAPER SLEEVES AND TAPER DRILL CHUCK ARBORS  
DOUILLES DE REDUCTION ET CÔNE DE MONTAGE POUR MANDRINS



169

## PINÇAS DE PRECISÃO ER16, ER25, ER32, ER40

COLLET CHUCKS ER16, ER25, ER32, ER40  
PINCES DE PRÉCISION ER16, ER25, ER32, ER40



170/171

## JOGOS DE PINÇAS DE PRECISÃO ER16, ER25

COLLET CHUCKS SETS  
JEUX PINCES DE PRÉCISION



172

## CONES PARA PINÇAS DE PRECISÃO

COLLET CHUCKS ER16, ER25, ER32, ER40  
PORTE-PINCES DE HAUTE PRÉCISION



173

## SACA BOCADOS PARA UTILIZAÇÃO COM CHAVE + JOGOS

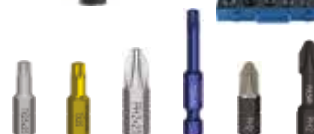
STANDARD BALL BEARING PUNCHES  
EMPORTE PIÉCES STANDARD



174/175

## BITS

BITS  
EMBOUTS



176 A 196

## ADAPTADORES BITS

BITS ADAPTERS  
ADAPTATEURS EMBOUTS



193

## JOGOS E EXPOSITOR DE BITS

SETS BITBOX, MY BIT  
JEUX BITBOX, MY BIT



194 A 197

## LINHAS PARA EXPOSITOR

LINES FOR DISPLAYS  
LIGNES POUR DISPLAYS



198/199

## EXPOSITORES

CREATE YOUR DISPLAY  
CRÉÉZ VOTRE DISPLAY



200 A 205

# INFORMAÇÃO TÉCNICA

TECHNICAL INFORMATION  
INFORMATIONS TECHNIQUES

## TABELAS DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS

TECHNICAL INFORMATION TABLES  
TABLEAUX D'INFORMATIONS TECHNIQUES



210 a 218





**METAL/MÉTAL**



**METAL**

# BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS HSS-G DIN338 - 135° SPLIT-POINT

HSS-G STRAIGHT SHANK DRILLS DIN338 - 135° SPLIT-POINT

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉS HSS-G DIN 338 - 135° SPLIT-POINT

HSS



HSS-G



DIN  
338



Uso  
Geral

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MHSS01	1,00	12	34	10
MHSD01	1,10	14	36	10
MHSD02	1,20	16	38	10
MHSS02	1,25	16	38	10
MHSD03	1,30	16	38	10
MHSD04	1,40	18	40	10
MHSS03	1,50	18	40	10
MHSD05	1,60	20	43	10
MHSD06	1,70	20	43	10
MHSS04	1,75	22	46	10
MHSD07	1,80	22	46	10
MHSD08	1,90	22	46	10
MHSS05	2,00	24	49	10
MHSD09	2,10	24	49	10
MHSD10	2,20	27	53	10
MHSS06	2,25	27	53	10
MHSD11	2,30	27	53	10
MHSD12	2,40	30	57	10
MHSS07	2,50	30	57	10
MHSD13	2,60	30	57	10
MHSD14	2,70	33	61	10
MHSS08	2,75	33	61	10
MHSD15	2,80	33	61	10
MHSD16	2,90	33	61	10
MHSS09	3,00	33	61	10
MHSD17	3,10	36	65	10
MHSD18	3,20	36	65	10
MHSS10	3,25	36	65	10
MHSD19	3,30	36	65	10
MHSD20	3,40	39	70	10
MHSS11	3,50	39	70	10
MHSD21	3,60	39	70	10
MHSD22	3,70	39	70	10
MHSS12	3,75	39	70	10
MHSD23	3,80	43	75	10
MHSD24	3,90	43	75	10
MHSS13	4,00	43	75	10
MHSD25	4,10	43	75	10
MHSD26	4,20	43	75	10
MHSS14	4,25	43	75	10
MHSD27	4,30	47	80	10
MHSD28	4,40	47	80	10
MHSS15	4,50	47	80	10
MHSD29	4,60	47	80	10
MHSD30	4,70	47	80	10
MHSS16	4,75	47	80	10
MHSD31	4,80	52	86	10
MHSD32	4,90	52	86	10

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MHSS17	5,00	52	86	10
MHSD33	5,10	52	86	10
MHSD34	5,20	52	86	10
MHSS18	5,25	52	86	10
MHSD35	5,30	52	86	10
MHSD36	5,40	57	93	10
MHSS19	5,50	57	93	10
MHSD37	5,60	57	93	10
MHSD38	5,70	57	93	10
MHSS20	5,75	57	93	10
MHSD39	5,80	57	93	10
MHSD40	5,90	57	93	10
MHSS21	6,00	57	93	10
MHSD41	6,10	63	101	10
MHSD42	6,20	63	101	10
MHSS22	6,25	63	101	10
MHSD43	6,30	63	101	10
MHSD44	6,40	63	101	10
MHSS23	6,50	63	101	10
MHSD45	6,60	63	101	10
MHSD46	6,70	63	101	10
MHSS24	6,75	69	109	10
MHSD47	6,80	69	109	10
MHSD48	6,90	69	109	10
MHSS25	7,00	69	109	10
MHSD49	7,10	69	109	5
MHSD50	7,20	69	109	5
MHSS26	7,25	69	109	10
MHSD51	7,30	69	109	5
MHSD52	7,40	69	109	5
MHSS27	7,50	69	109	10
MHSD53	7,60	75	117	5
MHSD54	7,70	75	117	5
MHSS28	7,75	75	117	10
MHSD55	7,80	75	117	5
MHSD56	7,90	75	117	5
MHSS29	8,00	75	117	10
MHSD57	8,10	75	117	5
MHSD58	8,20	75	117	5
MHSS30	8,25	75	117	10
MHSD59	8,30	75	117	5
MHSD60	8,40	75	117	5
MHSS31	8,50	75	117	10
MHSD61	8,60	81	125	5
MHSD62	8,70	81	125	5
MHSS32	8,75	81	125	10
MHSD63	8,80	81	125	5
MHSD64	8,90	81	125	5



# BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS HSS-G DIN338 - 135° SPLIT-POINT

HSS-G STRAIGHT SHANK DRILLS DIN338 - 135° SPLIT-POINT

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉS HSS-G DIN 338 - 135° SPLIT-POINT

HSS



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MHSS33	9,00	81	125	10
MHSD65	9,10	81	125	5
MHSD66	9,20	81	125	5
MHSS34	9,25	81	125	10
MHSD67	9,30	81	125	5
MHSD68	9,40	81	125	5
MHSS35	9,50	81	125	10
MHSD69	9,60	87	133	5
MHSD70	9,70	87	133	5
MHSS36	9,75	87	133	10
MHSD71	9,80	87	133	5
MHSD72	9,90	87	133	5
MHSS37	10,00	87	133	5
MHSS38	10,25	87	133	5
MHSS39	10,50	87	133	5
MHSS40	10,75	94	142	5
MHSS41	11,00	94	142	5
MHSS42	11,25	94	142	5
MHSS43	11,50	94	142	5
MHSS44	11,75	94	142	5
MHSS45	12,00	101	151	5
MHSS46	12,25	101	151	5
MHSS47	12,50	101	151	5
MHSS48	12,75	101	151	5
MHSS49	13,00	101	151	5
MHSS50	13,25	108	160	1
MHSS51	13,50	108	160	1
MHSS52	13,75	108	160	1

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MHSS53	14,00	108	160	1
MHSS54	14,25	114	169	1
MHSS55	14,50	114	169	1
MHSS56	14,75	114	169	1
MHSS57	15,00	114	169	1
MHSS58	15,25	120	178	1
MHSS59	15,50	120	178	1
MHSS60	15,75	120	178	1
MHSS61	16,00	120	178	1
MHSS62	16,25	125	184	1
MHSS63	16,50	125	184	1
MHSS64	16,75	125	184	1
MHSS65	17,00	125	184	1
MHSS66	17,25	130	191	1
MHSS67	17,50	130	191	1
MHSS68	17,75	130	191	1
MHSS69	18,00	130	191	1
MHSS70	18,25	135	198	1
MHSS71	18,50	135	198	1
MHSS72	18,75	135	198	1
MHSS73	19,00	135	198	1
MHSS74	19,25	140	205	1
MHSS75	19,50	140	205	1
MHSS76	19,75	140	205	1
MHSS77	20,00	140	205	1



## Jogos de Brocas HSS-G em Caixa Plástica

CÓDIGO	Ø MEDIDA
MHJ01	1-10 × 0,5 (19 brocas)
MHJ02	1-13 × 0,5 (25 brocas)

## Caixas Plásticas Vazias para Jogos de Brocas

CÓDIGO	Ø MEDIDA
MCB200	1-10 × 0,5 (19 brocas)
MCB201	1-13 × 0,5 (25 brocas)

## JOGOS, MALAS E EXPOSITORES DE BROCAS RETIFICADAS HSS-G

HSS-G DRILLS SETS, CASES AND DISPLAYS

JEUX, COFFRETS ET PRÉSENTOIRS DE FORETS RECTIFIÉS HSS-G

HSS



### Mala Metálica de Brocas HSS-G

#### Composição 170 brocas

10 brocas de cada:  
1,00 - 1,50 - 2,00 - 2,50 - 3,00 - 3,50 - 4,00 - 4,50  
5,00 - 5,50 - 6,00 - 6,50 - 7,00 - 7,50 - 8,00

5 brocas de cada:  
8,50 - 9,00 - 9,50 - 10,00

CÓDIGO

MHJ10



### Expositor em Acrílico de Brocas HSS-G

#### Composição 707 brocas

Ø	UN	Ø	UN	Ø	UN	Ø	UN
1,00	50	4,00	90	7,00	10	10,00	7
1,50	50	4,25	30	7,50	10	10,50	6
2,00	50	4,50	30	8,00	10	11,00	6
2,50	50	5,00	30	8,50	10	11,50	7
3,00	60	5,50	20	9,00	10	12,00	7
3,25	60	6,00	20	9,50	10	12,50	7
3,50	50	6,50	10			13,00	7

CÓDIGO

MHJ001



### Expositor Metálico de Brocas HSS-G

#### Composição 2150 brocas

Ø	UN	Ø	UN	Ø	UN	Ø	UN
1,00	50	4,00	300	6,50	50	10,00	50
1,50	50	4,25	100	7,00	50	10,50	10
2,00	50	4,50	100	7,50	50	11,00	10
2,50	50	5,00	200	8,00	50	11,50	10
3,00	300	5,25	50	8,50	30	12,00	10
3,25	100	5,50	100	9,00	30	12,50	10
3,50	200	6,00	100	9,50	30	13,00	10

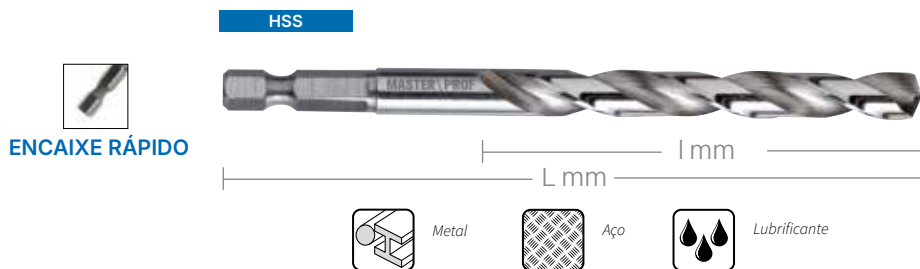
CÓDIGO

MHE1



## BROCAS CABO HEXAGONAL INTEGRAL HSS E HSS-CO

HSS AND HSS-CO 8% STRAIGHT SHANK DRILLS HEXAGONAL HANDLE  
FORETS CYLINDRIQUES HSS ET HSS-CO CÂBLE HEXAGONAL



### Brocas Hexagonais HSS

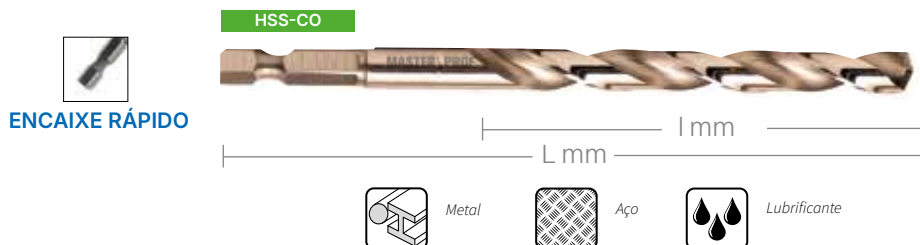
CÓDIGO	Ø	l	L	d	PCS
MBE100	1,5	18	60	1/4	10
MBE101	2	24	69	1/4	10
MBE102	2,5	30	77	1/4	10
MBE103	3	33	81	1/4	10
MBE104	3,25	36	85	1/4	10
MBE105	3,5	39	90	1/4	10
MBE106	4	43	95	1/4	10
MBE107	4,25	43	95	1/4	10
MBE108	4,5	47	100	1/4	10
MBE109	5	52	106	1/4	10

CÓDIGO	Ø	l	L	d	PCS
MBE110	5,5	57	113	1/4	10
MBE111	6	57	113	1/4	10
MBE112	6,5	63	121	1/4	10
MBE113	7	69	109	1/4	10
MBE114	7,5	69	109	1/4	5
MBE115	8	75	117	1/4	5
MBE116	8,5	75	117	1/4	5
MBE117	9	81	125	1/4	5
MBE118	9,5	81	125	1/4	5
MBE119	10	87	133	1/4	5



### Jogo de Brocas Hexagonais HSS (10 PCS)

CÓDIGO	Ø MEDIDAS
MBE120	3- 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9-10



### Brocas Hexagonais HSS-CO

CÓDIGO	Ø	l	L	d	PCS
MBECO100	1,5	18	60	1/4	10
MBECO101	2	24	69	1/4	10
MBECO102	2,5	30	77	1/4	10
MBECO103	3	33	81	1/4	10
MBECO104	3,25	36	85	1/4	10
MBECO105	3,5	39	90	1/4	10
MBECO106	4	43	95	1/4	10
MBECO107	4,25	43	95	1/4	10
MBECO108	4,5	47	100	1/4	10
MBECO109	5	52	106	1/4	10

CÓDIGO	Ø	l	L	d	PCS
MBECO110	5,5	57	113	1/4	10
MBECO111	6	57	113	1/4	10
MBECO112	6,5	63	121	1/4	10
MBECO113	7	69	109	1/4	10
MBECO114	7,5	69	109	1/4	5
MBECO115	8	75	117	1/4	5
MBECO116	8,5	75	117	1/4	5
MBECO117	9	81	125	1/4	5
MBECO118	9,5	81	125	1/4	5
MBECO119	10	87	133	1/4	5



### Jogo de Brocas Hexagonais HSS-CO (10 PCS)

CÓDIGO	Ø MEDIDAS
MBECO120	3- 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9-10

## BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS LONGAS HSS DIN340N - 135° SPLIT-POINT

HSS STRAIGHT SHANK LONG DRILLS DIN340N - 135° SPLIT-POINT

FORETS CYLINDRIQUES SÉRIE LONGUE HSS DIN340N - 135° SPLIT-POINT

HSS



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MHSSL001	1,50	45	70	10
MHSSL002	1,75	53	80	10
MHSSL003	2,00	56	85	10
MHSSL004	2,25	59	90	10
MHSSL005	2,50	62	95	10
MHSSL006	2,75	66	100	10
MHSSL007	3,00	66	100	10
MHSSL008	3,25	69	106	10
MHSSL009	3,50	73	112	10
MHSSL010	3,75	73	112	10
MHSSL011	4,00	78	119	10
MHSSL012	4,25	78	119	10
MHSSL013	4,50	82	126	10
MHSSL014	4,75	82	126	10
MHSSL015	5,00	87	132	10
MHSSL016	5,25	87	132	10
MHSSL017	5,50	91	139	10
MHSSL018	5,75	91	139	10
MHSSL019	6,00	91	139	10
MHSSL020	6,25	97	148	10
MHSSL021	6,50	97	148	10
MHSSL022	6,75	97	148	10
MHSSL023	7,00	102	156	10
MHSSL024	7,25	102	156	10
MHSSL025	7,50	102	156	10
MHSSL026	7,75	109	165	10
MHSSL027	8,00	109	165	5
MHSSL028	8,25	109	165	5

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MHSSL029	8,50	109	165	5
MHSSL030	8,75	115	175	5
MHSSL031	9,00	115	175	5
MHSSL032	9,25	115	175	5
MHSSL033	9,50	115	175	5
MHSSL034	9,75	121	184	5
MHSSL035	10,00	121	184	5
MHSSL036	10,50	121	184	5
MHSSL037	11,00	128	195	5
MHSSL038	11,50	128	195	5
MHSSL039	12,00	134	205	5
MHSSL040	12,50	134	205	5
MHSSL041	13,00	134	205	5
MHSSL042	13,50	140	214	5
MHSSL043	14,00	140	214	5
MHSSL044	14,50	144	220	5
MHSSL045	15,00	144	220	5
MHSSL046	15,50	149	227	5
MHSSL047	16,00	149	227	5
MHSSL048	16,50	154	235	5
MHSSL049	17,00	154	235	5
MHSSL050	17,50	158	241	5
MHSSL051	18,00	158	241	5
MHSSL052	18,50	162	247	5
MHSSL053	19,00	162	247	5
MHSSL054	19,50	166	254	5
MHSSL055	20,00	166	254	5

# BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS HSS-CO 8% DIN338 - 135° SPLIT-POINT

HSS-CO 8% STRAIGHT SHANK DRILLS DIN338 - 135° SPLIT-POINT

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉS HSS-CO 8% DIN338 - 135° - SPLIT-POINT

HSS-CO



HSS-CO  
8%



DIN  
338



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MOC001	1,00	12	34	10
MOC002	1,25	16	38	10
MOC003	1,50	18	40	10
MOC004	1,75	22	46	10
MOC005	2,00	24	49	10
MOC006	2,25	27	53	10
MOC007	2,50	30	57	10
MOC008	2,75	33	61	10
MOC009	3,00	33	61	10
MOC010	3,25	36	65	10
MOC011	3,50	39	70	10
MOC012	3,75	39	70	10
MOC013	4,00	43	75	10
MOC014	4,25	43	75	10
MOC015	4,50	47	80	10
MOC016	4,75	47	80	10
MOC017	5,00	52	86	10
MOC018	5,25	52	86	10
MOC019	5,50	57	93	10
MOC020	5,75	57	93	10
MOC021	6,00	57	93	10
MOC022	6,25	63	101	10
MOC023	6,50	63	101	10
MOC024	6,75	69	109	10
MOC025	7,00	69	109	10

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MOC026	7,25	69	109	10
MOC027	7,50	69	109	10
MOC028	7,75	75	117	10
MOC029	8,00	75	117	10
MOC030	8,25	75	117	10
MOC031	8,50	75	117	10
MOC032	8,75	81	125	10
MOC033	9,00	81	125	10
MOC034	9,25	81	125	10
MOC035	9,50	81	125	10
MOC036	9,75	87	133	10
MOC037	10,00	87	133	5
MOC038	10,25	87	133	5
MOC039	10,50	87	133	5
MOC040	10,75	94	142	5
MOC041	11,00	94	142	5
MOC042	11,25	94	142	5
MOC043	11,50	94	142	5
MOC044	11,75	94	142	5
MOC045	12,00	101	151	5
MOC046	12,25	101	151	5
MOC047	12,50	101	151	5
MOC048	12,75	101	151	5
MOC049	13,00	101	151	5

HSS-CO



## Jogos de Brocas HSS-CO 8% em Caixa Plástica

CÓDIGO	Ø MEDIDA
MOC01	1-10 × 0,5 (19 brocas)
MOC02	1-13 × 0,5 (25 brocas)

## Caixas Plásticas Vazias para Jogos de Brocas

CÓDIGO	Ø MEDIDA
MCB200	1-10 × 0,5 (19 brocas)
MCB201	1-13 × 0,5 (25 brocas)

## JOGOS, MALAS E EXPOSITORES DE BROCAS RETIFICADAS HSS-CO 8%

HSS-CO 8% DRILLS SETS, CASES AND DISPLAYS

JEUX, COFFRETS ET PRÉSENTOIRS DE FORETS RECTIFIÉS HSS-CO 8%

HSS-CO



### Mala Metálica de Brocas HSS-CO 8%

#### Composição 170 brocas

##### 10 brocas de cada:

1,00 - 1,50 - 2,00 - 2,50 - 3,00 - 3,50 - 4,00 - 4,50  
5,00 - 5,50 - 6,00 - 6,50 - 7,00 - 7,50 - 8,00

##### 5 brocas de cada:

8,50 - 9,00 - 9,50 - 10,00

CÓDIGO

**MOC10**



### Expositor em Acrílico de Brocas HSS-CO 8%

#### Composição 707 brocas

Ø	UN	Ø	UN	Ø	UN	Ø	UN
1,00	50	4,00	90	7,00	10	10,00	7
1,50	50	4,25	30	7,50	10	10,50	6
2,00	50	4,50	30	8,00	10	11,00	6
2,50	50	5,00	30	8,50	10	11,50	7
3,00	60	5,50	20	9,00	10	12,00	7
3,25	60	6,00	20	9,50	10	12,50	7
3,50	50	6,50	10			13,00	7

CÓDIGO

**MOJ001**



### Expositor Metálico de Brocas HSS-CO 8%

#### Composição 895 brocas

Ø	UN	Ø	UN	Ø	UN
1,00	20	4,00	100	6,50	20
1,50	20	4,25	50	7,00	20
2,00	20	4,50	50	7,50	10
2,50	50	5,00	100	8,00	20
3,00	100	5,25	30	8,50	10
3,25	50	5,50	50	9,00	10
3,50	50	6,00	50	9,50	10

CÓDIGO

**MOE2**

# BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS SPEEDMASTER HSS-G DIN338

HSS-G SPEEDMASTER DRILLS

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉS HSS-G DIN338 SPEEDMASTER

HSS

Faceta



HSS-G

DIN 338



L mm

CÓDIGO	Ø	L mm	L mm	PCS
MTSP001	1,00	12	34	10
MTSP002	1,25	16	38	10
MTSP003	1,50	18	40	10
MTSP004	1,75	22	46	10
MTSP005	2,00	24	49	10
MTSP006	2,25	27	53	10
MTSP007	2,50	30	57	10
MTSP008	2,75	33	61	10
MTSP009	3,00	33	61	10
MTSP010	3,25	36	65	10
MTSP011	3,50	39	70	10
MTSP012	3,75	39	70	10
MTSP013	4,00	43	75	10
MTSP014	4,25	43	75	10
MTSP015	4,50	47	80	10
MTSP016	4,75	47	80	10
MTSP017	5,00	52	86	10
MTSP018	5,25	52	86	10
MTSP019	5,50	57	93	10
MTSP020	5,75	57	93	10
MTSP021	6,00	57	93	10
MTSP022	6,25	63	101	10
MTSP023	6,50	63	101	10
MTSP024	6,75	69	109	10
MTSP025	7,00	69	109	10
MTSP026	7,25	69	109	10
MTSP027	7,50	69	109	5
MTSP028	7,75	75	117	5
MTSP029	8,00	75	117	5
MTSP030	8,25	75	117	5
MTSP031	8,50	75	117	5
MTSP032	8,75	81	125	5
MTSP033	9,00	81	125	5
MTSP034	9,25	81	125	5
MTSP035	9,50	81	125	5
MTSP036	9,75	87	133	5
MTSP037	10,00	87	133	5
MTSP038	10,25	87	133	5
MTSP039	10,50	87	133	5
MTSP040	10,75	94	142	5
MTSP041	11,00	94	142	5
MTSP042	11,25	94	142	5
MTSP043	11,50	94	142	5
MTSP044	11,75	94	142	5
MTSP045	12,00	101	151	5
MTSP046	12,25	101	151	5
MTSP047	12,50	101	151	5
MTSP048	12,75	101	151	5
MTSP049	13,00	101	151	5



## Jogos (Caixa Plástica)

CÓDIGO	Ø MEDIDA
MTSPJ01	1-10 × 0,5 (19 uni.)
MTSPJ02	1-13 × 0,5 (25 uni.)



CÓDIGO

MLSP050

## Linha para Expositor

### Composição 124 brocas

UN	MEDIDA
15	3
15	4
15	5
15	6
15	8
10	3,5
10	4,5
10	5,5
10	6,5
6	10
3	12



CÓDIGO

MTSPJ03

## Mala Metálica

### Composição 116 brocas Medida 1-10 × 0,5

Ø	UN	Ø	UN
1,00	10	5,50	3
1,50	10	6,00	3
2,00	10	6,50	3
2,50	10	7,00	3
3,00	10	7,50	3
3,50	10	8,00	3
4,00	10	8,50	2
4,50	10	9,00	2
5,00	6,5	9,50	2
		10,00	2



CÓDIGO

MTSPJ04

## Expositor Metálico

### Composição 168 brocas Medida 1-13 × 0,5

Ø	UN	Ø	UN
1,00	10	7,00	5
1,50	10	7,50	5
2,00	10	8,00	5
2,50	10	8,50	5
3,00	10	9,00	5
3,50	10	9,50	5
4,00	10	10,00	5
4,50	10	10,50	3
5,00	10	11,00	3
5,50	10	11,50	3
6,00	10	12,00	3
6,50	5	12,50	3
		13,00	3



# BROCAS CILÍNDRICA COM PONTA ESCALONADA STEP HSS-CO

CYLINDRICAL DRILLS WITH STEPPED TIP STEP

FORETS CYLINDRIQUES RECTIFIÉES À POINTE ÉTAGÉE STEP HSS-CO

HSS-CO



Metais



Inox



Plástico

DIN 338



Alumínio



Aço



Madeira



broca geometria especial com ponta escalonada



Broca tradicional

Broca STEP

Furos perfeitos Especial para Tubo

## Furos perfeitos

A geometria especial e ponta escalonada ( $\emptyset \geq 3\text{mm}$ ) permite fazer furos extremamente precisos e perfeitamente circulares.

## 30% MAIS RÁPIDA

Grças à geometria especial e ponta escalonada, a broca é 30% mais rápida que uma broca convencional.

## Alta durabilidade

Fabricado em aço HSS AISI M42 de alta qualidade que garante um alto desempenho constante e uma vida útil prolongada, mesmo em condições de uso intensivo.

## Prática, também em superfícies curvas

A ponta auto-centrante garante um furo fácil e perfeito, mesmo em superfícies curvas.



<5 d



Ø ≥ 3 mm



W 27°

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	Nº Degraus	PCS
MBPE01	1	12	34	-	10
MBPE02	1,5	18	40	-	10
MBPE03	2	24	49	-	10
MBPE04	2,5	30	57	-	10
MBPE05	3	33	61	1	10
MBPE06	3,2	36	65	1	10
MBPE07	3,5	39	70	1	10
MBPE08	4	43	75	1	10
MBPE09	4,2	43	75	2	10
MBPE10	4,5	47	80	2	10
MBPE11	4,8	52	86	2	10
MBPE12	5	52	86	2	10
MBPE13	5,2	52	86	2	10
MBPE14	5,5	57	93	3	10
MBPE15	6	57	93	3	10
MBPE16	6,5	63	101	3	10
MBPE17	7	69	109	4	10
MBPE18	7,5	69	109	4	5
MBPE19	8	75	117	5	5
MBPE20	8,5	75	117	5	5
MBPE21	9	81	125	5	5
MBPE22	9,5	81	125	6	5
MBPE23	10	87	133	6	5
MBPE24	10,5	87	133	7	5
MBPE28	11	94	142	7	5
MBPE29	11,5	94	142	8	5
MBPE30	12	101	151	8	5
MBPE31	12,5	101	151	8	5
MBPE32	13	101	151	8	5



## JOGOS DE BROCAS ESCALONADAS STEP HSS-CO 1-10MM

Composição 19 Brocas

1 A 10 X 0,5 MM

CÓDIGO

MBPE50



## JOGOS DE BROCAS ESCALONADAS STEP HSS-CO 1-13MM

Composição 25 Brocas

1 A 13 X 0,5 MM

CÓDIGO

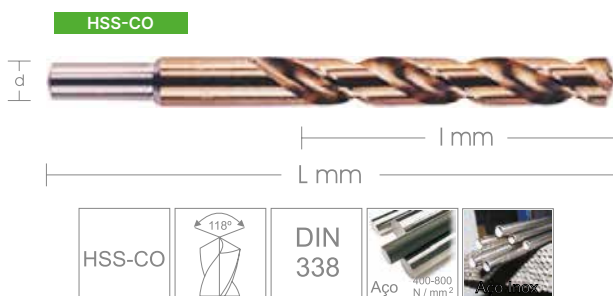
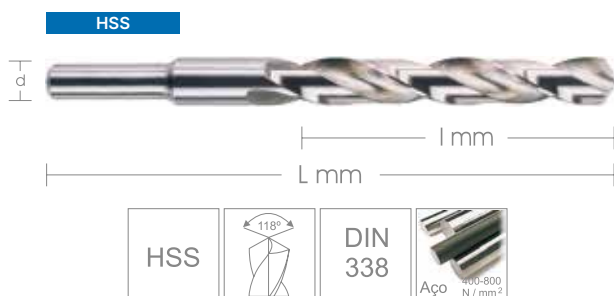
MBPE51



## BROCAS CILÍNDRICAS REBAIXADAS HSS E HSS-CO

HSS AND HSS-CO REDUCED SHANK TWIST DRILLS

FORETS CYLINDRIQUES REDUITE HSS ET HSS-CO



### Brocas Cilíndricas Rebaixadas HSS

CÓDIGO	Ø	d	l mm	L mm	PCS
MHSSR20	10,50	10,00	87	133	1
MHSSR21	11,00	10,00	94	142	1
MHSSR22	11,50	10,00	94	142	1
MHSSR23	12,00	10,00	101	151	1
MHSSR24	12,50	10,00	101	151	1
MHSSR25	13,00	10,00	101	151	1
MHSSR26	13,50	12,70	108	160	1
MHSSR27	14,00	12,70	108	160	1
MHSSR28	14,50	12,70	114	169	1
MHSSR29	15,00	12,70	114	169	1
MHSSR30	15,50	12,70	120	178	1
MHSSR31	16,00	12,70	120	178	1
MHSSR32	16,50	12,70	125	184	1
MHSSR33	17,00	12,70	125	184	1
MHSSR34	17,50	12,70	130	191	1
MHSSR35	18,00	12,70	130	191	1
MHSSR36	18,50	12,70	135	198	1
MHSSR37	19,00	12,70	135	198	1
MHSSR38	19,50	12,70	140	205	1
MHSSR39	20,00	12,70	140	205	1
MHSSR40	20,50	12,70	145	205	1
MHSSR41	21,00	12,70	145	205	1
MHSSR42	21,50	12,70	150	210	1
MHSSR43	22,00	12,70	150	210	1
MHSSR44	22,50	12,70	150	210	1
MHSSR45	23,00	12,70	150	210	1
MHSSR46	23,50	12,70	160	220	1
MHSSR47	24,00	12,70	160	220	1
MHSSR48	24,50	12,70	160	220	1
MHSSR49	25,00	12,70	160	220	1

### Brocas Cilíndricas Rebaixadas HSS-CO

CÓDIGO	Ø	d	l mm	L mm	PCS
MOCOR20	10,50	10,00	87	133	1
MOCOR21	11,00	10,00	94	142	1
MOCOR22	11,50	10,00	94	142	1
MOCOR23	12,00	10,00	101	151	1
MOCOR24	12,50	10,00	101	151	1
MOCOR25	13,00	10,00	101	151	1
MOCOR26	13,50	12,70	108	160	1
MOCOR27	14,00	12,70	108	160	1
MOCOR28	14,50	12,70	114	169	1
MOCOR29	15,00	12,70	114	169	1
MOCOR30	15,50	12,70	120	178	1
MOCOR31	16,00	12,70	120	178	1
MOCOR32	16,50	12,70	125	184	1
MOCOR33	17,00	12,70	125	184	1
MOCOR34	17,50	12,70	130	191	1
MOCOR35	18,00	12,70	130	191	1
MOCOR36	18,50	12,70	135	198	1
MOCOR37	19,00	12,70	135	198	1
MOCOR38	19,50	12,70	140	205	1
MOCOR39	20,00	12,70	140	205	1
MOCOR40	20,50	12,70	145	205	1
MOCOR41	21,00	12,70	145	205	1
MOCOR42	21,50	12,70	150	210	1
MOCOR43	22,00	12,70	150	210	1
MOCOR44	22,50	12,70	150	210	1
MOCOR45	23,00	12,70	150	210	1
MOCOR46	23,50	12,70	160	220	1
MOCOR47	24,00	12,70	160	220	1
MOCOR48	24,50	12,70	160	220	1
MOCOR49	25,00	12,70	160	220	1

## BROCAS CILÍNDRICAS RETIFICADAS HSS DIN1897 - EXTRA CURTA

HSS STRAIGHT SHANK STUB DRILLS DIN1897

FORETS CYLINDRIQUES SÉRIE EXTRA COURTE HSS DIN1897

HSS



HSS



DIN  
1897



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MHSE01	2,00	12	38	10
MHSE02	2,25	13	40	10
MHSE03	2,50	14	43	10
MHSE04	2,75	16	46	10
MHSE05	3,00	16	46	10
MHSE06	3,25	18	49	10
MHSE07	3,50	20	52	10
MHSE08	3,75	20	52	10
MHSE09	4,00	22	55	10
MHSE10	4,25	22	55	10
MHSE26	4,30	22	55	10
MHSE11	4,50	24	58	10
MHSE12	4,75	24	58	10
MHSE13	5,00	26	62	10
MHSE14	5,25	26	62	10
MHSE15	5,50	28	66	10
MHSE16	5,75	28	66	10
MHSE17	6,00	28	66	10
MHSE18	6,50	31	70	10
MHSE19	7,00	34	74	10
MHSE20	7,50	34	74	5
MHSE21	8,00	37	79	5
MHSE22	8,50	37	79	5
MHSE23	9,00	40	84	5
MHSE24	9,50	40	84	5
MHSE25	10,00	43	89	5
MHSE27	10,50	43	89	5
MHSE28	11,00	47	95	5
MHSE29	11,50	47	95	5
MHSE30	12,00	51	102	5
MHSE31	12,50	51	102	5
MHSE32	13,00	51	102	5



### Jogos de Brocas Extra Curtas em Caixa Plástica

CÓDIGO	Ø MEDIDA
MHSE91	1-10 × 0,5mm (19 brocas)
MHSE92	1-13 × 0,5mm (25 brocas)

# BROCAS COM PONTA EM METAL DURO E METAL DURO INTEGRAL PARA INOX DIN 338

HSS-CO FOR STAINLESS STEEL AND CARBIDE TIPPED DRILLS

FORETS CYLINDRIQUES HSS-CO POUR ACIER INOXYDABLE ET FORETS CYLINDRIQUES POINTE CARBURE



## Ponta em Metal Duro

METAL DURO



## Metal Duro Integral

METAL DURO



## Brocas Cilíndricas com Ponta em Metal Duro

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MBO200	2,00	24	49	1
MBO202	2,50	30	57	1
MBO204	3,00	33	61	1
MBO206	3,50	39	70	1
MBO208	4,00	43	75	1
MBO210	4,50	47	80	1
MBO212	5,00	52	86	1
MBO214	5,50	57	93	1
MBO216	6,00	57	93	1
MBO218	6,50	63	103	1
MBO220	7,00	69	109	1
MBO222	7,50	69	109	1
MBO224	8,00	75	117	1
MBO226	8,50	75	117	1
MBO228	9,00	81	125	1
MBO230	9,50	81	125	1
MBO232	10,00	87	133	1
MBO234	10,50	94	142	1
MBO236	11,00	94	142	1
MBO238	11,50	94	142	1
MBO240	12,00	101	151	1
MBO242	12,50	101	151	1
MBO244	13,00	101	151	1

## Brocas Cilíndricas em Metal Duro Integral

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MBMD01	1,00	12	34	1
MBMD02	1,25	16	38	1
MBMD03	1,50	18	40	1
MBMD05	2,00	24	49	1
MBMD06	2,25	27	53	1
MBMD07	2,50	30	57	1
MBMD09	3,00	33	61	1
MBMD10	3,25	36	65	1
MBMD11	3,50	39	70	1
MBMD13	4,00	43	75	1
MBMD14	4,25	47	80	1
MBMD15	4,50	47	80	1
MBMD16	4,75	52	86	1
MBMD17	5,00	52	86	1
MBMD18	5,25	52	86	1
MBMD19	5,50	57	93	1
MBMD21	6,00	57	93	1
MBMD23	6,50	63	101	1
MBMD25	7,00	69	109	1
MBMD27	7,50	69	109	1
MBMD29	8,00	75	117	1
MBMD31	8,50	75	117	1
MBMD33	9,00	81	125	1
MBMD35	9,50	81	125	1
MBMD37	10,00	87	133	1
MBMD39	10,50	87	133	1
MBMD41	11,00	94	142	1
MBMD52	11,50	94	142	1
MBMD42	12,00	101	151	1

# BROCAS HELICOIDAIS CABO CÔNICO HSS DIN345

HSS MORSE TAPER SHANK DRILLS DIN345

FORETS HÉLICOÏDAUX CÂBLE CONIQUE HSS DIN345

HSS



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	cm	PCS
MICON011	10,00	87	168	1	1
MICON013	11,00	94	175	1	1
MICON015	12,00	101	182	1	1
MICON017	13,00	101	182	1	1
MICON018	13,50	108	189	1	1
MICON019	14,00	108	189	1	1
MICON020	14,50	114	212	2	1
MICON021	15,00	114	212	2	1
MICON022	15,50	120	218	2	1
MICON023	16,00	120	218	2	1
MICON024	16,50	125	223	2	1
MICON025	17,00	125	223	2	1
MICON026	17,50	130	228	2	1
MICON027	18,00	130	228	2	1
MICON028	18,50	130	228	2	1
MICON029	19,00	135	233	2	1
MICON030	19,50	140	238	2	1
MICON031	20,00	140	238	2	1
MICON032	20,50	150	248	2	1
MICON033	21,00	150	248	2	1
MICON034	21,50	150	248	2	1
MICON035	22,00	150	248	2	1
MICON036	22,50	155	253	2	1
MICON037	23,00	155	253	2	1
MICON038	23,50	155	276	3	1
MICON039	24,00	160	281	3	1
MICON040	24,50	160	281	3	1
MICON041	25,00	160	281	3	1
MICON042	25,50	165	286	3	1
MICON043	26,00	165	286	3	1
MICON044	26,50	165	286	3	1
MICON045	27,00	170	291	3	1
MICON046	27,50	170	291	3	1
MICON047	28,00	170	291	3	1
MICON048	28,50	175	296	3	1
MICON049	29,00	175	296	3	1
MICON050	29,50	175	296	3	1
MICON051	30,00	175	296	3	1
MICON052	30,50	180	301	3	1
MICON053	31,00	180	301	3	1
MICON054	31,50	180	301	3	1
MICON055	32,00	185	334	4	1
MICON056	32,50	185	334	4	1
MICON057	33,00	185	334	4	1
MICON058	33,50	185	334	4	1
MICON059	34,00	190	339	4	1
MICON060	34,50	190	339	4	1
MICON061	35,00	190	339	4	1

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	cm	PCS
MICON062	35,50	190	339	4	1
MICON063	36,00	195	344	4	1
MICON064	36,50	195	344	4	1
MICON065	37,00	195	344	4	1
MICON066	37,50	195	344	4	1
MICON067	38,00	200	349	4	1
MICON068	38,50	200	349	4	1
MICON069	39,00	200	349	4	1
MICON070	39,50	200	349	4	1
MICON071	40,00	205	354	4	1
MICON072	40,50	205	354	4	1
MICON073	41,00	205	354	4	1
MICON074	41,50	205	354	4	1
MICON075	42,00	205	354	4	1
MICON076	42,50	210	359	4	1
MICON077	43,00	210	359	4	1
MICON078	43,50	210	359	4	1
MICON079	44,00	210	359	4	1
MICON080	44,50	210	359	4	1
MICON081	45,00	210	359	4	1
MICON082	45,50	215	364	4	1
MICON083	46,00	215	364	4	1
MICON084	46,50	215	364	4	1
MICON085	47,00	215	364	4	1
MICON086	47,50	215	364	4	1
MICON087	48,00	220	369	4	1
MICON088	48,50	220	369	4	1
MICON089	49,00	220	369	4	1
MICON090	49,50	220	369	4	1
MICON091	50,00	220	369	4	1
MICON092	51,00	225	412	5	1
MICON093	52,00	225	412	5	1
MICON094	53,00	225	412	5	1
MICON095	54,00	230	417	5	1
MICON096	55,00	230	417	5	1
MICON097	56,00	230	417	5	1
MICON098	57,00	235	422	5	1
MICON099	58,00	235	422	5	1
MICON100	59,00	235	422	5	1
MICON101	60,00	235	422	5	1
MICON102	61,00	240	427	5	1
MICON103	62,00	240	427	5	1
MICON104	63,00	240	427	5	1
MICON105	64,00	245	432	5	1
MICON106	65,00	245	432	5	1

Outras medidas sob consulta

# JOGO DE BROCAS HELICOIDAIS CABO CÓNICO HSS DIN345

HSS MORSE TAPER SHANK DRILLS SET DIN345  
COFFRET FORETS HÉLICOÏDAUX CÂBLE CONIQUE HSS DIN345

HSS



Mala	
Composição 9 brocas	
Ø	UN
14,00	1
16,00	1
18,00	1
20,00	1
22,00	1
24,00	1
26,00	1
28,00	1
30,00	1

CÓDIGO  
MICON150

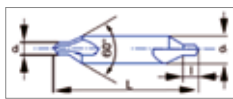


## BROCAS DE CENTRAR TIPO A HSS DIN333-A 118°

HSS DOUBLE CENTER DRILLS DIN333-A 118°

FORETS À CENTRER HSS DIN333-A 118°

HSS



HSS



DIN  
333A



CÓDIGO	Ød mm	Ød1 mm	l mm	L mm	PCS
MBSO70	1,00	x 3,15	1,30	31,50	1
MBSO71	1,25	x 3,15	1,60	31,50	1
MBSO72	1,60	x 4,00	2,00	35,50	1
MBSO73	2,00	x 5,00	2,50	40,00	1
MBSO74	2,50	x 6,30	3,10	45,00	1
MBSO75	3,15	x 8,00	3,90	50,00	1
MBSO76	4,00	x 10,00	5,00	56,00	1
MBSO77	5,00	x 12,50	6,30	63,00	1
MBSO78	6.30	x 16,00	8,00	71,00	1

CÓDIGO	Ød mm	Ød1 mm	l mm	L mm	PCS
MBSO79	10,00	x 25,00	12,80	100,00	1
MBSO80	1,25	x 4,00	1,60	35,50	1
MBSO81	1,60	x 5,00	2,00	40,00	1
MBSO82	2,00	x 6,30	2,50	45,00	1
MBSO83	2,50	x 8,00	3,10	50,00	1
MBSO84	3,15	x 10,00	3,90	56,00	1
MBSO85	4,00	x 12,50	5,00	63,00	1
MBSO86	5,00	x 16,00	6,30	71,00	1
MBSO87	6,30	x 20,00	8,00	80,00	1

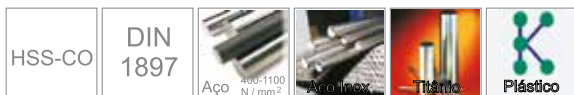
## BROCAS PARA PONTOS DE SOLDADURA HSS-CO E TIN

HSS-CO AND TIN DRILLS FOR WELDING SPOTS

FORETS POUR POINTS DE SOUDURE HSS-CO ET TIN

### HSS-CO DIN1897

HSS-CO



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MBSO46	6,00	66	6,00	1
MBSO47	7,00	74	7,00	1
MBSO48	8,00	79	8,00	1
MBSO49	10,00	89	10,00	1

### METAL DURO TIALN

METAL DURO



Velocidade de rotação 10 000 rpm

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MBSO60	6,50	40	8,00	1
MBSO61	8,00	40	8,00	1
MBSO62	10,00	44	8,00	1

### HSS-CO / 1412E

HSS-CO



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MBSO50	6,50	40	6,50	1
MBSO51	8,00	40	8,00	1
MBSO52	8,00 VARIO	44	8,00	1

### HSS-CO + TIN / 1412E

TIN



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MBSO53	6,50	40	6,50	1
MBSO54	8,00	40	8,00	1
MBSO55	8,00 VARIO	44	8,00	1



## BROCAS COMBINADAS DE CABO HEXAGONAIS 1/4" PARA MÁQUINAS PORTÁTEIS HSS-G

HSS-G COMBINED DRILL BITS WITH 1/4" HEXAGON DRIVE

FORETS COMBINÉS CÂBLE HEXAGONAL 1/4 » POUR MACHINES PORTABLES HSS-G

HSS

Broca + Macho + Escareador



### Jogo de Brocas em Caixa Plástica

CÓDIGO	Ø Medida
MTX201	M3-M4-M5-M6-M8-M10 1 Desandador magnético 1/4

## BROCAS DE CABO HEXAGONAIS 1/4" PARA MÁQUINAS PORTÁTEIS HSS-G

HSS-G DRILL BITS WITH 1/4" HEXAGON DRIVE FOR PORTABLE MACHINES

FORETS MÈCHE À 1/4" TIGE HEXAGONALE EN HSS-G POUR MACHINES PORTATIVES

HSS



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	Ø	PCS
MTX001	1,00	7	32	1/4	1
MTX002	1,50	10	32	1/4	1
MTX003	2,00	12	34	1/4	1
MTX004	2,50 (M3)	14	36	1/4	1
MTX005	3,00	16	38	1/4	1
MTX006	3,30 (M4)	18	40	1/4	1
MTX007	3,50	18	40	1/4	1
MTX008	4,00	20	44	1/4	1
MTX009	4,20 (M5)	20	45	1/4	1
MTX010	4,50	24	46	1/4	1
MTX011	5,00 (M6)	26	50	1/4	1
MTX012	5,50	26	50	1/4	1
MTX013	6,00	26	50	1/4	1
MTX014	6,50	30	50	1/4	1
MTX015	6,80 (M8)	30	50	1/4	1
MTX016	7,00	30	50	1/4	1
MTX017	7,50	32	51	1/4	1
MTX018	8,00	32	51	1/4	1
MTX019	8,50 (M10)	33	53	1/4	1
MTX020	9,00	33	53	1/4	1
MTX021	9,50	38	54	1/4	1
MTX022	10,00	38	54	1/4	1
MTX023	10,20 (M12)	38	54	1/4	1



### Jogo de Brocas em Caixa Plástica

CÓDIGO	Ø Medida
MTX200	1-10x0,5 (19 brocas)

## BURIS REDONDOS E QUADRADOS HSS-CO 10%

HSS-CO 10% ROUND AND SQUARE TURNING BLADES

BURINS ROUNDS ET CARRÉS HSS-CO 10%

HSS-CO



HSS-CO



### Buris Redondos Forma A - DIN4964 - H8 10° CO

CÓDIGO	d mm - L mm	PCS
MY0001	3 × 100	1
MY0002	3 × 150	1
MY0003	4 × 80	1
MY0004	4 × 100	1
MY0005	4 × 150	1
MY0006	4 × 200	1
MY0007	5 × 80	1
MY0008	5 × 100	1
MY0009	5 × 150	1
MY0010	5 × 200	1
MY0011	6 × 80	1
MY0012	6 × 100	1
MY0013	6 × 150	1
MY0014	6 × 200	1
MY0078	7 × 200	1
MY0015	8 × 100	1
MY0016	8 × 150	1
MY0017	8 × 200	1
MY0018	10 × 100	1
MY0019	10 × 150	1
MY0020	10 × 200	1
MY0021	12 × 100	1
MY0022	12 × 150	1
MY0023	12 × 200	1
MY0035	14 × 100	1
MY0024	14 × 150	1
MY0025	14 × 200	1
MY0036	16 × 100	1
MY0026	16 × 150	1
MY0027	16 × 200	1
MY0037	16 × 250	1
MY0028	18 × 150	1
MY0029	18 × 200	1
MY0030	20 × 150	1
MY0031	20 × 200	1
MY0038	22 × 200	1
MY0032	25 × 150	1
MY0033	25 × 200	1
MY0034	30 × 200	1

### Buris Quadrados Forma B - DIN4964 - 10° CO

CÓDIGO	x 25 d mm - B mm - L mm	PCS
MY0039	4 × 4 × 80	1
MY0040	4 × 4 × 100	1
MY0041	4 × 4 × 150	1
MY0042	4 × 4 × 200	1
MY0043	5 × 5 × 80	1
MY0044	5 × 5 × 100	1
MY0045	5 × 5 × 150	1
MY0046	5 × 5 × 200	1
MY0047	6 × 6 × 80	1
MY0048	6 × 6 × 100	1
MY0049	6 × 6 × 150	1
MY0050	6 × 6 × 200	1
MY0051	8 × 8 × 100	1
MY0052	8 × 8 × 150	1
MY0053	8 × 8 × 200	1
MY0054	10 × 10 × 100	1
MY0055	10 × 10 × 150	1
MY0056	10 × 10 × 200	1
MY0057	12 × 12 × 100	1
MY0058	12 × 12 × 150	1
MY0059	12 × 12 × 200	1
MY0060	14 × 14 × 100	1
MY0074	14 × 14 × 150	1
MY0061	14 × 14 × 200	1
MY0062	16 × 16 × 100	1
MY0063	16 × 16 × 150	1
MY0073	16 × 16 × 200	1
MY0064	18 × 18 × 150	1
MY0065	18 × 18 × 200	1
MY0066	20 × 20 × 150	1
MY0067	20 × 20 × 200	1
MY0068	25 × 25 × 150	1
MY0069	25 × 25 × 200	1
MY0070	30 × 30 × 200	1
MY0071	32 × 32 × 200	1
MY0072	35 × 35 × 200	1
MY0075	35 × 35 × 250	1

## BURIS REDONDOS EM METAL DURO K10

CARBIDE K10 ROUND TURNING BLADES

BURINS RONDE EN MÉTAL DUR K10

METAL DURO



CÓDIGO	Ø mm		L mm	PCS
MY0310	3	x	100	1
MY0300	4	x	100	1
MY0309	5	x	100	1
MY0301	6	x	100	1
MY0302	8	x	100	1
MY0303	10	x	100	1
MY0304	12	x	100	1
MY0305	14	x	100	1
MY0306	16	x	100	1
MY0307	18	x	100	1
MY0308	20	x	100	1

## BURIS RETANGULARES - FORMA D - DIN4964 - HSS-CO 10%

CARBIDE K10 RECTANGULAR BLADES

BURINS RECTANGULAIRE EN MÉTAL DUR K10

HSS-CO



CÓDIGO	B mm		H mm		L mm	PCS
MY0080	8	x	4	x	160	1
MY0081	8	x	4	x	200	1
MY0082	8	x	6	x	150	1
MY0083	8	x	6	x	200	1
MY0138	10	x	3	x	200	1
MY0084	10	x	6	x	150	1
MY0085	10	x	6	x	200	1
MY0086	10	x	8	x	160	1
MY0087	10	x	8	x	200	1
MY0139	12	x	3	x	200	1
MY0088	12	x	6	x	150	1
MY0089	12	x	6	x	200	1
MY0090	12	x	8	x	150	1
MY0091	12	x	8	x	200	1
MY0092	12	x	10	x	150	1
MY0093	12	x	10	x	200	1
MY0094	14	x	8	x	200	1
MY0095	14	x	10	x	160	1
MY0096	14	x	10	x	200	1
MY0097	14	x	12	x	160	1
MY0098	14	x	12	x	200	1
MY0099	15	x	10	x	200	1
MY0100	16	x	8	x	150	1
MY0101	16	x	8	x	200	1
MY0102	16	x	10	x	150	1
MY0103	16	x	10	x	200	1
MY0104	16	x	12	x	150	1
MY0105	16	x	12	x	200	1
MY0106	18	x	6	x	160	1
MY0107	18	x	6	x	200	1
MY0144	18	x	10	x	200	1

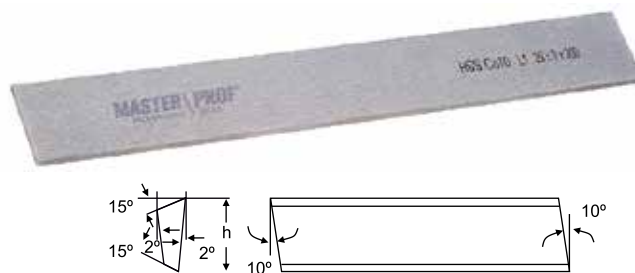
CÓDIGO	B mm		H mm		L mm	PCS
MY0137	20	x	5	x	150	1
MY0108	20	x	8	x	150	1
MY0109	20	x	8	x	200	1
MY0110	20	x	10	x	150	1
MY0111	20	x	10	x	200	1
MY0112	20	x	12	x	150	1
MY0113	20	x	12	x	200	1
MY0114	20	x	16	x	150	1
MY0115	20	x	16	x	200	1
MY0116	25	x	10	x	150	1
MY0117	25	x	10	x	200	1
MY0118	25	x	12	x	150	1
MY0119	25	x	12	x	200	1
MY0120	25	x	16	x	160	1
MY0121	25	x	16	x	200	1
MY0122	25	x	20	x	160	1
MY0123	25	x	20	x	200	1
MY0141	30	x	10	x	200	1
MY0124	30	x	12	x	150	1
MY0125	30	x	12	x	200	1
MY0126	30	x	20	x	200	1
MY0127	32	x	16	x	160	1
MY0128	32	x	16	x	200	1
MY0132	35	x	12	x	200	1
MY0129	40	x	10	x	160	1
MY0130	40	x	10	x	200	1
MY0131	40	x	12	x	200	1
MY0133	45	x	12	x	200	1
MY0135	50	x	10	x	200	1
MY0134	50	x	12	x	200	1
MY0136	55	x	12	x	200	1

## LÂMINAS FORMA "L1" HSS-CO 10%

SHAPE "L1" TURNING BLADES

LAMES FORME « L1 » HSS-CO 10%

HSS-CO



### Lâminas Forma "L1" 10° CO

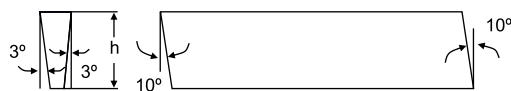
CÓDIGO	B mm	H mm	L mm	PCS
MW059	10	x 3	x 200	1
MW034	12	x 3	x 120	1
MW035	12	x 3	x 160	1
MW107	12	x 3,5	x 200	1
MW036	12	x 4	x 120	1
MW037	12	x 4	x 160	1
MW038	12	x 5	x 120	1
MW039	12	x 5	x 160	1
MW100	15	x 3	x 100	1
MW106	15	x 3	x 200	1
MW040	16	x 3	x 120	1
MW041	16	x 3	x 160	1
MW108	16	x 3	x 200	1
MW042	16	x 4	x 120	1
MW043	16	x 4	x 160	1
MW044	16	x 6	x 120	1
MW045	16	x 6	x 160	1
MW110	16	x 8	x 200	1
MW101	17	x 3	x 125	1
MW102	17	x 3,5	x 125	1
MW201	18	x 3	x 120	1
MW109	18	x 3	x 200	1
MW103	18	x 3,5	x 125	1
MW046	18	x 4	x 120	1
MW047	18	x 4	x 160	1
MW057	18	x 4	x 200	1
MW048	19	x 3,5	x 125	1
MW203	20	x 3	x 100	1
MW049	20	x 3	x 125	1
MW050	20	x 3	x 160	1
MW056	20	x 3	x 200	1
MW032	20	3,5	125	1
MW051	20	4	120	1
MW052	20	4	160	1
MW058	20	4	200	1
MW033	20	5	160	1
MW202	20	5	200	1
MW104	22	3	120	1
MW111	25	3	120	1
MW112	25	4	125	1
MW053	25	4	150	1
MW054	25	6	120	1
MW055	25	6	160	1

## LÂMINAS FORMA "E" HSS-CO 10%

SHAPE "E" TURNING BLADES

LAMES FORME « E » HSS-CO 10%

HSS-CO



### Lâminas Forma "E" - DIN4964 - H8 10° CO

CÓDIGO	B mm		H mm		L mm	PCS
MW001	12	x	3	x	100	1
MW002	12	x	3	x	160	1
MW003	12	x	3	x	200	1
MW004	12	x	5	x	100	1
MW005	12	x	5	x	160	1
MW006	12	x	5	x	200	1
MW007	16	x	4	x	100	1
MW008	16	x	4	x	160	1
MW009	16	x	4	x	200	1
MW010	18	x	3	x	100	1
MW011	18	x	3	x	160	1
MW012	18	x	3	x	200	1
MW013	18	x	4	x	100	1
MW014	18	x	4	x	150	1
MW015	18	x	4	x	200	1
MW016	18	x	6	x	100	1
MW017	18	x	6	x	160	1
MW018	18	x	6	x	200	1
MW019	20	x	3	x	100	1
MW020	20	x	3	x	150	1
MW021	20	x	3	x	200	1
MW022	20	x	4	x	100	1
MW023	20	x	4	x	160	1
MW024	20	x	4	x	200	1
MW025	20	x	5	x	100	1
MW026	20	x	5	x	160	1
MW027	20	x	5	x	200	1
MW200	22	x	4	x	120	1
MW028	25	x	6	x	100	1
MW029	25	x	6	x	160	1
MW030	25	x	6	x	200	1

## SUPORE P/LÂMINA SANGRAR

BLADE SUPPORT

SUPPORT DE LAME



CÓDIGO	medida	PCS
MWS01	12 mm	1
MWS02	16 mm	1
MWS03	20 mm	1

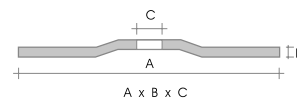
## DISCOS ABRASIVOS DE CORTE E REBARBAR **TOP LINE**

CUTTING AND GRINDING ABRASIVE DISCS TOP LINE

DISQUES ABRASIFS DE COUPE ET DE MEULAGE TOP LINE

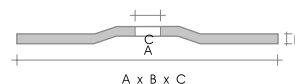
### Corte de Ferro

CÓDIGO	A	x	B	x	C	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS
MDT002	115	x	3	x	22	13000	50
MDT003	125	x	3	x	22	12000	50
MDT004	180	x	3,2	x	22	8500	25
MDT005	230	x	3,2	x	22	6600	25



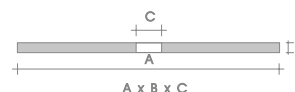
### Rebarbar

CÓDIGO	A	x	B	x	C	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS
MDT021	115	x	6	x	22	13000	50
MDT022	125	x	6	x	22	12000	50
MDT023	150	x	6	x	22	10000	50
MDT024	180	x	7	x	22	8500	25
MDT025	230	x	6	x	22	5000	25



### Corte de Inox

CÓDIGO	A	x	B	x	C	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS
MDT030	115	x	1	x	22	13000	50
MDT031	115	x	1,6	x	22	13000	50
MDT032	115	x	2	x	22	13000	50
MDT033	115	x	3	x	22	13000	50
MDT034	125	x	1	x	22	12000	50
MDT035	125	x	1,2	x	22	12000	50
MDT036	125	x	1,6	x	22	12000	50
MDT037	125	x	3	x	22	12000	50
MDT038	180	x	1,6	x	22	8500	50
MDT039	180	x	2	x	22	8500	25
MDT040	180	x	3	x	22	8500	25
MDT041	230	x	2	x	22	6600	25
MDT042	230	x	3	x	22	6600	25





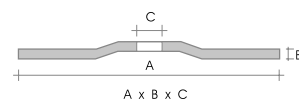
# DISCOS ABRASIVOS DE CORTE E REBARBAR PREMIUM

CUTTING AND GRINDING ABRASIVE DISCS PREMIUM

DISQUES ABRASIFS DE COUPE ET DE MEULAGE PREMIUM

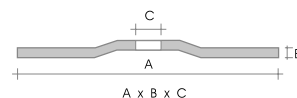
## Corte de Ferro

CÓDIGO	A	x	B	x	C	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS
MD002	115	x	3	x	22	13000	50
MD003	125	x	3	x	22	12000	50
MD004	180	x	3,2	x	22	8500	25
MD005	230	x	3,2	x	22	6600	25
MD006	300	x	3,2	x	25,4	5000	25
MD008	300	x	3,2	x	30	5000	25
MD007	350	x	3,5	x	25,4	4000	10
MD009	350	x	3,5	x	30	4000	10



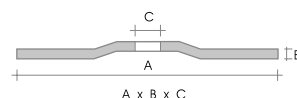
## Corte de Pedra

CÓDIGO	A	x	B	x	C	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS
MD011	115	x	3	x	22	13000	50
MD012	125	x	3	x	22	12000	50
MD013	180	x	3,2	x	22	8500	25
MD014	230	x	3,2	x	22	6600	25
MD015	300	x	3,2	x	25,4	5000	25
MD016	300	x	3,2	x	30	5000	25



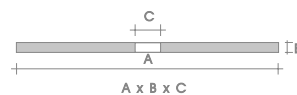
## Rebarbar

CÓDIGO	A	x	B	x	C	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS
MD021	115	x	6	x	22	13000	50
MD022	125	x	6	x	22	12000	50
MD042	150	x	6	x	22	10000	50
MD023	180	x	7	x	22	8500	25
MD025	230	x	6	x	22	5000	25



## Corte de Inox

CÓDIGO	A	x	B	x	C	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS
MD030	115	x	1	x	22	13000	50
MD031	115	x	1,6	x	22	13000	50
MD032	115	x	2	x	22	13000	50
MD033	115	x	3	x	22	13000	50
MD040	125	x	1	x	22	12000	50
MD043	125	x	1,2	x	22	12000	50
MD034	125	x	1,6	x	22	12000	50
MD035	125	x	3	x	22	12000	50
MD041	180	x	1,6	x	22	8500	50
MD036	180	x	2	x	22	8500	25
MD037	180	x	3	x	22	8500	25
MD038	230	x	2	x	22	6600	25
MD039	230	x	3	x	22	6600	25



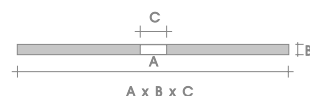
## DISCOS ABRASIVOS REBARBAR E POLIR PARA INOX

GRINDING AND POLISHING ABRASIVE DISCS FOR STAINLESS STEEL

DISQUES ABRASIFS D'ÉBAVURAGE ET DE POLISSAGE POUR L'ACIER INOXYDABLE

### Rebarbar Inox

CÓDIGO	A	x	B	x	C	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS
MD050	115	x	6	x	22	13300	50
MD051	125	x	6	x	22	12250	50
MD052	180	x	7	x	22	8500	25
MD053	230	x	6	x	22	6650	25



### Disco Compresso

CÓDIGO	A	x	B	x	C	Grão	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS	
MD110	SL-2SF	115	x	12,5	x	22	2	11000	10
MD111	CA-3SF	115	x	12,5	x	22	3	11000	10



115 - SL Peças Lisas 115

115 - CA Peças com ângulo

Disco especial para rebarbar, polir, acabamento, remove imperfeições em todo o tipo de metais (inox, aço, titânio, alumínio, madeira e material plástico).

**Polimento e retificação da soldadura:** os discos compressos para inox estão preparados para um excelente acabamento de superfícies e arranque de material, assim como peças angulares e ranhuras de difícil acesso.



### Expositor em Acrílico

#### Composição 1200 discos

Tipo de disco	Diam.	x	Esp.	UN
Corte de ferro	125	x	33	100
Corte de ferro	125	x	3,2	50
Corte de ferro	180	x	3,2	50
Corte de ferro	230	x	3,2	100
Corte de ferro	300	x	3	25
Corte de pedra	115	x	3	50
Corte de pedra	125	x	3	50
Corte de pedra	180	x	3	25
Corte de pedra	230	x	3	25
Rebarbar	115	x	6	100
Rebarbar	125	x	6	50
Rebarbar	180	x	7	200
Rebarbar	230	x	6	25
Corte de inox	115	x	1	200
Corte de inox	115	x	2	50
Corte de inox	125	x	1,6	50
Corte de inox	180	x	2	25
Corte de inox	230	x	2	25

OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO

MDJ001

## LAMELAS

FLAP DISCS

DISQUES À LAMELLES

### Master Line Zircónio - Linha Económica

CÓDIGO	A	x	C	Grão	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS
MDLAM001	115	x	22	40	10500	10
MDLAM002	115	x	22	60	10500	10
MDLAM003	115	x	22	80	10500	10
MDLAM004	115	x	22	120	10500	10
MDLAM010	125	x	22	40	9650	10
MDLAM011	125	x	22	60	9650	10
MDLAM012	125	x	22	80	9650	10
MDLAM013	125	x	22	120	9650	10

Restantes medidas sob consulta

- Ideal para aplicações em aço, madeira e metais não ferrosos.
- Corte rápido e ótimo desempenho na remoção do material.



### Master Top Line Zircónio - Gama Alta

CÓDIGO	A	x	C	Grão	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS
MDLAM101	115	x	22	40	10500	10
MDLAM102	115	x	22	60	10500	10
MDLAM103	115	x	22	80	10500	10
MDLAM104	115	x	22	120	10500	10
MDLAM110	125	x	22	40	9650	10
MDLAM111	125	x	22	60	9650	10
MDLAM112	125	x	22	80	9650	10
MDLAM113	125	x	22	120	9650	10

Restantes medidas sob consulta

- Produto versátil para retificar e desbastar em aço e inox.
- Rendimento constante e duradouro.
- Baixa vibração e ruído.



### Master Cerâmico (Lâmina Dupla)

CÓDIGO	A	x	C	Grão	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS
MDLAM201	115	x	22	40	10500	10
MDLAM202	115	x	22	60	10500	10
MDLAM210	125	x	22	40	9650	10

Restantes medidas sob consulta

- Excelente desempenho em aços forjados e liga de aço.
- Longa durabilidade.



### Master Alumínio

CÓDIGO	A	x	C	Grão	R. P. M. Velocidade Máxima	PCS
MDLAM220	115	x	22	40	10500	10
MDLAM221	115	x	22	60	10500	10
MDLAM222	115	x	22	80	10500	10

- Permite trabalhar o alumínio com excelente desempenho.
- Ideal para aplicações em cobre, zinco, titânio, cobalto, madeira e materiais compostos como fibra de carbono.





## LAMELAS, FOLHAS DE ESFREGÃO E ROLOS DE ESFREGÃO

FLAP DISCS, MOP SHEETS AND MOP ROLLERS  
LAMELLES, FEUILLES DE MOP ET ROULEAUX DE MOP

### Suporte em Fibra de Vidro para Inox

CÓDIGO	A	x	C	Grão	Furo	PCS
MDLAM123	115	x	22	Fino	20	10

- Discos de lamela em tecido não tecido.

TNT



### Suporte em Fibra de Vidro para Inox Mista

CÓDIGO	A	x	C	Grão	Furo	PCS
MDLAM124	115	x	22	Médio	20	10

- Discos de lamela mistos em tela abrasiva e tecido não tecido.

TNT  
TELA



### Folhas de Esfregão

CÓDIGO	Dimensão	Tipo	PCS
MD120	115 x 280	Muito Fino / Vermelho	20
MD121	115 x 280	Ultra fino / Cinza	20
MD119	120 x 280	Ultra Fino / Verde	20

#### Vermelho (Muito fino)

- Uso geral para limpeza de metais e plásticos (silicato de alumínio).

#### Cinza (Ultra fino)

- Uso geral (carbureto de silício).

#### Verde (Ultra Fino)

- Uso geral (carbureto de silício).



### Rolos de Esfregão

CÓDIGO	Dimensão	Tipo	PCS
MD122	115 x 10 mts	Muito Fino / Vermelho	1
MD123	115 x 10 mts	Ultra Fino / Cinza	1
MD124	115 x 10 mts	Ultra Fino / Verde	1

#### Vermelho (Muito fino)

- Uso geral para limpeza de metais e plásticos (carbureto de silício).

#### Cinza (Ultra Fino)

- Uso geral (carbureto de silício).

#### Verde (Ultra Fino)

- Uso geral (carbureto de silício).



## ESCAREADORES HSS-CO E TITÂNIO

HSS-CO AND TIN COATED COUNTERSINKS

ALÉSOIRS HSS-CO ET EN TITANE

### Escareadores de 3 Canais, Ângulo 90° em HSS-CO - DIN335C

CÓDIGO	Ø Nominal	Capacidade Mínima	Capacidade Máxima	Comp.	Cabo	PCS
ESCO01	4,30	1,30	- 4,00	40	4	1
ESCO02	5,30	1,50	- 4,80	40	4	1
ESCO03	6,30	1,50	- 5,80	45	5	1
ESCO04	7,30	1,80	- 6,80	50	6	1
ESCO05	8,30	2,00	- 7,80	50	6	1
ESCO06	9,40	2,20	- 8,90	50	6	1
ESCO07	10,40	3,00	- 9,70	50	6	1
ESCO08	12,40	3,20	- 12,00	56	8	1
ESCO09	15,00	3,50	- 15,00	60	10	1
ESCO10	16,50	3,60	- 16,00	60	10	1
ESCO15	19,00	3,50	- 19,00	63	10	1
ESCO11	20,50	3,50	- 20,00	63	10	1
ESCO16	23,00	3,80	- 23,00	67	10	1
ESCO12	25,00	4,50	- 24,00	67	10	1
ESCO13	28,00	4,00	- 27,50	71	12	1
ESCO14	31,00	5,00	- 30,00	71	12	1



Jogo em Caixa Metálica

Composição 6 UNDS

Ø	UN
6,30	1
8,30	1
10,40	1
12,40	1
16,50	1
20,50	1

CÓDIGO

ESJO01

### Escareadores de 3 Canais, Ângulo 90° em HSS-CO / Titânio - DIN335C

CÓDIGO	Ø Nominal	Capacidade Mínima	Capacidade Máxima	Comp.	Cabo	PCS
ESTI01	4,30	1,30	- 4,00	40	4	1
ESTI02	5,30	1,50	- 4,80	40	4	1
ESTI03	6,30	1,50	- 5,80	45	5	1
ESTI04	7,30	1,80	- 6,80	50	6	1
ESTI05	8,30	2,00	- 7,80	50	6	1
ESTI06	9,40	2,20	- 8,90	50	6	1
ESTI07	10,40	3,00	- 9,70	50	6	1
ESTI08	12,40	3,20	- 12,00	56	8	1
ESTI09	15,00	3,50	- 15,00	60	10	1
ESTI10	16,50	3,60	- 16,00	60	10	1
ESTI15	19,00	3,50	- 19,00	63	10	1
ESTI11	20,50	3,50	- 20,00	63	10	1
ESTI16	23,00	3,80	- 23,00	67	10	1
ESTI12	25,00	4,50	- 24,00	67	10	1
ESTI13	28,00	4,00	- 27,50	71	12	1
ESTI14	31,00	5,00	- 30,00	71	12	1



Jogo em Caixa Metálica

Composição 6 UNDS

Ø	UN
6,30	1
8,30	1
10,40	1
12,40	1
16,50	1
20,50	1

CÓDIGO

ESJT01

### Escareadores com Furo, Ângulo de 90° em HSS-CO

CÓDIGO	Ø	Capacidade Mínima	Capacidade Máxima	Comp.	Cabo	PCS
ESCF01	5	2,00	- 5,00	45	6	1
ESCF02	10	5,00	- 10,00	48	8	1
ESCF03	15	10,00	- 15,00	65	10	1
ESCF04	20	15,00	- 20,00	86	12	1
ESCF05	25	20,00	- 25,00	102	15	1
ESCF06	30	25,00	- 30,00	115	15	1
ESCF07	35	30,00	- 35,00	127	15	1
ESCF08	40	35,00	- 40,00	136	15	1
ESCF09	50	40,00	- 50,00	166	20	1



Jogo em Caixa Metálica

Composição 4 UNDS

Ø	UN
2	1
5	1
10	1
15	1

CÓDIGO

ESCF01



# ESCAREADORES 90° TOPLINE HSS-CO E HSS-TIN

HSS-CO AND HSS-TIN 90° TOPLINE COUNTERSINKS

ALÉSOIRS 90° TOPLINE HSS-CO ET HSS-TIN







## Vantagens

- + **50% de durabilidade**
- + **25% de rapidez**
- + **facilidade na realização do trabalho**
- + **melhor acabamento**







## Escareadores de 3 Canais, Ângulo 90° em HSS-CO - DIN335C

CÓDIGO					DIN 74 SF	PCS
ESTOP50	6,30	45	5	1,5	M 3	1
ESTOP51	8,30	50	6	2,0	M 4	1
ESTOP52	10,40	50	6	2,5	M 5	1
ESTOP53	12,40	56	8	2,8	M 6	1
ESTOP54	15,00	60	10	3,2	M 8	1
ESTOP55	16,50	60	10	3,2	M 8	1
ESTOP56	19,00	63	10	3,5	M 10	1
ESTOP57	20,50	63	10	3,5	M 10	1
ESTOP58	23,00	67	10	3,8	M 12	1
ESTOP59	25,00	67	10	3,8	M 12	1
ESTOP60	31,00	71	12	4,2	M 16	1



## HSS-TIN

CÓDIGO					DIN 74 SF	PCS
ESTOP01	6,30	45	5	1,5	M 3	1
ESTOP02	8,30	50	6	2,0	M 4	1
ESTOP03	10,40	50	6	2,5	M 5	1
ESTOP04	12,40	56	8	2,8	M 6	1
ESTOP05	15,00	60	10	3,2	M 8	1
ESTOP06	16,50	60	10	3,2	M 8	1
ESTOP07	19,00	63	10	3,5	M 10	1
ESTOP08	20,50	63	10	3,5	M 10	1
ESTOP09	23,00	67	10	3,8	M 12	1
ESTOP10	25,00	67	10	3,8	M 12	1
ESTOP11	31,00	71	12	4,2	M 16	1

## JOGOS DE ESCAREADORES 90° TOPLINE HSS-CO E HSS-TIN

HSS-CO AND HSS-TIN 90° TOPLINE COUNTERSINKS SETS

JEUX ALÉSOIRS 90° TOPLINE HSS-CO ET HSS-TIN

### HSS-CO



#### Jogo em HSS-CO Caixa Plástica

##### Composição 6 unidades

Ø	UN
6,30	1
8,30	1
10,40	1
12,40	1
16,50	1
20,50	1

##### CÓDIGO

ESTOP70

##### Composição 5 unidades

Ø	UN
6,30	1
10,40	1
16,50	1
20,50	1
25,00	1

##### CÓDIGO

ESTOP71

### TIN



#### Jogo em HSS-TIN Caixa Plástica

##### Composição 6 unidades

Ø	UN
6,30	1
8,30	1
10,40	1
12,40	1
16,50	1
20,50	1

##### CÓDIGO

ESTOP30

##### Composição 5 unidades

Ø	UN
6,30	1
10,40	1
16,50	1
20,50	1
25,00	1

##### CÓDIGO

ESTOP31

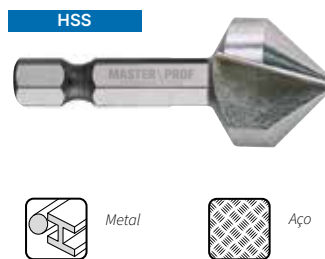
Com cabo patenteado ROTASTOP® DIN335-C

Devido ao processo de retificação otimizado, a nova geração de escareadores da **MASTER PROF**, garante um processo de corte até 25% mais rápido com uma otimização de vida útil de aproximadamente 50%. O cabo ROTASTOP® (patenteado) foi totalmente desenhado para evitar a rotação na bucha e potencializar o trabalho. Com este escareador garante os melhores resultados, processos de corte mais rápidos e reduz os custos nas aplicações.

## ESCAREADORES DE 90° CABO HEXAGONAL HSS E ANTIVIBRAÇÃO HSS-CO

HSS AND HSS-CO 8% COUNTERSINKS ANTIVIBRATION HEXAGONAL HANDLE

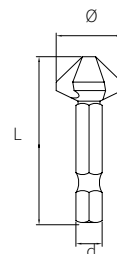
ALÉSOIRS 90° CÂBLE HEXAGONALE HSS ET ANTI-VIBRATION HSS-CO



Metal

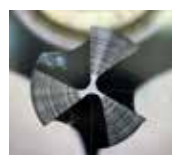
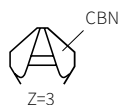


Aço



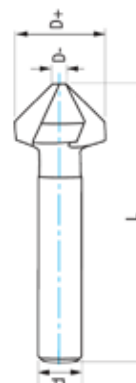
### Escareador de Cabo Hexagonal 1/4 - E6.3

CÓDIGO	Ø	L	D	d
ESCO80	6,3	40	1/4	M 3
ESCO81	8,3	45	1/4	M 4
ESCO82	10,4	47	1/4	M 5
ESCO83	12,4	49	1/4	M 6
ESCO84	16,5	52	1/4	M 8
ESCO85	20,5	55	1/4	M 10



### Escareador Antivibração 3Z com Hélice Alternada HSS-CO

CÓDIGO	Ø	L	D-	d
ESCOA01	6,3	45	1,5	5
ESCOA02	8,3	50	2	6
ESCOA03	10,4	50	2,5	6
ESCOA04	12,4	56	2,80	8
ESCOA05	15,0	60	3,20	10
ESCOA06	16,5	60	3,20	10
ESCOA07	20,5	63	3,50	10
ESCOA08	25,0	67	3,80	10
ESCOA09	31,00	71	4,20	12



# FRESAS ESCALONADAS EM HSS E TIN

STEP DRILLS

FRAISE-ESCALIERS

HSS



## HSS-G para Furos em Chapa e Tubo

CÓDIGO	Ø Medida Min.	/	Ø Medida Max.	Ø Progres. Degraus	Nº Degraus	Comp. Total	Ø Cabo	PCS
MFE02	4	a	12	1	9	72	6	1
MFE04	4	a	20	2	9	85	10	1
MFE06	4	a	30	2	13	97	10	1
MFE10	5	a	38	1	14	95	12	1
MFE09	6	a	40	1	16	105	13	1
MFE08	40	a	50	1	11	100	13	1



Caixa Plástica

Composição 3 Peças

Ø Medida Min. / Max.	UN
4 a 12	1
4 a 20	1
4 a 30	1

CÓDIGO

MFBE10

TIN



## HSS-G Revestida a Titânio para Furar Inox e Aço Tratado

CÓDIGO	Ø Medida Min.	/	Ø Medida Max.	Ø Progres. Degraus	Nº Degraus	Comp. Total	Ø Cabo	PCS
MFET02	4	a	12	1	9	72	6	1
MFET04	4	a	20	2	9	85	10	1
MFET06	4	a	30	2	13	97	10	1
MFET09	6	a	40	1	16	105	13	1



Caixa Plástica

Composição 3 Peças

Ø Medida Min. / Max.	UN
4 a 12	1
4 a 20	1
4 a 30	1

CÓDIGO

MFBEET6

TIALN



## Helicoidais HSS-G + TIALN para Inox

CÓDIGO	Ø Medida Min.	/	Ø Medida Max.	Ø Progres. Degraus	Nº Degraus	Comp. Total	Ø Cabo	PCS
MFE60	4	a	12	1	5	80	6	1
MFE61	4	a	20	2	4	67	8	1
MFE62	4	a	30	2	4	98	10	1
MFE63	6	a	36	1	3	82	12	1



Caixa Plástica

Composição 3 Peças

Ø Medida Min. / Max.	UN
4 a 12	1
4 a 20	1
6 a 30	1

CÓDIGO

MFE69

## FRESAS ESCALONADAS HSS COM CABO HEXAGONAL 1/4 - E6.3

HSS STEP DRILLS WITH HEXAGONAL CABLE  
FRAISE-ESCALIERS AVEC CÂBLE HEXAGONALE HSS



HSS



ENCAIXE RÁPIDO



Metal



Aço

$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

HSS



ENCAIXE RÁPIDO



Metal



Aço

$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

### Fresa Escalonada Helicoidal HEX 1/4

CÓDIGO	Ø	Prog. Degraus	Nº Degraus	Comp. Total	Cabo
MFE80	4 a 12	1	8	80	1/4
MFE81	4 a 20	2	9	76	1/4
MFE82	6 a 30	2	12	100	1/4

### Fresa Escalonada Direita HEX 1/4

CÓDIGO	Ø	Prog. Degraus	Nº Degraus	Comp. Total	Cabo
MFE90	4 a 12	1	9	68	1/4
MFE91	4 a 20	2	9	78	1/4
MFE92	6 a 30	2	13	101	1/4

HSS



#### JOGOS DE FRESAS ESCALONADAS HELICOIDAIS HEX 1/4

##### Composição 3 Peças

1 x 4 a 12 mm  
1 x 4 a 20 mm  
1 x 6 a 30 mm

CÓDIGO

MFE89

HSS



#### JOGOS DE FRESAS ESCALONADAS DIREITAS HEX 1/4

##### Composição 3 Peças

1 x 4 a 12 mm  
1 x 4 a 20 mm  
1 x 6 a 30 mm

CÓDIGO

MFE93



## FRESAS FRONTAIS DE 1 NAVALHA P/ ALUMÍNIO SÉRIE CURTA E LONGA HSS

ALUMINIUM 1Z HSS FINISHING END MILLS

FRAISES FRONTALES À 1 COUTEAU POUR ALUMINIUM SÉRIE COURTE ET LONGUE HSS



### Série Curta - Encabadouro ø 8mm

CÓDIGO	Ø	Ød mm	L mm	I mm	PCS
PROF441201	3	8	60	12	1
PROF441202	4	8	60	12	1
PROF441203	5	8	60	12	1
PROF441204	6	8	60	14	1
PROF441205	7	8	60	14	1
PROF441206	8	8	80	15	1
PROF441207	10	10	80	15	1

### Série Longa - Encabadouro ø 8mm

CÓDIGO	Ø	Ød mm	L mm	I mm	Y mm	PCS
PROF441401	4	8	80	16	29	1
PROF441402	5	8	80	16	29	1
PROF441403	6	8	90	16	29	1
PROF441404	8	8	100	28	40	1

### Série Curta - Encabadouro ø 6mm

CÓDIGO	Ø	Ød mm	L mm	I mm	PCS
PROF441301	3	8	60	12	1
PROF441302	4	8	60	12	1
PROF441303	5	8	60	12	1
PROF441304	6	8	60	14	1

### Série Longa - Encabadouro ø 6mm

CÓDIGO	Ø	Ød mm	L mm	I mm	Y mm	PCS
PROF441501	5	6	80	14	31	1
PROF441502	6	6	80	14	31	1

## FRESAS FRONTAIS DE 1 NAV. P/ ALUMÍNIO SÉRIE CURTA E LONGA METAL DURO

ALUMINIUM 1Z HSS FINISHING END MILLS

FRAISES FRONTALES À 1 COUTEAU POUR ALUMINIUM SÉRIE COURTE ET LONGUE MÉTAL DUR



### Série Curta (Recomendado a Termoplásticos)

CÓDIGO	Ø	Ød mm	L mm	I mm	PCS
PROF941101	3,00	3	38	12	1
PROF941102	4,00	4	40	12	1
PROF941103	5,00	5	50	12	1
PROF941104	6,00	6	50	14	1
PROF941105	8,00	8	63	15	1
PROF941106	10,00	10	72	15	1

### Série Longa (Recomendado a Alumínio)

CÓDIGO	Ø	Ød mm	L mm	I mm	PCS
PROF941401	4,00	8	80	16	1
PROF941402	5,00	8	80	16	1
PROF941403	6,00	8	90	16	1
PROF941404	8,00	8	100	28	1
PROF941405	10,00	10	120	40	1

# FRESAS FRONTAIS 1 NAV. POLIDAS TIPO ESPELHO P/ ALUMÍNIO EM METAL DURO

1Z MIRROR POLISHED END MILLS

FRAISES FRONTALES 1 NAV. POLI MIROIR POUR L'ALUMINIUM MÉTAL DUR



## Série Curta

CÓDIGO	Ø	Ød mm	L mm	l mm	PCS
PROF941601	1,00	3	38	5	1
PROF941602	1,50	3	38	6	1
PROF941603	2,00	3	38	6	1
PROF941604	2,50	3	38	6	1
PROF941605	3,00	3	38	12	1
PROF941606	4,00	4	45	15	1
PROF941607	5,00	5	50	16	1
PROF941608	6,00	6	50	17	1
PROF941609	8,00	8	60	22	1
PROF941610	10,00	10	75	32	1
PROF941611	12,00	12	75	35	1



## Série Longa

CÓDIGO	Ø	Ød mm	L mm	l mm	PCS
PROF941701	3,00	3	70	42	1
PROF941702	4,00	4	70	42	1
PROF941703	5,00	5	80	42	1
PROF941704	6,00	6	85	52	1
PROF941705	8,00	8	90	52	1
PROF941706	10,00	10	100	52	1
PROF941707	12,00	12	100	55	1

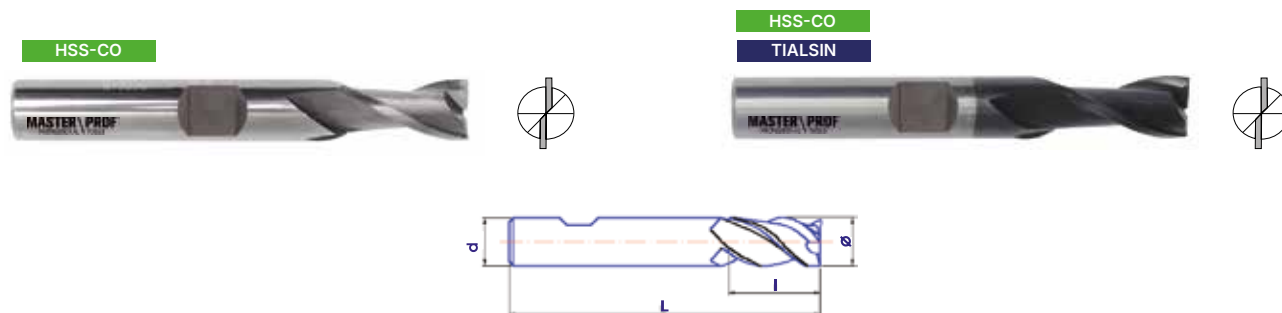
### Características:

- Canal especial polido tipo espelho;
- Melhora o rendimento em perfis de alumínio e duroplásticos;
- Geometria melhorada para um alto rendimento.

# FRESAS FRONTAIS 2 NAVALHAS CABO CILÍNDRICO HSS-CO 8% E TIALSIN

2Z HSS-CO 8% FINISHING END MILLS

FRAISES FRONTAUX 2 COUTEAUX CÂBLE CYLINDRIQUE HSSE 8% ET TIALNIN



## HSSE 8% Co

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS
PROF442001	2,00	6	48	4	1
PROF442002	2,50	6	49	5	1
PROF442003	3,00	6	49	5	1
PROF442004	3,50	6	50	6	1
PROF442005	4,00	6	51	7	1
PROF442006	4,50	6	52	8	1
PROF442007	5,00	6	52	8	1
PROF442008	5,50	6	52	8	1
PROF442009	6,00	6	52	8	1
PROF442010	6,50	10	60	10	1
PROF442011	7,00	10	60	10	1
PROF442012	7,50	10	61	11	1
PROF442013	8,00	10	61	11	1
PROF442014	8,50	10	61	11	1
PROF442015	9,00	10	61	11	1
PROF442016	9,50	10	61	11	1
PROF442017	10,00	10	63	13	1
PROF442018	11,00	12	70	13	1
PROF442019	12,00	12	73	16	1
PROF442020	13,00	12	73	16	1
PROF442021	14,00	12	73	16	1
PROF442022	15,00	12	73	16	1
PROF442023	16,00	16	79	19	1
PROF442024	17,00	16	79	19	1
PROF442025	18,00	16	79	19	1
PROF442026	19,00	16	79	19	1
PROF442027	20,00	20	88	22	1
PROF442028	22,00	20	88	22	1
PROF442029	24,00	25	102	26	1
PROF442030	25,00	25	102	26	1
PROF442031	28,00	25	102	26	1
PROF442032	30,00	25	102	26	1
PROF442033	32,00	32	112	32	1
PROF442034	36,00	32	112	32	1
PROF442035	40,00	40	130	48	1

## TIALSIN

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS
PROF442036	2,00	6	48	4	1
PROF442037	2,50	6	49	5	1
PROF442038	3,00	6	49	5	1
PROF442039	3,50	6	50	6	1
PROF442040	4,00	6	51	7	1
PROF442041	4,50	6	52	8	1
PROF442042	5,00	6	52	8	1
PROF442043	5,50	6	52	8	1
PROF442044	6,00	6	52	8	1
PROF442045	6,50	10	60	10	1
PROF442046	7,00	10	60	10	1
PROF442047	7,50	10	61	11	1
PROF442048	8,00	10	61	11	1
PROF442049	8,50	10	61	11	1
PROF442050	9,00	10	61	11	1
PROF442051	9,50	10	61	11	1
PROF442052	10,00	10	63	13	1
PROF442053	11,00	12	70	13	1
PROF442054	12,00	12	73	16	1
PROF442055	13,00	12	73	16	1
PROF442056	14,00	12	73	16	1
PROF442057	15,00	12	73	16	1
PROF442058	16,00	16	79	19	1
PROF442059	17,00	16	79	19	1
PROF442060	18,00	16	79	19	1
PROF442061	19,00	16	79	19	1
PROF442062	20,00	20	88	22	1
PROF442063	22,00	20	88	22	1
PROF442064	24,00	25	102	26	1
PROF442065	25,00	25	102	26	1
PROF442066	28,00	25	102	26	1
PROF442067	30,00	25	102	26	1
PROF442068	32,00	32	112	32	1
PROF442069	36,00	32	112	32	1
PROF442070	40,00	40	130	48	1

# FRESAS FRONTAIS 3 NAVALHAS CABO CILÍNDRICO HSS-CO 8% E TIALSIN

3Z HSS-CO 8% FINISHING END MILLS

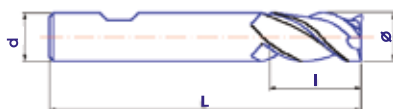
FRAISES FRONTAUX 3 COUTEAUX CÂBLE CYLINDRIQUE HSSE 8% ET TIALSIN

HSS-CO



HSS-CO

TIALSIN



3  
Nav.

DIN  
844W



Aço



Aço Inox



Bronze



Alumínio



Fundição

## HSSE 8% Co

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS
PROF443001	2,00	6	51	7	1
PROF443002	2,50	6	51	8	1
PROF443003	3,00	6	52	8	1
PROF443004	3,50	6	55	11	1
PROF443005	4,00	6	55	11	1
PROF443006	4,50	6	57	11	1
PROF443007	5,00	6	57	13	1
PROF443008	5,50	6	57	13	1
PROF443009	6,00	6	57	13	1
PROF443010	6,50	10	66	16	1
PROF443011	7,00	10	66	16	1
PROF443012	7,50	10	66	16	1
PROF443013	8,00	10	69	19	1
PROF443014	8,50	10	69	19	1
PROF443015	9,00	10	69	19	1
PROF443016	9,50	10	72	19	1
PROF443017	10,00	10	72	22	1
PROF443018	11,00	12	79	22	1
PROF443019	12,00	12	83	26	1
PROF443020	13,00	12	83	26	1
PROF443021	14,00	12	83	26	1
PROF443022	15,00	12	83	26	1
PROF443023	16,00	16	92	32	1
PROF443024	17,00	16	92	32	1
PROF443025	18,00	16	92	32	1
PROF443026	19,00	16	92	32	1
PROF443027	20,00	20	104	38	1
PROF443028	22,00	20	104	38	1
PROF443029	25,00	25	121	45	1
PROF443030	28,00	25	121	45	1
PROF443031	30,00	25	121	45	1
PROF443032	32,00	32	133	53	1

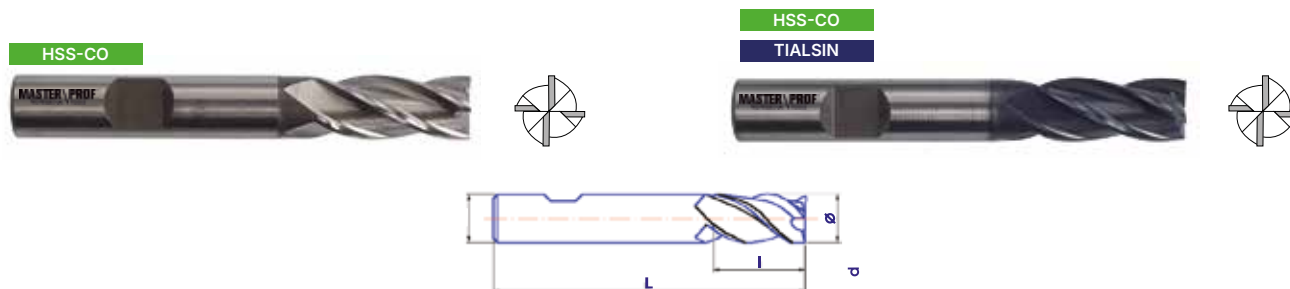
## TIALSIN

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS
PROF443033	2,00	6	51	7	1
PROF443034	2,50	6	51	8	1
PROF443035	3,00	6	52	8	1
PROF443036	3,50	6	55	11	1
PROF443037	4,00	6	55	11	1
PROF443038	4,50	6	57	11	1
PROF443039	5,00	6	57	13	1
PROF443040	5,50	6	57	13	1
PROF443041	6,00	6	57	13	1
PROF443042	6,50	10	66	16	1
PROF443043	7,00	10	66	16	1
PROF443044	7,50	10	66	16	1
PROF443045	8,00	10	69	19	1
PROF443046	8,50	10	69	19	1
PROF443047	9,00	10	69	19	1
PROF443048	9,50	10	72	19	1
PROF443049	10,00	10	72	22	1
PROF443050	11,00	12	79	22	1
PROF443051	12,00	12	83	26	1
PROF443052	13,00	12	83	26	1
PROF443053	14,00	12	83	26	1
PROF443054	15,00	12	83	26	1
PROF443055	16,00	16	92	32	1
PROF443056	17,00	16	92	32	1
PROF443057	18,00	16	92	32	1
PROF443058	19,00	16	92	32	1
PROF443059	20,00	20	104	38	1
PROF443060	22,00	20	104	38	1
PROF443061	25,00	25	121	45	1
PROF443062	28,00	25	121	45	1
PROF443063	30,00	25	121	45	1
PROF443064	32,00	32	133	53	1

# FRESAS FRONTAIS 4 NAVALHAS CABO CILÍNDRICO HSS-CO 8% E TIALSIN

4Z HSS-CO 8% FINISHING END MILLS

FRAISES FRONTAUX 4 COUTEAUX CÂBLE CYLINDRIQUE HSSE 8% ET TIALSIN



## HSSE 8% Co

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS
PROF460001	2,00	6	51	7	1
PROF460002	2,50	6	51	8	1
PROF460003	3,00	6	52	8	1
PROF460004	3,50	6	54	10	1
PROF460005	4,00	6	55	11	1
PROF460006	4,50	6	55	11	1
PROF460007	5,00	6	57	13	1
PROF460008	5,50	6	57	13	1
PROF460009	6,00	6	57	13	1
PROF460010	6,50	10	66	16	1
PROF460011	7,00	10	66	16	1
PROF460012	7,50	10	66	16	1
PROF460013	8,00	10	69	19	1
PROF460014	8,50	10	69	19	1
PROF460015	9,00	10	69	19	1
PROF460016	9,50	10	69	19	1
PROF460017	10,00	10	63	22	1
PROF460018	11,00	12	72	22	1
PROF460019	12,00	12	79	26	1
PROF460020	13,00	12	83	26	1
PROF460021	14,00	12	83	26	1
PROF460022	15,00	12	83	26	1
PROF460023	16,00	16	92	32	1
PROF460024	17,00	16	92	32	1
PROF460025	18,00	16	92	32	1
PROF460026	19,00	16	92	32	1
PROF460027	20,00	20	104	38	1
PROF460028	22,00	20	104	38	1
PROF460029	24,00	25	121	45	1
PROF460030	25,00	25	121	45	1
PROF460031	26,00	25	121	45	1
PROF460032	28,00	25	121	45	1
PROF460033	30,00	25	121	45	1
PROF460034	32,00	32	133	53	1
PROF460035	36,00	32	133	53	1
PROF460036	40,00	40	155	63	1

A partir da medida 25mm sem corte ao centro

## TIALSIN

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS
PROF460037	2,00	6	51	7	1
PROF460038	2,50	6	51	8	1
PROF460039	3,00	6	52	8	1
PROF460040	3,50	6	54	10	1
PROF460041	4,00	6	55	11	1
PROF460042	4,50	6	55	11	1
PROF460043	5,00	6	57	13	1
PROF460044	5,50	6	57	13	1
PROF460045	6,00	6	57	13	1
PROF460046	6,50	10	66	16	1
PROF460047	7,00	10	66	16	1
PROF460048	7,50	10	66	16	1
PROF460049	8,00	10	69	19	1
PROF460050	8,50	10	69	19	1
PROF460051	9,00	10	69	19	1
PROF460052	9,50	10	69	19	1
PROF460053	10,00	10	63	22	1
PROF460054	11,00	12	72	22	1
PROF460055	12,00	12	79	26	1
PROF460056	13,00	12	83	26	1
PROF460057	14,00	12	83	26	1
PROF460058	15,00	12	83	26	1
PROF460059	16,00	16	92	32	1
PROF460060	17,00	16	92	32	1
PROF460061	18,00	16	92	32	1
PROF460062	19,00	16	92	32	1
PROF460063	20,00	20	104	38	1
PROF460064	22,00	20	104	38	1
PROF460065	24,00	25	121	45	1
PROF460066	25,00	25	121	45	1
PROF460067	26,00	25	121	45	1
PROF460068	28,00	25	121	45	1
PROF460069	30,00	25	121	45	1
PROF460070	32,00	32	133	53	1
PROF460071	36,00	32	133	53	1
PROF460072	40,00	40	155	63	1

A partir da medida 25mm sem corte ao centro



# FRESAS FRONTAIS 4 NAV. CABO CIL. C/ CENTRO DESBASTE HSS-CO 8% E TIALSIN

4Z HSS-CO 8% FINISHING END MILLS

FRAISES FRONTALES 4 COUTEAUX CÂBLE CIL. AVEC CENTRE D'ÉBAUCHE HSSE 8% ET TIALSIN



## HSSE 8% Co

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS
PROF464001	6,00	6	57	13	1
PROF464002	7,00	10	66	16	1
PROF464003	8,00	10	69	19	1
PROF464004	9,00	10	69	19	1
PROF464005	10,00	10	69	22	1
PROF464006	11,00	12	72	22	1
PROF464007	12,00	12	79	26	1
PROF464008	13,00	12	83	26	1
PROF464009	14,00	12	83	26	1
PROF464010	15,00	12	83	26	1
PROF464011	16,00	16	83	32	1
PROF464012	17,00	16	92	32	1
PROF464013	18,00	16	92	32	1
PROF464014	19,00	16	92	32	1
PROF464015	20,00	20	92	38	1
PROF464016	22,00	20	104	38	1
PROF464017	24,00	25	104	45	1
PROF464018	25,00	25	121	45	1
PROF464019	26,00	25	121	45	1
PROF464020	28,00	25	121	45	1
PROF464021	30,00	25	121	45	1
PROF464022	32,00	32	133	53	1
PROF464023	36,00	32	133	53	1
PROF464024	40,00	40	155	63	1

## TIALSIN

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS
PROF464025	6,00	6	57	13	1
PROF464026	7,00	10	66	16	1
PROF464027	8,00	10	69	19	1
PROF464028	9,00	10	69	19	1
PROF464029	10,00	10	69	22	1
PROF464030	11,00	12	72	22	1
PROF464031	12,00	12	79	26	1
PROF464032	13,00	12	83	26	1
PROF464033	14,00	12	83	26	1
PROF464034	15,00	12	83	26	1
PROF464035	16,00	16	83	32	1
PROF464036	17,00	16	92	32	1
PROF464037	18,00	16	92	32	1
PROF464038	19,00	16	92	32	1
PROF464039	20,00	20	92	38	1
PROF464040	22,00	20	104	38	1
PROF464041	24,00	25	104	45	1
PROF464042	25,00	25	121	45	1
PROF464043	26,00	25	121	45	1
PROF464044	28,00	25	121	45	1
PROF464045	30,00	25	121	45	1
PROF464046	32,00	32	133	53	1
PROF464047	36,00	32	133	53	1
PROF464048	40,00	40	155	63	1

## FRESAS FRONTAIS 2 NAV. CABO CIL. C/ CENTRO METAL DURO E CROMAX

2Z CARBIDE END MILLS

FRAISES FRONTAUX 2 COUTEAUX CÂBLE CIL. AVEC CENTRE EN MÉTAL DUR ET CHROMAX



METAL DURO



2  
Nav.

DIN  
6528N



### Metal Duro (K30)

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS
PROF942101	1,00	1,00	40	3,00	1
PROF942102	1,50	1,50	40	3,00	1
PROF942103	2,00	2,00	40	8,00	1
PROF942104	2,50	2,50	40	8,00	1
PROF942105	3,00	3,00	38	8,00	1
PROF942106	3,50	3,50	50	8,00	1
PROF942107	4,00	4,00	50	8,00	1
PROF942108	4,50	4,50	50	8,00	1
PROF942109	5,00	5,00	50	10,00	1
PROF942110	5,50	5,50	57	10,00	1
PROF942111	6,00	6,00	57	10,00	1
PROF942112	6,50	6,50	60	13,00	1
PROF942113	8,00	8,00	63	16,00	1
PROF942114	8,50	8,50	67	16,00	1
PROF942115	10,00	10,00	72	19,00	1
PROF942116	12,00	12,00	83	22,00	1
PROF942117	14,00	14,00	83	22,00	1
PROF942118	16,00	16,00	92	26,00	1
PROF942119	18,00	18,00	92	26,00	1
PROF942120	20,00	20,00	104	32,00	1



METAL DURO

CROMAX



### Metal Duro (K30) CROMAX

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS
PROF942125	1,00	1,00	40	3,00	1
PROF942126	1,50	1,50	40	3,00	1
PROF942127	2,00	2,00	40	8,00	1
PROF942128	2,50	2,50	40	8,00	1
PROF942129	3,00	3,00	38	8,00	1
PROF942130	3,50	3,50	50	8,00	1
PROF942131	4,00	4,00	50	8,00	1
PROF942132	4,50	4,50	50	8,00	1
PROF942133	5,00	5,00	50	10,00	1
PROF942134	5,50	5,50	57	10,00	1
PROF942135	6,00	6,00	57	10,00	1
PROF942136	6,50	6,50	60	13,00	1
PROF942137	8,00	8,00	63	16,00	1
PROF942138	8,50	8,50	67	16,00	1
PROF942139	10,00	10,00	72	19,00	1
PROF942140	12,00	12,00	83	22,00	1
PROF942141	14,00	14,00	83	22,00	1
PROF942142	16,00	16,00	92	26,00	1
PROF942143	18,00	18,00	92	26,00	1
PROF942144	20,00	20,00	104	32,00	1

## FRESAS FRONTAIS 3 NAV. CABO CIL. C/ CENTRO METAL DURO E CROMAX

3Z CARBIDE END MILLS

FRAISES FRONTAUX 3 COUTEAUX CÂBLE CIL. AVEC CENTRE EN MÉTAL DUR ET CHROMAX



METAL DURO



3  
Nav.

DIN  
6528N



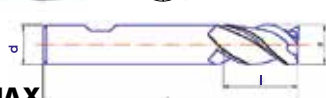
### Metal Duro (K30)

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS
PROF943101	1,00	1,00	40	3,00	1
PROF943102	1,50	1,50	40	3,00	1
PROF943103	2,00	2,00	40	8,00	1
PROF943104	2,50	2,50	40	8,00	1
PROF943105	3,00	3,00	38	8,00	1
PROF943106	3,50	3,50	50	8,00	1
PROF943107	4,00	4,00	50	8,00	1
PROF943108	4,50	4,50	50	8,00	1
PROF943109	5,00	5,00	50	10,00	1
PROF943110	5,50	5,50	57	10,00	1
PROF943111	6,00	6,00	57	10,00	1
PROF943112	6,50	6,50	60	13,00	1
PROF943113	8,00	8,00	63	16,00	1
PROF943114	8,50	8,50	67	16,00	1
PROF943115	10,00	10,00	72	19,00	1
PROF943116	12,00	12,00	83	22,00	1
PROF943117	14,00	14,00	83	22,00	1
PROF943118	16,00	16,00	92	26,00	1
PROF943119	18,00	18,00	92	26,00	1
PROF943120	20,00	20,00	104	32,00	1



METAL DURO

CROMAX



### Metal Duro (K30) CROMAX

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	l mm	PCS
PROF943125	1,00	1,00	40	3,00	1
PROF943126	1,50	1,50	40	3,00	1
PROF943127	2,00	2,00	40	8,00	1
PROF943128	2,50	2,50	40	8,00	1
PROF943129	3,00	3,00	38	8,00	1
PROF943130	3,50	3,50	50	8,00	1
PROF943131	4,00	4,00	50	8,00	1
PROF943132	4,50	4,50	50	8,00	1
PROF943133	5,00	5,00	50	10,00	1
PROF943134	5,50	5,50	57	10,00	1
PROF943135	6,00	6,00	57	10,00	1
PROF943136	6,50	6,50	60	13,00	1
PROF943137	8,00	8,00	63	16,00	1
PROF943138	8,50	8,50	67	16,00	1
PROF943139	10,00	10,00	72	19,00	1
PROF943140	12,00	12,00	83	22,00	1
PROF943141	14,00	14,00	83	22,00	1
PROF943142	16,00	16,00	92	26,00	1
PROF943143	18,00	18,00	92	26,00	1
PROF943144	20,00	20,00	104	32,00	1

# FRESAS FRONTAIS 4 NAV. CABO CIL. C/ CENTRO METAL DURO E CROMAX

4Z CARBIDE END MILLS

FRAISES FRONTAUX 4 COUTEAUX CÂBLE CIL. AVEC CENTRE EN MÉTAL DUR ET CHROMAX

METAL DURO



4  
Nav.

DIN  
6528N

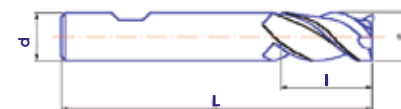


Aço

Fundição

METAL DURO

CROMAX



## Metal Duro (K30)

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	I mm	PCS
PROF940101	1,00	1,00	40	3,00	1
PROF940102	1,50	1,50	40	3,00	1
PROF940103	2,00	2,00	40	8,00	1
PROF940104	2,50	2,50	40	8,00	1
PROF940105	3,00	3,00	38	8,00	1
PROF940106	3,50	3,50	50	8,00	1
PROF940107	4,00	4,00	50	8,00	1
PROF940108	4,50	4,50	50	8,00	1
PROF940109	5,00	5,00	50	10,00	1
PROF940110	5,50	5,50	57	10,00	1
PROF940111	6,00	6,00	57	10,00	1
PROF940112	6,50	6,50	60	13,00	1
PROF940113	8,00	8,00	63	16,00	1
PROF940114	8,50	8,50	67	16,00	1
PROF940115	10,00	10,00	72	19,00	1
PROF940116	12,00	12,00	83	22,00	1
PROF940117	14,00	14,00	83	22,00	1
PROF940118	16,00	16,00	92	26,00	1
PROF940119	18,00	18,00	92	26,00	1
PROF940120	20,00	20,00	104	32,00	1

## Metal Duro (K30) CROMAX

CÓDIGO	Ø	d mm	L mm	I mm	PCS
PROF940125	1,00	1,00	40	3,00	1
PROF940126	1,50	1,50	40	3,00	1
PROF940127	2,00	2,00	40	8,00	1
PROF940128	2,50	2,50	40	8,00	1
PROF940129	3,00	3,00	38	8,00	1
PROF940130	3,50	3,50	50	8,00	1
PROF940131	4,00	4,00	50	8,00	1
PROF940132	4,50	4,50	50	8,00	1
PROF940133	5,00	5,00	50	10,00	1
PROF940134	5,50	5,50	57	10,00	1
PROF940135	6,00	6,00	57	10,00	1
PROF940136	6,50	6,50	60	13,00	1
PROF940137	8,00	8,00	63	16,00	1
PROF940138	8,50	8,50	67	16,00	1
PROF940139	10,00	10,00	72	19,00	1
PROF940140	12,00	12,00	83	22,00	1
PROF940141	14,00	14,00	83	22,00	1
PROF940142	16,00	16,00	92	26,00	1
PROF940143	18,00	18,00	92	26,00	1
PROF940144	20,00	20,00	104	32,00	1

# MÁQUINAS ELETROMAGNÉTICAS

MAGNETIC DRILL FOR MAX Ø 35 MM ANNULAR CUTTERS

MACHINE À BASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE POUR FRAISES JUSQU'À Ø 35 MM

## MASTERBASIC

Máquina com base magnética para fresas

Até Ø 35 mm



### Capacidade de furação

Fresa Eletromagnética (Ø max)	12 - 35 mm
Broca helicoidal (Ø max)	1 - 13 mm
Escareador (Ø max)	10 - 35 mm

### Dimensão da máquina

Altura	293 - 383 mm
Comprimento	265 mm
Largura	175 mm
Curso	90 mm
Peso	8,5 Kg



35 mm 13 mm 35 mm



8,5 Kg 850 W 1000 Kg 90 mm

Magnética (L x W x H) 160x81x36 mm

Força Magnética 1000 Kg

Potência do Motor 850 W

Voltagem 220-240 AC / 50-60 Hz

Velocidade (sem carga) 750 rpm

Velocidade (com carga) 400 rpm

Encaixe Weldon 19,05 mm

## MASTERBASIC: Esquema de utilização dos acessórios



Adaptador  
Weldon 19.05 - Quick-in



WELDON



Quick-IN

### MASTER BASIC

#### Composição

1 x base magnética  
1 x proteção de segurança  
3 x cabos  
1 x chave hexagonal 2,5 mm  
1 x chave hexagonal 3 mm  
1 x chave hexagonal 4 mm  
1 x chave hexagonal 5 mm  
1 x sistema de lubrificação  
1 x corrente de segurança  
1 x manual de utilização  
1 x expulsor

#### CÓDIGO

MFMEM03

# MÁQUINAS ELETROMAGNÉTICAS

MAGNETIC DRILL FOR MAX Ø 50 MM ANNULAR CUTTERS, 2 GEARS

MACHINE AVEC BASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE POUR FRAISES JUSQU'À Ø 50 MM, DEUX VITESSES

## MASTERELITE

Máquina com base magnética para fresas

Até Ø 50 mm, Duas velocidades



### Capacidade de furação

Fresa Eletromagnética (Ø max)	12 - 50 mm
Broca helicoidal (Ø max)	1 - 20 mm
Escareador (Ø max)	10 - 50 mm

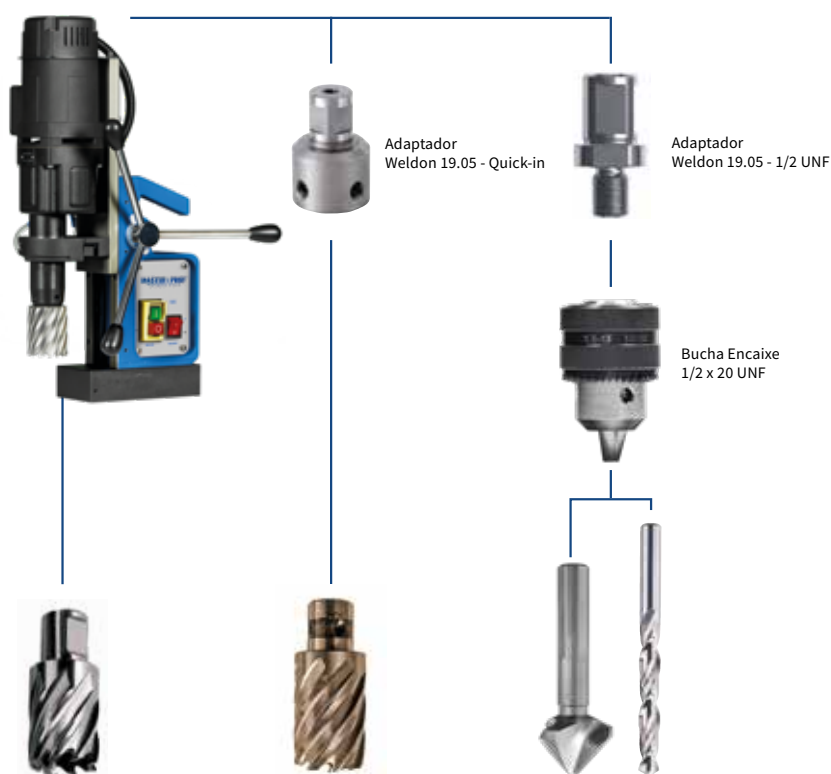
### Dimensão da máquina

Altura	385 - 550 mm
Comprimento	320 mm
Largura	210 mm
Curso	170 mm
Peso	13,5 Kg



Magnética (L x W x H)	168x84x49 mm
Força Magnética	1600 Kg
Potência do Motor	1200 W
Voltagem	220-240 AC/50-60 Hz
Velocidade (sem carga)	380 rpm / 690 rpm
Velocidade (com carga)	235 rpm / 425 rpm
Encaixe	Weldon 19,05 mm

## MASTERELITE: Esquema de utilização dos acessórios



### MASTER ELITE

#### Composição

1 x base magnética  
1 x proteção de segurança  
3 x cabos  
1 x chave hexagonal 2,5 mm  
1 x chave hexagonal 3 mm  
1 x chave hexagonal 4 mm  
1 x chave hexagonal 5 mm  
1 x sistema de lubrificação  
1 x corrente de segurança  
1 x manual de utilização  
1 x expulsor

#### CÓDIGO

MFMEM02

WELDON

Quick-IN

MASTER PROF  
PROFESSIONAL TOOLS



# MÁQUINAS ELETROMAGNÉTICAS

MAGNETIC DRILL FOR MAX Ø 32 MM ANNULAR CUTTERS, ADJUSTABLE SPEED AND R/L ROTATION

MACHINE À BASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE POUR FRAISES JUSQU'À Ø 32 MM, VITESSE VARIABLE ET INVERSION DE ROTATION

## MASTERPRO

### Máquina com Base Magnética para Fresas

Até Ø 32 mm, velocidade variável e inversão de rotação



32 mm

13 mm

40 mm

M12



11 Kg



1000 W



1500Kg



150 mm



Velocidade variável



Inversão de rotação

### Capacidade de furação

Fresa Eletromagnética (Ø max)	12 - 32 mm
Broca helicoidal (Ø max)	1 - 13 mm
Escareador (Ø max)	10 - 40 mm
Macho de máquina (Ø)	M3 - M12

### Dimensões da máquina

Altura	370 - 512 mm
Comprimento	320 mm
Largura	210 mm
Curso	150 mm
Peso	11 Kg

Magnética (L x W x H)	160x80x42 mm
Força Magnética	1500 Kg
Potência do Motor	1000 W
Voltagem	220-240 AC/50-60 Hz
Velocidade (sem carga)	100 - 600 rpm
Velocidade (com carga 1000W, 9,1A)	225 rpm
Encaixe	Weldon 19,05 mm

MASTER PRO
Composição
1 x base magnética 1 x proteção de segurança 3 x cabos 3 x adaptadores weldon para machos com cabo Ø 7,8,9 1 x chave 2,5 mm 1 x chave hexagonal 3 mm 1 x chave hexagonal 4 mm 1 x chave hexagonal 5 mm 1 x sistema de lubrificação 1 x corrente de segurança 1 x manual de utilização 1 x expulsor

CÓDIGO

MFMEM01

MÁQUINA PARA UTILIZAÇÃO COM MACHOS E FAZER ROSCAS

## MÁQUINAS ELETROMAGNÉTICAS

MAGNETIC DRILL FOR MAX Ø 32 MM ANNULAR CUTTERS, ADJUSTABLE SPEED AND R/L ROTATION  
MACHINE À BASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE POUR FRAISES JUSQU'À Ø 32 MM, VITESSE VARIABLE ET INVERSION DE ROTATION

### MASTERPRO: Esquema de utilização dos acessórios



(incluído)

Adaptador de Macho de máquina com  
gambo Ø 7 mm

(incluído)

Adaptador de Macho de máquina com  
cabo Ø 8 mm

(incluído)

Adaptador de Macho de máquina com  
cabo Ø 9 mm



WELDON



Adaptador  
Weldon 19.05 Quick-in



Quick-IN



Adaptador  
Weldon 19.05 - 1/2 UNF



Bucha Encaixe 1/2 x 20 UNF



# FRESAS PARA MÁQUINAS ELETROMAGNÉTICA EM M2L (HSS + ALUMÍNIO)

WELDON SHANK HSS CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES HSS À CAROTTER AVEC WELDON QUEUE POUR MACHINES À EMBASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

HSS M2L



HSS M2L



## Série Curta

CÓDIGO	Ø	PCS
MFME01	12	1
MFME02	13	1
MFME03	14	1
MFME04	15	1
MFME05	16	1
MFME06	17	1
MFME07	18	1
MFME08	19	1
MFME09	20	1
MFME10	21	1
MFME11	22	1
MFME12	23	1
MFME13	24	1
MFME14	25	1
MFME15	26	1
MFME16	27	1
MFME17	28	1
MFME18	29	1
MFME19	30	1
MFME20	31	1
MFME21	32	1
MFME22	33	1
MFME23	34	1
MFME24	35	1
MFME25	36	1
MFME26	37	1
MFME27	38	1
MFME28	39	1
MFME29	40	1
MFME30	41	1

## Série Curta

CÓDIGO	Ø	PCS
MFME31	42	1
MFME32	43	1
MFME39	44	1
MFME33	45	1
MFME34	46	1
MFME35	47	1
MFME36	48	1
MFME37	49	1
MFME38	50	1
MFME40	51	1
MFME41	52	1
MFME42	53	1
MFME43	54	1
MFME44	55	1
MFME45	56	1
MFME46	57	1
MFME47	58	1
MFME48	59	1
MFME49	60	1
MFME51	61	1
MFME52	62	1
MFME53	63	1
MFME54	64	1
MFME55	65	1
MFME56	66	1
MFME57	67	1
MFME58	68	1
MFME59	69	1
MFME60	70	1

## Série Longa

CÓDIGO	Ø	PCS
MFMELO1	12	1
MFMELO2	13	1
MFMELO3	14	1
MFMELO4	15	1
MFMELO5	16	1
MFMELO6	17	1
MFMELO7	18	1
MFMELO8	19	1
MFMELO9	20	1
MFMELO10	21	1
MFMELO11	22	1
MFMELO12	23	1
MFMELO13	24	1
MFMELO14	25	1
MFMELO15	26	1
MFMELO16	27	1
MFMELO17	28	1
MFMELO18	29	1
MFMELO19	30	1
MFMELO20	31	1
MFMELO21	32	1
MFMELO22	33	1
MFMELO23	34	1
MFMELO24	35	1
MFMELO25	36	1
MFMELO26	37	1
MFMELO27	38	1
MFMELO28	39	1
MFMELO29	40	1
MFMELO30	41	1

## Série Longa

CÓDIGO	Ø	PCS
MFMELO31	42	1
MFMELO32	43	1
MFMELO39	44	1
MFMELO33	45	1
MFMELO34	46	1
MFMELO35	47	1
MFMELO36	48	1
MFMELO37	49	1
MFMELO38	50	1
MFMELO40	51	1
MFMELO41	52	1
MFMELO42	53	1
MFMELO43	54	1
MFMELO44	55	1
MFMELO45	56	1
MFMELO46	57	1
MFMELO47	58	1
MFMELO48	59	1
MFMELO49	60	1
MFMELO51	61	1
MFMELO52	62	1
MFMELO53	63	1
MFMELO54	64	1
MFMELO55	65	1
MFMELO56	66	1
MFMELO57	67	1
MFMELO58	68	1
MFMELO59	69	1
MFMELO60	70	1

## FRESAS PARA MÁQUINAS ELETROMAGNÉTICA EM M2L (HSS + ALUMÍNIO)

WELDON SHANK HSS CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES HSS À CAROTTER AVEC WELDON QUEUE POUR MACHINES À EMBASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

HSS

**Encaixe  
FEIN**

18 mm



30 mm

M2L  
HSS  
ALUMÍNIO

Aço

Alumínio



### Série Curta

CÓDIGO	Ø	PCS
MFMEF01	12	1
MFMEF02	13	1
MFMEF03	14	1
MFMEF04	15	1
MFMEF05	16	1
MFMEF06	17	1
MFMEF07	18	1
MFMEF08	19	1
MFMEF09	20	1
MFMEF10	21	1
MFMEF11	22	1
MFMEF12	23	1
MFMEF13	24	1
MFMEF14	25	1
MFMEF15	26	1
MFMEF16	27	1
MFMEF17	28	1
MFMEF18	29	1
MFMEF19	30	1
MFMEF20	31	1

### Série Curta

CÓDIGO	Ø	PCS
MFMEF21	32	1
MFMEF22	33	1
MFMEF23	34	1
MFMEF24	35	1
MFMEF25	36	1
MFMEF26	37	1
MFMEF27	38	1
MFMEF28	39	1
MFMEF29	40	1
MFMEF30	41	1
MFMEF31	42	1
MFMEF32	43	1
MFMEF33	44	1
MFMEF34	45	1
MFMEF35	46	1
MFMEF36	47	1
MFMEF37	48	1
MFMEF38	49	1
MFMEF39	50	1



## FRESAS PARA MÁQUINAS ELETROMAGNÉTICA EM HSS-CO 8% (P/ INOX)

WELDON SHANK HSS-CO 8% CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES HSS-CO 8% À CAROTTER AVEC WELDON QUEUE POUR MACHINES À EMBASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE



### Série Curta

CÓDIGO	Ø	PCS
MFMECO01	12	1
MFMECO02	13	1
MFMECO03	14	1
MFMECO04	15	1
MFMECO05	16	1
MFMECO06	17	1
MFMECO07	18	1
MFMECO08	19	1
MFMECO09	20	1
MFMECO10	21	1
MFMECO11	22	1
MFMECO12	23	1
MFMECO13	24	1
MFMECO14	25	1
MFMECO15	26	1
MFMECO16	27	1
MFMECO17	28	1
MFMECO18	29	1
MFMECO19	30	1
MFMECO20	31	1
MFMECO21	32	1
MFMECO22	33	1
MFMECO23	34	1
MFMECO24	35	1
MFMECO25	36	1
MFMECO26	37	1
MFMECO27	38	1
MFMECO28	39	1
MFMECO29	40	1
MFMECO30	41	1

### Série Curta

CÓDIGO	Ø	PCS
MFMECO31	42	1
MFMECO32	43	1
MFMECO33	44	1
MFMECO34	45	1
MFMECO35	46	1
MFMECO36	47	1
MFMECO37	48	1
MFMECO38	49	1
MFMECO39	50	1
MFMECO40	51	1
MFMECO41	52	1
MFMECO42	53	1
MFMECO43	54	1
MFMECO44	55	1
MFMECO45	56	1
MFMECO46	57	1
MFMECO47	58	1
MFMECO48	59	1
MFMECO49	60	1
MFMECO50	61	1
MFMECO51	62	1
MFMECO52	63	1
MFMECO53	64	1
MFMECO54	65	1
MFMECO55	66	1
MFMECO56	67	1
MFMECO57	68	1
MFMECO58	69	1
MFMECO59	70	1

### Série Longa

CÓDIGO	Ø	PCS
FMFELCO01	12	1
FMFELCO02	13	1
FMFELCO03	14	1
FMFELCO04	15	1
FMFELCO05	16	1
FMFELCO06	17	1
FMFELCO07	18	1
FMFELCO08	19	1
FMFELCO09	20	1
FMFELCO10	21	1
FMFELCO11	22	1
FMFELCO12	23	1
FMFELCO13	24	1
FMFELCO14	25	1
FMFELCO15	26	1
FMFELCO16	27	1
FMFELCO17	28	1
FMFELCO18	29	1
FMFELCO19	30	1
FMFELCO20	31	1
FMFELCO21	32	1
FMFELCO22	33	1
FMFELCO23	34	1
FMFELCO24	35	1
FMFELCO25	36	1
FMFELCO26	37	1
FMFELCO27	38	1
FMFELCO28	39	1
FMFELCO29	40	1
FMFELCO30	41	1

### Série Longa

CÓDIGO	Ø	PCS
FMFELCO31	42	1
FMFELCO32	43	1
FMFELCO33	44	1
FMFELCO34	45	1
FMFELCO35	46	1
FMFELCO36	47	1
FMFELCO37	48	1
FMFELCO38	49	1
FMFELCO39	50	1
FMFELCO40	51	1
FMFELCO41	52	1
FMFELCO42	53	1
FMFELCO43	54	1
FMFELCO44	55	1
FMFELCO45	56	1
FMFELCO46	57	1
FMFELCO47	58	1
FMFELCO48	59	1
FMFELCO49	60	1
FMFELCO50	61	1
FMFELCO51	62	1
FMFELCO52	63	1
FMFELCO53	64	1
FMFELCO54	65	1
FMFELCO55	66	1
FMFELCO56	67	1
FMFELCO57	68	1
FMFELCO58	69	1
FMFELCO59	70	1



## FRESAS PARA MÁQUINAS ELETROMAGNÉTICA EM HSS+TIALN

WELDON SHANK TIALN CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES TIALN À CAROTTER AVEC WELDON QUEUE POUR MACHINES À EMBASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE



### Série Curta

CÓDIGO	Ø	PCS
MFMETI01	12	1
MFMETI02	13	1
MFMETI03	14	1
MFMETI04	15	1
MFMETI05	16	1
MFMETI06	17	1
MFMETI07	18	1
MFMETI08	19	1
MFMETI09	20	1
MFMETI10	21	1
MFMETI11	22	1
MFMETI12	23	1
MFMETI13	24	1
MFMETI14	25	1
MFMETI15	26	1
MFMETI16	27	1
MFMETI17	28	1
MFMETI18	29	1
MFMETI19	30	1

Outras medidas sob consulta

### Série Longa

CÓDIGO	Ø	PCS
MFMELTI01	12	1
MFMELTI02	13	1
MFMELTI03	14	1
MFMELTI04	15	1
MFMELTI05	16	1
MFMELTI06	17	1
MFMELTI07	18	1
MFMELTI08	19	1
MFMELTI09	20	1
MFMELTI10	21	1
MFMELTI11	22	1
MFMELTI12	23	1
MFMELTI13	24	1
MFMELTI14	25	1
MFMELTI15	26	1
MFMELTI16	27	1
MFMELTI17	28	1
MFMELTI18	29	1
MFMELTI19	30	1

Outras medidas sob consulta

# FRESAS PARA MÁQUINAS ELETROMAGNÉTICA EM TCT COM DENTES METAL DURO

WELDON SHANK CARBIDE TIP CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES À CAROTTER AU CARBURE DE TUNGSTÈNE AVEC WELDON QUEUE POUR MACHINES À EMBASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

METAL DURO



## Série Curta

CÓDIGO	Ø	PCS
MFMET01	12	1
MFMET02	13	1
MFMET03	14	1
MFMET04	15	1
MFMET05	16	1
MFMET06	17	1
MFMET07	18	1
MFMET08	19	1
MFMET09	20	1
MFMET10	21	1
MFMET11	22	1
MFMET12	23	1
MFMET13	24	1
MFMET14	25	1
MFMET15	26	1
MFMET16	27	1
MFMET17	28	1
MFMET18	29	1
MFMET19	30	1
MFMET20	31	1
MFMET21	32	1
MFMET22	33	1
MFMET23	34	1
MFMET24	35	1
MFMET25	36	1
MFMET26	37	1
MFMET27	38	1
MFMET28	39	1
MFMET29	40	1
MFMET30	41	1
MFMET31	42	1
MFMET32	43	1
MFMET33	44	1
MFMET34	45	1
MFMET35	46	1
MFMET36	47	1
MFMET37	48	1
MFMET38	49	1
MFMET39	50	1



## Expositor em Acrílico

### Composição 19 fresas

Ø	UN
12 x 35	1
14 x 35	1
16 x 35	1
17 x 35	1
18 x 35	1
20 x 35	1
22 x 35	1
23 x 35	1
24 x 35	1
26 x 35	1
27 x 35	1
28 x 35	1
30 x 35	1
32 x 35	1
35 x 35	1
38 x 35	1
40 x 35	1
45 x 35	1
50 x 35	1

## CÓDIGO

MFMETCT01

OFERTA EXPOSITOR



## Expositor em Vidro

### Composição 19 fresas

Ø	UN
12 x 35	1
14 x 35	1
16 x 35	1
17 x 35	1
18 x 35	1
20 x 35	1
22 x 35	1
23 x 35	1
24 x 35	1
26 x 35	1
27 x 35	1
28 x 35	1
30 x 35	1
32 x 35	1
35 x 35	1
38 x 35	1
40 x 35	1
45 x 35	1
50 x 35	1

## CÓDIGO

MFMETCT02

+100€ EXPOSITOR

# ADAPTADORES, EXPULSORES E PORTA FRESAS

CORE DRILLS ACCESSORIES FOR MAGNETIC MACHINES  
ACCESSOIRES POUR FRAISES À CAROTTER

HSS

## Adaptadores

CÓDIGO	Descrição
MFMEW01	Adaptador Weldon - 18 Fein
MFMEW02	Adaptador 18 Fein - Weldon



## Expulsores

CÓDIGO	Descrição
MFME50	Expulsor 6,34x77mm para fresa de 30mm comp.
MFME150	Expulsor 6,34x103mm para fresa de 50mm comp.



## Expulsores para Fresas TCT

CÓDIGO	Descrição
MFMET90	Expulsor 7,1x112mm para fresas de 12 a 16mm
MFMET91	Expulsor 8x112mm para fresas de 17 a 50mm




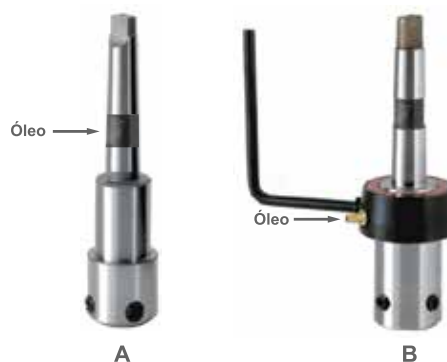
## Porta Fresas sem Lubrificação para Fresas Eletromagnéticas

CÓDIGO	MT	L	WELDON 19.05mm
MFMEW10	2	160	12 ÷ 60
MFMEW11	3	175	12 ÷ 60



## Porta Fresas sem Lubrificação para Fresas Eletromagnéticas

CÓDIGO	MT	L	 WELDON 19.05mm	
MFMEW20	A	2	160	12 ÷ 60
MFMEW21	A	3	160	12 ÷ 60
MFMEW22	B	2	160	12 ÷ 60
MFMEW23	B	3	160	12 ÷ 60



# EXPOSITORES E MALAS DE FRESAS P/ MÁQUINAS C/ BASE ELETROMAGNÉTICA

DISPLAYS AND CASES FOR CORE DRILLS

PRÉSENTOIRS ET COFFRETS DE COUPE POUR MACHINES À BASE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

HSS M2L

## M2L (HSS+Alumínio)



### Expositor em Acrílico

#### Composição 20 fresas

Ø	UN
12 x 30	1
14 x 30	1
16 x 30	1
17 x 30	1
18 x 30	1
20 x 30	1
22 x 30	1
23 x 30	1
24 x 30	1
26 x 30	1
27 x 30	1
28 x 30	1
30 x 30	1
20 x 50	1
22 x 50	1
24 x 50	1
26 x 50	1
28 x 50	1
30 x 50	1
40 x 50	1

### CÓDIGO

**MFME50**

OFERTA EXPOSITOR



### Mala em HSS

#### Composição 7 peças

Ø	UN
12 x 30	1
14 x 30	1
16 x 30	1
18 x 30	1
20 x 30	1
22 x 30	1

### CÓDIGO

**MFME51**

1 Expulsor 6,34x77mm

OFERTA MALA

## HSS-CO 8% (para inox)



### Expositor em Acrílico

#### Composição 20 fresas

Ø	UN
12 x 30	1
14 x 30	1
16 x 30	1
17 x 30	1
18 x 30	1
20 x 30	1
22 x 30	1
23 x 30	1
24 x 30	1
26 x 30	1
27 x 30	1
28 x 30	1
30 x 30	1
20 x 50	1
22 x 50	1
24 x 50	1
26 x 50	1
28 x 50	1
30 x 50	1
40 x 50	1

### CÓDIGO

**MFMEECO01**

OFERTA EXPOSITOR



### Mala em HSS-CO 8%

#### Composição 7 peças

Ø	UN
12 x 30	1
14 x 30	1
16 x 30	1
18 x 30	1
20 x 30	1
22 x 30	1

### CÓDIGO

**MFMEECO02**

1 Expulsor 6,34x77mm

OFERTA MALA

# FRESAS PERFURADORAS RETIFICADAS E JOGOS EM HSS

HSS HOLE CUTTERS

FRAISES DE PERÇAGE HSS RECTIFIÉES



Para furar inox, ferro fundido, chapa de aço e alumínio até 8mm de espessura



CÓDIGO	Ø	PCS
MFP12	12	1
MFP13	13	1
MFP14	14	1
MFP15	15	1
MFP16	16	1
MFP17	17	1
MFP18	18	1
MFP19	19	1
MFP20	20	1
MFP21	21	1
MFP22	22	1
MFP23	23	1
MFP24	24	1
MFP25	25	1
MFP26	26	1
MFP27	27	1
MFP28	28	1
MFP29	29	1
MFP30	30	1
MFP31	31	1
MFP32	32	1
MFP33	33	1
MFP34	34	1
MFP35	35	1
MFP36	36	1
MFP37	37	1
MFP38	38	1
MFP39	39	1
MFP40	40	1
MFP41	41	1
MFP42	42	1
MFP43	43	1
MFP44	44	1
MFP45	45	1
MFP46	46	1
MFP47	47	1
MFP48	48	1
MFP49	49	1
MFP50	50	1

CÓDIGO	Ø	PCS
MFP50	50	1
MFP51	51	1
MFP52	52	1
MFP53	53	1
MFP54	54	1
MFP55	55	1
MFP56	56	1
MFP57	57	1
MFP58	58	1
MFP59	59	1
MFP60	60	1
MFP65	65	1
MFP70	70	1
MFP75	75	1
MFP80	80	1
MFP85	85	1
MFP90	90	1
MFP95	95	1
MFP96	100	1

Expositor de Fresas em Acrílico	
Composição 21 fresas	
Ø 18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,38,40	

(1 fresa de cada medida)  
OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO
MFJPM18

Expositor de Fresas em Acrílico	
Composição 31 fresas	
Ø 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40, 45, 50	

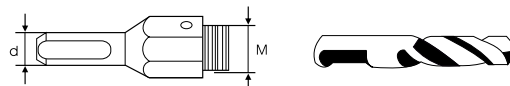
(1 fresa de cada medida)  
OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO
MFJPM12



Mala de Fresas	
Composição 8 peças	
Ø	UN
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1

CÓDIGO
MFJ001



## Adaptadores

CÓDIGO	Descrição	Ø	d	M
MFA12	Cabo	12 a 14	8	10 x 1,25
MFA15	Cabo	15 a 34	10	12 x 1,25
MFA50	Cabo	35 a 50	10	14 x 1,50
MFA51	Cabo	51 a 100	12	16 x 1,50
MFB12	Broca	12 a 100	6x52	



# FRESAS PERFURADORAS RETIFICADAS E JOGOS EM HSS REVESTIDAS A TIN

TIN COATED HOLE CUTTERS

FRAISES DE PERÇAGE HSS RECTIFIÉES ET REVÊTUES DE TIN



Para furar todo o material metálico em especial aço inox até 8mm de espessura



CÓDIGO	Ø	PCS	CÓDIGO	Ø	PCS
MFPT12	12	1	MFPT40	40	1
MFPT13	13	1	MFPT41	41	1
MFPT14	14	1	MFPT42	42	1
MFPT15	15	1	MFPT43	43	1
MFPT16	16	1	MFPT44	44	1
MFPT17	17	1	MFPT45	45	1
MFPT18	18	1	MFPT46	46	1
MFPT19	19	1	MFPT47	47	1
MFPT20	20	1	MFPT48	48	1
MFPT21	21	1	MFPT49	49	1
MFPT22	22	1	MFPT50	50	1
MFPT23	23	1	MFPT51	51	1
MFPT24	24	1	MFPT52	52	1
MFPT25	25	1	MFPT53	53	1
MFPT26	26	1	MFPT54	54	1
MFPT27	27	1	MFPT55	55	1
MFPT28	28	1	MFPT56	56	1
MFPT29	29	1	MFPT57	57	1
MFPT30	30	1	MFPT58	58	1
MFPT31	31	1	MFPT59	59	1
MFPT32	32	1	MFPT60	60	1
MFPT33	33	1			
MFPT34	34	1			
MFPT35	35	1			
MFPT36	36	1			
MFPT37	37	1			
MFPT38	38	1			
MFPT39	39	1			

Expositor de Fresas em Acrílico	
Composição 21 fresas	
Ø 18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,38,40	

(1 fresa de cada medida)  
OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO
MFJPT18

Expositor de Fresas em Acrílico	
Composição 31 fresas	
Ø 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40, 45, 50	

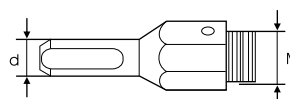
(1 fresa de cada medida)  
OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO
MFJPT12



Mala de Fresas	
Composição 8 peças	
Ø	UN
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1

CÓDIGO
MFJ002



## Adaptadores

CÓDIGO	Descrição	Ø	d	M
MFA12	Cabo	12 a 14	8	10 x 1,25
MFA15	Cabo	15 a 34	10	12 x 1,25
MFA50	Cabo	35 a 50	10	14 x 1,50
MFA51	Cabo	51 a 100	12	16 x 1,50
MFB12	Broca	12 a 100	6x52	

# FRESAS PERFURADORAS RETIFICADAS E JOGOS EM HSS REVESTIDAS A TIALN

TIALN COATED HOLE CUTTERS

FRAISES DE PERÇAGE HSS RECTIFIÉES ET REVÊTUES DE TIALN

TIALN



23 MM



Para furar aço, ferro, liga leve e todo o tipo de material metálico até 8mm de espessura, especial para inox



CÓDIGO	Ø	PCS
MFPTI12	12	1
MFPTI13	13	1
MFPTI14	14	1
MFPTI15	15	1
MFPTI16	16	1
MFPTI17	17	1
MFPTI18	18	1
MFPTI19	19	1
MFPTI20	20	1
MFPTI21	21	1
MFPTI22	22	1
MFPTI23	23	1
MFPTI24	24	1
MFPTI25	25	1
MFPTI26	26	1
MFPTI27	27	1
MFPTI28	28	1
MFPTI29	29	1
MFPTI30	30	1
MFPTI31	31	1
MFPTI32	32	1
MFPTI33	33	1
MFPTI34	34	1
MFPTI35	35	1
MFPTI36	36	1
MFPTI37	37	1
MFPTI38	38	1
MFPTI39	39	1

CÓDIGO	Ø	PCS
MFPTI40	40	1
MFPTI41	41	1
MFPTI42	42	1
MFPTI43	43	1
MFPTI44	44	1
MFPTI45	45	1
MFPTI46	46	1
MFPTI47	47	1
MFPTI48	48	1
MFPTI49	49	1
MFPTI50	50	1
MFPTI51	51	1
MFPTI52	52	1
MFPTI53	53	1
MFPTI54	54	1
MFPTI55	55	1
MFPTI56	56	1
MFPTI57	57	1
MFPTI58	58	1
MFPTI59	59	1
MFPTI60	60	1

Expositor de Fresas em Acrílico	
Composição 21 fresas	
Ø 18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,38,40	

(1 fresa de cada medida)  
OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO

MFJPTI21

Expositor de Fresas em Acrílico	
Composição 31 fresas	
Ø 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40, 45, 50	

(1 fresa de cada medida)  
OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO

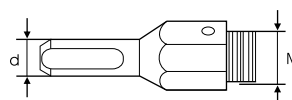
MFJPTI31



Mala de Fresas	
Composição 8 peças	
Ø	UN
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1

CÓDIGO

MFJ003



## Adaptadores

CÓDIGO	Descrição	Ø	d	M
MFA12	Cabo	12 a 14	8	10 x 1,25
MFA15	Cabo	15 a 34	10	12 x 1,25
MFA50	Cabo	35 a 50	10	14 x 1,50
MFA51	Cabo	51 a 100	12	16 x 1,50
MFB12	Broca	12 a 100	6x52	

# FRESAS PERFURADORAS TCT COM DENTES EM METAL DURO (PARA INOX) E JOGOS

WELDON SHANK CARBIDE TIP CORE DRILLS FOR MAGNETIC MACHINES

FRAISES DE PERÇAGE TCT AVEC DENTS EN MÉTAL DUR (POUR L'ACIER INOXYDABLE)



CÓDIGO	Ø	PCS	CÓDIGO	Ø	PCS
MFPMD15	15	1	MFPMD50	50	1
MFPMD16	16	1	MFPMD51	51	1
MFPMD17	17	1	MFPMD52	52	1
MFPMD18	18	1	MFPMD53	53	1
MFPMD19	19	1	MFPMD54	54	1
MFPMD20	20	1	MFPMD55	55	1
MFPMD21	21	1	MFPMD56	56	1
MFPMD22	22	1	MFPMD57	57	1
MFPMD23	23	1	MFPMD58	58	1
MFPMD24	24	1	MFPMD59	59	1
MFPMD25	25	1	MFPMD60	60	1
MFPMD26	26	1	MFPMD65	65	1
MFPMD27	27	1	MFPMD70	70	1
MFPMD28	28	1	MFPMD75	75	1
MFPMD29	29	1	MFPMD80	80	1
MFPMD30	30	1	MFPMD85	85	1
MFPMD31	31	1	MFPMD90	90	1
MFPMD32	32	1	MFPMD95	95	1
MFPMD33	33	1	MFPMD100	100	1
MFPMD34	34	1	MFPMD105	105	1
MFPMD35	35	1	MFPMD110	110	1
MFPMD36	36	1	MFPMD115	115	1
MFPMD37	37	1	MFPMD120	120	1
MFPMD38	38	1			
MFPMD39	39	1			
MFPMD40	40	1			
MFPMD41	41	1			
MFPMD42	42	1			
MFPMD43	43	1			
MFPMD44	44	1			
MFPMD45	45	1			
MFPMD46	46	1			
MFPMD47	47	1			
MFPMD48	48	1			
MFPMD49	49	1			

Expositor de Fresas em Acrílico	
Composição 21 fresas	
Ø 18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,38,40	

(1 fresa de cada medida)  
OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO
MFJMD18

Expositor de Fresas em Acrílico	
Composição 31 fresas	
Ø 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40, 45, 50	

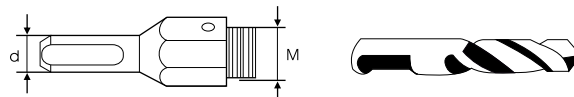
(1 fresa de cada medida)  
OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO
MFJMD15



Mala de Fresas	
Composição 8 peças	
Ø	UN
16	1
18	1
20	1
22	1
25	1
30	1
32	1
35	1

CÓDIGO
MFJ004



## Adaptadores

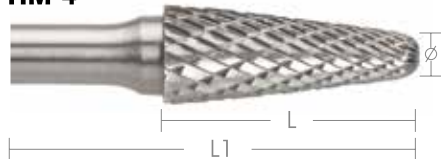
CÓDIGO	Descrição	Ø	d	M
MFAMD15	Cabo	12 a 14	8	10 x 1,25
MFAMD22	Cabo	15 a 34	10	12 x 1,25
MFAMD39	Cabo	35 a 50	10	14 x 1,50
MFB15	Cabo	51 a 100	12	16 x 1,50
MFB105	Broca	12 a 100	6x52	

# FRESAS ROTATIVAS EM METAL DURO HM-4 E HM-3 (CABO Ø 6mm)

HM-4 AND HM-3 HARD METAL ROTARY MILLS (SHANK Ø 6mm)  
FRAISES ROTATIFS EN MÉTAL DUR HM-4 ET HM-3 (CÂBLE Ø 6 mm)

## METAL DURO

### HM-4



#### Corte Cruzado:

para aço tratado, aço inox e materiais metálicos em geral



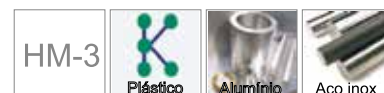
## HSS

### HM-3



#### Corte Standard:

para aço, alumínio e materiais plásticos



CÓDIGO	Ø	x	L	x	L'	PCS
MFR100	6	x	18	x	50	1
MFR101	8	x	18	x	63	1
MFR102	10	x	20	x	65	1
MFR103	12	x	25	x	70	1
MFR104	16	x	25	x	70	1
MFR105	6	x	18	x	50	1
MFR106	8	x	18	x	63	1
MFR107	10	x	20	x	65	1
MFR108	12	x	25	x	70	1
MFR109	16	x	25	x	70	1
MFR110	6	x	18	x	50	1
MFR111	8	x	18	x	63	1
MFR112	10	x	20	x	65	1
MFR113	12	x	25	x	70	1
MFR114	16	x	25	x	70	1
MFR115	6	x	18	x	50	1
MFR116	8	x	18	x	63	1
MFR117	10	x	20	x	65	1
MFR118	12	x	25	x	70	1
MFR119	16	x	25	x	70	1
MFR120	6	x	18	x	50	1
MFR121	8	x	18	x	63	1
MFR122	10	x	20	x	65	1
MFR123	12	x	25	x	70	1
MFR124	16	x	25	x	70	1
MFR125	6	x	18	x	50	1
MFR126	8	x	18	x	63	1
MFR127	10	x	20	x	65	1
MFR128	12	x	25	x	70	1
MFR129	16	x	25	x	70	1
MFR130	6	x	18	x	50	1
MFR131	8	x	18	x	63	1
MFR132	10	x	16	x	65	1
MFR133	12	x	25	x	70	1
MFR134	16	x	25	x	70	1
MFR135	6	x	5	x	50	1
MFR136	8	x	7	x	63	1
MFR137	10	x	9	x	65	1
MFR138	12	x	10	x	70	1
MFR139	16	x	14	x	70	1

### HM-4

#### Cilíndrica



#### Tipo A

#### Cilíndrica Esférica



#### Tipo B

#### Ogiva em Ponta



#### Tipo C

#### Ogiva Arredondada



#### Tipo D

#### Cônica em Bico



#### Tipo E

#### Cônica com Ponta Arredondada Tipo F



#### Tipo F

#### Gota



#### Tipo G

#### Esférica



#### Tipo H

CÓDIGO	Ø	x	L	x	L'	PCS
MFR140	6	x	18	x	50	1
MFR141	8	x	18	x	63	1
MFR142	10	x	20	x	65	1
MFR143	12	x	25	x	70	1
MFR144	16	x	25	x	70	1
MFR145	6	x	18	x	50	1
MFR146	8	x	18	x	63	1
MFR147	10	x	20	x	65	1
MFR148	12	x	25	x	70	1
MFR149	16	x	25	x	70	1
MFR150	6	x	18	x	50	1
MFR151	8	x	18	x	63	1
MFR152	10	x	20	x	65	1
MFR153	12	x	25	x	70	1
MFR154	16	x	25	x	70	1
MFR155	6	x	18	x	50	1
MFR156	8	x	18	x	63	1
MFR157	10	x	20	x	65	1
MFR158	12	x	25	x	70	1
MFR159	16	x	25	x	70	1
MFR160	6	x	18	x	50	1
MFR161	8	x	18	x	63	1
MFR162	10	x	20	x	65	1
MFR163	12	x	25	x	70	1
MFR164	16	x	25	x	70	1
MFR165	6	x	18	x	50	1
MFR166	8	x	18	x	63	1
MFR167	10	x	20	x	65	1
MFR168	12	x	25	x	70	1
MFR169	16	x	25	x	70	1
MFR170	6	x	18	x	50	1
MFR171	8	x	18	x	63	1
MFR172	10	x	16	x	65	1
MFR173	12	x	25	x	70	1
MFR174	16	x	25	x	70	1
MFR175	6	x	5	x	50	1
MFR176	8	x	7	x	63	1
MFR177	10	x	9	x	65	1
MFR178	12	x	10	x	70	1
MFR179	16	x	14	x	70	1

# EXPOSITOR E JOGOS DE FRESAS ROTATIVAS EM METAL DURO HM-4 E HM-3

DISPLAY AND SET OF ROTARY CUTTER MILLS HM-4 AND HM-3

PRÉSENTOIR ET JEUX DE FRAISES ROTATIVES EN MÉTAL DUR HM-4 ET HM-3

METAL DURO



## Expositor em Acrílico HM-4

### Composição 32 fresas

TIPO	Ø	UN	TIPO	Ø	UN
A	6-8-10-12	4 (1 cada)	E	6-8-10-12	4 (1 cada)
B	6-8-10-12	4 (1 cada)	F	6-8-10-12	4 (1 cada)
C	6-8-10-12	4 (1 cada)	G	6-8-10-12	4 (1 cada)
D	6-8-10-12	4 (1 cada)	H	6-8-10-12	4 (1 cada)

OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO

MFRE21

METAL DURO



## Jogos em Acrílico HM-4

### Composição 12 fresas

TIPO	Ø	UN	TIPO	Ø	UN
A	6 x 18	1	B	10 x 20	1
A	8 x 18	1	B	12 x 25	1
A	10 x 20	1	C	12 x 25	1
A	12 x 25	1	D	12 x 25	1
B	68 x 18	1	E	12 x 25	1
B	8 x 18	1	F	12 x 25	1

OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO

MFRE20

METAL DURO



## Jogos em Acrílico HM-4

### Composição 10 fresas

TIPO	Ø	UN	TIPO	Ø	UN
A	6 x 18	1	D	10 x 20	1
A	10 x 20	1	E	10 x 20	1
B	8 x 18	1	F	12 x 25	1
B	12 x 25	1	G	10 x 16	1
C	12 x 25	1	H	8 x 7	1

OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO

MFRE02

HSS



## Jogos em Acrílico HM-3

### Composição 10 fresas

TIPO	Ø	UN	TIPO	Ø	UN
A	6 x 18	1	D	10 x 20	1
A	10 x 20	1	E	10 x 20	1
B	8 x 18	1	F	12 x 25	1
B	12 x 25	1	G	10 x 16	1
C	12 x 25	1	H	8 x 7	1

OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO

MFRE01



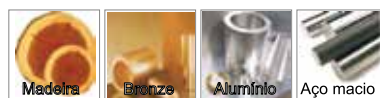
## FRESAS ROTATIVAS EM HSS (CABO Ø 6mm)

ROTARY MILLS IN HSS (SHANK Ø 6mm)  
FRAISES ROTATIVES HSS (CÂBLE Ø 6mm)

HSS



CÓDIGO	Ø	x	L	PCS
MFR200	6	x	20	1
MFR201	8	x	30	1
MFR202	10	x	30	1
MFR203	12	x	30	1
MFR204	15	x	30	1
MFR205	6	x	20	1
MFR206	8	x	30	1
MFR207	10	x	30	1
MFR208	12	x	30	1
MFR209	15	x	30	1
MFR210	6	x	20	1
MFR211	8	x	30	1
MFR212	10	x	30	1
MFR213	12	x	30	1
MFR214	15	x	30	1
MFR215	6	x	20	1
MFR216	8	x	30	1
MFR217	10	x	30	1
MFR218	12	x	30	1
MFR219	15	x	30	1
MFR220	6	x	5	1
MFR221	8	x	7	1
MFR222	10	x	9	1
MFR223	12	x	10	1
MFR224	15	x	14	1



**Utilização:** corte de madeira macia, bronze, aço macio e alumínio

Cilíndrica

Tipo A



Cilíndrica Esférica

Tipo B



Cônica em Bico

Tipo C



Ogiva em Ponta

Tipo D



Esférica

Tipo H



HSS



Jogos em Acrílico HSS

Composição 10 fresas

TIPO	Ø	UN	TIPO	Ø	UN
A	6 x 20	1	C	10 x 30	1
A	10 x 30	1	D	6 x 20	1
B	6 x 20	1	D	10 x 30	1
B	10 x 30	1	H	6 x 5	1
C	6 x 20	1	H	10 x 9	1

OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO

MFRE06

## VITRINES DE FRESAS

CUTTERS SHOWCASES  
PRÉSENTOIRS FRAISES

**OFERTA  
DA VITRINE**



**CÓDIGO**

**MFJ013**

**Fresas p/ Máquinas  
c/ Base Elect. em HSS**

**Composição 23 fresas**

UN	Ø
1	12 x 30
1	13 x 30
1	14 x 30
1	15 x 30
1	16 x 30
1	17 x 30
1	18 x 30
1	19 x 30
1	20 x 30
1	21 x 30
1	22 x 30
1	23 x 30
1	24 x 30
1	25 x 30
1	26 x 30
1	27 x 30
1	28 x 30
1	29 x 30
1	30 x 30
1	32 x 30
1	35 x 30
1	38 x 30
1	40 x 30

**CÓDIGO**

**MFME99**

**Fresas Perfuradoras  
em HSS / TIN**

**Composição 38 fresas**

UN	Ø
1	15 x 34
1	16 x 35
1	17 x 36
1	18 x 37
1	19 x 38
1	20 x 39
1	21 x 40
1	22 x 41
1	23 x 42
1	24 x 43
1	25 x 44
1	26 x 45
1	27 x 46
1	28 x 47
1	29 x 48
1	30 x 49
1	31 x 50
1	32 x 55
1	33 x 60

**CÓDIGO**

**MFPT99**

**OFERTA  
DA VITRINE**



**CÓDIGO**

**MFJ020**

**Serras Craneanas  
Bimetalicas em HSS-CO**

**Composição 47 fresas**

UN	Ø	UN	Ø
2	16	1	37
2	19	1	38
2	20	1	40
2	21	1	41
2	22	1	44
2	24	1	48
2	25	1	51
2	27	1	54
2	29	1	57
2	30	1	60
1	32	1	64
1	35	1	70
		1	76

6 Adaptadores GBS  
6 Adaptadores GBP

**CÓDIGO**

**MV1100**

**Fresas Perfuradoras  
em HSS**

**Composição 59 fresas**

UN	Ø	UN	Ø
2	15	2	33
2	16	2	34
2	17	2	35
2	18	2	36
2	19	1	37
2	20	1	38
2	21	1	39
2	22	1	40
2	23	1	41
2	24	1	42
2	25	1	43
2	26	1	44
2	27	1	45
2	28	1	46
2	29	1	47
2	30	1	48
1	31	1	49
1	32	1	50

**CÓDIGO**

**MFP99**

## VITRINES DE FRESAS

CUTTERS SHOWCASES  
PRÉSENTOIRS FRAISES

**OFERTA  
DA VITRINE**

TIALN



### Fresas Perfuradoras em TIALN para Inox

#### Composição 38 fresas

UN	Ø	UN	Ø
1	15	1	34
1	16	1	35
1	17	1	36
1	18	1	37
1	19	1	38
1	20	1	39
1	21	1	40
1	22	1	41
1	23	1	42
1	24	1	43
1	25	1	44
1	26	1	45
1	27	1	46
1	28	1	47
1	29	1	48
1	30	1	49
1	31	1	50
1	32	1	55
1	33	1	60

CÓDIGO

**MFPTI99**

**OFERTA  
DA VITRINE**

METAL DURO



### Fresas Perfuradoras em TCT para Inox

#### Composição 38 fresas

UN	Ø	UN	Ø
1	15	1	34
1	16	1	35
1	17	1	36
1	18	1	37
1	19	1	38
1	20	1	39
1	21	1	40
1	22	1	41
1	23	1	42
1	24	1	43
1	25	1	44
1	26	1	45
1	27	1	46
1	28	1	47
1	29	1	48
1	30	1	49
1	31	1	50
1	32	1	55
1	33	1	60

CÓDIGO

**MFPM99**

## VITRINES DE FRESAS

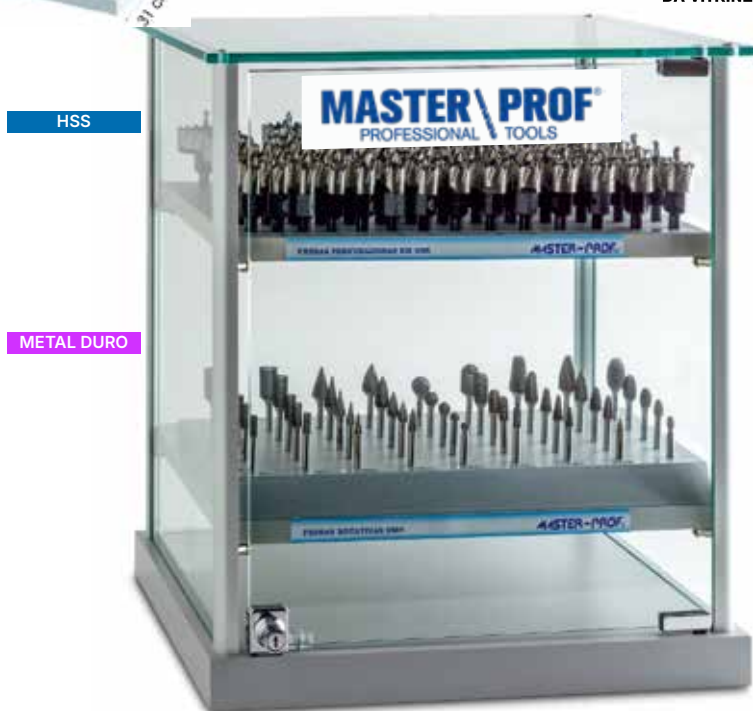
CUTTERS SHOWCASES  
PRÉSENTOIRS FRAISES

**OFERTA  
DA VITRINE**



**CÓDIGO** €  
**MFJ016** 1273,54

**OFERTA  
DA VITRINE**



**CÓDIGO**  
**MFJ017**

### Fresas p/ Máquinas c/ Base Elect. em HSS

#### Composição 23 fresas

UN	Ø
1	12 x 30
1	13 x 30
1	14 x 30
1	15 x 30
1	16 x 30
1	17 x 30
1	18 x 30
1	19 x 30
1	20 x 30
1	21 x 30
1	22 x 30
1	23 x 30
1	24 x 30
1	25 x 30
1	26 x 30
1	27 x 30
1	28 x 30
1	29 x 30
1	30 x 30
1	32 x 30
1	35 x 30
1	38 x 30
1	40 x 30

**CÓDIGO**  
**MFME99**

### Serras Craneanas Bimetalicas em HSS-CO

#### Composição 47 peças

UN	Ø	UN	Ø
2	16	2	37
2	19	2	38
2	20	2	40
2	21	2	41
2	22	1	44
2	24	1	48
2	25	1	51
2	27	1	54
2	29	1	57
2	30	1	60
1	32	1	64
1	35	1	70
		1	76

6 adaptadores GBS  
6 adaptadores GBP

**CÓDIGO**  
**MV1100**

### Fresas Perfuradoras em HSS

#### Composição 59 fresas

UN	Ø	UN	Ø
2	15	2	33
2	16	2	34
2	17	2	35
2	18	2	36
2	19	2	37
2	20	1	38
2	21	1	39
2	22	1	40
2	23	1	41
2	24	1	42
2	25	1	43
2	26	1	44
2	27	1	45
2	28	1	46
2	29	1	47
2	30	1	48
2	31	1	49
2	32	1	50

**CÓDIGO**  
**MFP99**

### Fresas Rotativas em Metal Duro HM-4

#### Composição 45 fresas

Tipo	Ø	UN	Tipo	Ø	UN
A	6	2	E	6	1
A	8	2	E	8	1
A	10	2	E	10	1
A	12	2	E	12	1
A	16	2	E	16	1
B	6	1	F	6	1
B	8	1	F	8	1
B	10	1	F	10	1
B	12	1	F	12	1
B	16	1	F	16	1
C	6	1	G	6	1
C	8	1	G	8	1
C	10	1	C	10	1
C	12	1	G	12	1
C	16	1	G	16	1
D	6	1	H	6	1
D	8	1	H	8	1
D	10	1	H	10	1
D	12	1	H	12	1
D	16	1	H	16	1

**CÓDIGO**  
**MFRE10**



## VITRINES DE FRESAS

CUTTERS SHOWCASES  
PRÉSENTOIRS FRAISES

**OFERTA**  
DA VITRINE



CÓDIGO  
MFJ018

Fresas Perfuradoras em HSS			
Composição 59 fresas			
UN	Ø	UN	Ø
2	15	2	33
2	16	2	34
2	17	2	35
2	18	2	36
2	19	2	37
2	20	1	38
2	21	1	39
2	22	1	40
2	23	1	41
2	24	1	42
2	25	1	43
2	26	1	44
2	27	1	45
2	28	1	46
2	29	1	47
2	30	1	48
2	31	1	49
2	32	1	50

CÓDIGO  
MFP99

Fresas p/ Máquinas c/ Base Elect. em HSS			
Composição 23 fresas			
UN	Ø		
1	12	x	30
1	13	x	30
1	14	x	30
1	15	x	30
1	16	x	30
1	17	x	30
1	18	x	30
1	19	x	30
1	20	x	30
1	21	x	30
1	22	x	30
1	23	x	30
1	24	x	30
1	25	x	30
1	26	x	30
1	27	x	30
1	28	x	30
1	29	x	30
1	30	x	30
1	32	x	30
1	35	x	30
1	38	x	30
1	40	x	30

CÓDIGO  
MFME99

**OFERTA**  
DA VITRINE



CÓDIGO  
MFJ019

Fresas Perfuradoras em TCT para Inox			
Composição 38 fresas			
UN	Ø	UN	Ø
1	15	1	34
1	16	1	35
1	17	1	36
1	18	1	37
1	19	1	38
1	20	1	39
1	21	1	40
1	22	1	41
1	23	1	42
1	24	1	43
1	25	1	44
1	26	1	45
1	27	1	46
1	28	1	47
1	29	1	48
1	30	1	49
1	31	1	50
1	32	1	55
1	33	1	60

CÓDIGO  
MFPMD99

Serras Craneanas Bimetálicas em HSS-CO			
Composição 47 peças			
UN	Ø	UN	Ø
2	16	1	37
2	17	1	38
2	19	1	40
2	20	1	41
2	21	1	44
2	22	1	48
2	24	1	51
2	25	1	54
2	27	1	57
2	29	1	60
2	30	1	64
1	32	1	70
1	35	1	76
6 adaptadores GBS			
6 adaptadores GBP			

CÓDIGO  
MV1100



# JOGOS DE MACHOS MANUAIS HSS

HSS HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS À MAIN HSS

HSS



Machos n°1 - Cónico



Machos n°2 - 1/2 Cónico



Machos n°3 - Direito

M

DIN  
352

HSS



Jogo de 3

HSS



Machos n°1 - Cónico



Machos n°3 - Direito

MF

DIN  
2181

HSS



Jogo de 2

## Rosca Métrica HSS DIN352

CÓDIGO	Medida	l mm	L mm	PCS
MJP550	M 2 x 0,40	10	36	3
MJP551	M 2,5 x 0,45	12	40	3
MJP552	M 3 x 0,50	12	40	3
MJP553	M 4 x 0,70	14	45	3
MJP554	M 5 x 0,80	14	50	3
MJP555	M 6 x 1,00	16	56	3
MJP578	M 7 x 1,00	19	50	3
MJP556	M 8 x 1,25	18	63	3
MJP579	M 9 x 1,25	22	63	3
MJP557	M 10 x 1,50	25	70	3
MJP558	M 12 x 1,75	30	75	3
MJP559	M 14 x 2,00	32	80	3
MJP560	M 16 x 2,00	32	80	3
MJP561	M 18 x 2,50	40	95	3
MJP562	M 20 x 2,50	40	95	3
MJP563	M 22 x 2,50	40	100	3
MJP564	M 24 x 3,00	50	110	3
MJP565	M 27 x 3,00	50	110	3
MJP566	M 30 x 3,50	50	125	3
MJP567	M 33 x 3,50	50	132	3
MJP568	M 36 x 4,00	56	150	3
MJP569	M 39 x 4,00	56	150	3
*MJP570	M 42 x 4,50	63	160	3
*MJP571	M 45 x 4,50	63	160	3
*MJP572	M 48 x 5,00	68	180	3
*MJP573	M 52 x 5,00	68	180	3
*MJP574	M 56 x 5,50	85	200	3
*MJP575	M 60 x 5,50	85	200	3
*MJP576	M 64 x 6,00	90	220	3
*MJP577	M 68 x 6,00	90	220	3

\* entrega sob consulta

## Rosca Métrica Fina DIN2181

CÓDIGO	Medida	l mm	L mm	PCS
MJP650	M 4 x 0,50	10	45	2
MJP651	M 5 x 0,50	12	50	2
MJP652	M 6 x 0,75	14	50	2
MJP653	M 8 x 1,00	22	56	2
MJP654	M 10 x 1,00	20	63	2
MJP655	M 10 x 1,25	20	63	2
MJP656	M 12 x 1,00	22	70	2
MJP657	M 12 x 1,25	22	70	2
MJP658	M 12 x 1,50	22	70	2
MJP659	M 13 x 1,00	22	70	2
MJP660	M 14 x 1,00	22	70	2
MJP661	M 14 x 1,25	22	70	2
MJP662	M 14 x 1,50	22	70	2
MJP663	M 16 x 1,00	22	70	2
MJP664	M 16 x 1,50	22	70	2
MJP665	M 18 x 1,00	22	80	2
MJP666	M 18 x 1,50	22	80	2
MJP667	M 20 x 1,50	22	80	2
MJP668	M 20 x 2,00	22	80	2
MJP669	M 22 x 1,00	22	80	2
MJP670	M 22 x 1,50	22	80	2
MJP671	M 24 x 1,50	22	90	2
MJP672	M 24 x 2,00	22	90	2
MJP673	M 25 x 1,50	22	90	2
MJP674	M 26 x 1,50	22	90	2
MJP675	M 27 x 1,50	22	90	2
MJP676	M 27 x 2,00	22	90	2
MJP677	M 30 x 1,50	22	90	2
MJP678	M 30 x 2,00	22	90	2



# JOGOS DE MACHOS MANUAIS EM HSS, HSS-CO E TIN

HSS HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS À MAIN HSS, HSS-CO ET TIN

## HSS-CO



Macho nº1 - Cónico



Macho nº2 - 1/2 Cónico



Macho nº3 - Direito

M

DIN  
352

HSS-CO  
VAPO



Jogo de 3

## Rosca Métrica HSS-CO Vapo para Inox

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
MJ120	M 3 x 0,50	11	40	3
MJ121	M 4 x 0,70	13	45	3
MJ122	M 5 x 0,80	16	50	3
MJ123	M 6 x 1,00	19	50	3
MJ124	M 8 x 1,25	22	56	3
MJ125	M 10 x 1,50	24	70	3
MJ126	M 12 x 1,75	29	75	3
MJ127	M 14 x 2,00	30	80	3
MJ128	M 16 x 2,00	32	80	3
MJ129	M 18 x 2,50	40	95	3
MJ130	M 20 x 2,50	40	95	3

## TIN



Macho nº1 - Cónico



Macho nº2 - 1/2 Cónico



Macho nº3 - Direito

M

DIN  
352

TIN



Jogo de 3

## Rosca Métrica TIN para Inox

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
MJ150	M 3 x 0,50	11	40	3
MJ151	M 4 x 0,70	13	45	3
MJ152	M 5 x 0,80	16	50	3
MJ153	M 6 x 1,00	19	50	3
MJ154	M 8 x 1,25	22	56	3
MJ155	M 10 x 1,50	24	70	3
MJ156	M 12 x 1,75	29	75	3
MJ157	M 14 x 2,00	30	80	3
MJ158	M 16 x 2,00	32	80	3

## HSS



Macho nº1 - Cónico



Macho nº2 - 1/2 Cónico



Macho nº3 - Direito

Rosca  
Esquerda

DIN  
352

HSS



Jogo de 3

## Rosca Esquerda HSS

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
MJP900	M 3 x 0,50	11	40	3
MJP902	M 4 x 0,70	13	45	3
MJP904	M 5 x 0,80	16	50	3
MJP906	M 6 x 1,00	19	50	3
MJP908	M 8 x 1,25	22	56	3
MJP910	M 10 x 1,50	24	70	3
MJP912	M 12 x 1,75	29	75	3
MJP913	M 14 x 2,00	30	80	3
MJP914	M 16 x 2,00	32	80	3
MJP915	M 18 x 2,50	40	95	3
MJP916	M 20 x 2,50	40	95	3
MJP917	M 22 x 2,50	40	100	3
MJP918	M 24 x 3,00	50	110	3
MJP919	M 27 x 3,00	50	110	3
MJP920	M 30 x 3,50	56	125	3

## HSS



Macho nº1 - Cónico



Macho nº2 - 1/2 Cónico



Macho nº3 - Direito

BSW

DIN  
352

HSS



Jogo de 3

## Rosca BSW HSS

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
MJP760	1/8 x 40	12	40	3
MJP761	5/32 x 32	14	45	3
MJP762	3/16 x 24	14	45	3
MJP775	7/32 x 24	18	50	3
MJP763	1/4 x 20	22	56	3
MJP764	5/16 x 18	22	56	3
MJP765	3/8 x 16	25	70	3
MJP766	7/16 x 14	30	75	3
MJP767	1/2 x 12	30	75	3
MJP768	9/16 x 12	32	80	3
MJP769	5/8 x 11	32	80	3
MJP770	3/4 x 10	40	95	3
MJP771	7/8 x 9	40	100	3
MJP772	1" x 8	50	110	3
MJP773	1" 1/4 x 7	56	132	3
MJP774	1" 1/2 x 6	63	150	3



# JOGOS DE MACHOS MANUAIS BSP (GAS), UNC E UNF-SAE EM HSS

HSS HAND TAPS SETS

JEUX DE TARAUDS POUR MACHINE À FILETAGE BSP (GAZ), UNC ET UNF-SAE EN HSS

HSS



Machos n°1 - Cônico



Machos n°3 - Direito

GAS  
BSP

DIN  
5157

HSS



Jogo de 2

HSS



Machos n°1 - Cônico



Machos n°2 - 1/2 Cônico



Machos n°3 - Direito

UNC

DIN  
352

HSS



Jogo de 3

## Rosca GAS BSP HSS

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
MJP500	G 1/8 x 28	20	63	2
MJP501	G 1/4 x 19	20	70	2
MJP502	G 3/8 x 19	22	70	2
MJP503	G 1/2 x 14	22	80	2
MJP504	G 5/8 x 14	22	80	2
MJP505	G 3/4 x 14	22	90	2
MJP506	G 7/8 x 14	22	90	2
MJP507	G 1" x 11	25	100	2
MJP508	G 1 1/8 x 11	40	125	2
MJP509	G 1 1/4 x 11	40	125	2
MJP511	G 1 1/2 x 11	40	140	2
MJP512	G 1 3/4 x 11	40	140	2
MJP513	G 2" x 11	40	160	2

## Rosca UNC HSS

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
MJP455	UNC 1/4 x 20	19	50	3
MJP456	UNC 5/16 x 18	22	56	3
MJP457	UNC 3/8 x 16	24	70	3
MJP458	UNC 7/16 x 14	24	70	3
MJP459	UNC 1/2 x 13	29	75	3
MJP460	UNC 9/16 x 12	30	80	3
MJP461	UNC 5/8 x 11	32	80	3
MJP462	UNC 3/4 x 10	40	95	3
MJP463	UNC 7/8 x 9	40	100	3
MJP464	UNC 1" x 8	50	110	3

HSS



Machos n°1 - Cônico



Machos n°3 - Direito

UNF

DIN  
352

HSS



Jogo de 2

## Rosca UNF-SAE HSS

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
MJP400	UNF 1/4 x 28	18	50	2
MJP401	UNF 5/16 x 24	22	56	2
MJP402	UNF 3/8 x 24	22	63	2
MJP403	UNF 7/16 x 20	18	63	2
MJP404	UNF 1/2 x 20	30	75	2
MJP405	UNF 9/16 x 18	32	80	2
MJP406	UNF 5/8 x 18	32	80	2
MJP407	UNF 3/4 x 16	40	95	2
MJP408	UNF 7/8 x 14	40	100	2
MJP409	UNF 1" x 12	40	100	2



# MACHOS MANUAIS ROSCA MÉTRICA HSS E ROSCA BSW / WHITWORTH HSS

HSS METRIC THREAD AND BSW WHITWORTH THREAD HAND TAPS

TARAUDS À MAIN À FILETAGE MÉTRIQUE HSS ET À FILETAGE HSS BSW / WHITWORTH

HSS

## Rosca Métrica HSS DIN352

Medida	I mm	L mm	PCS	CÓDIGO	CÓDIGO	CÓDIGO
M 2 x 0,40	10	36	1	MJPA001	MJPA025	MJPA050
M 2,5 x 0,45	12	40	1	MJPA002	MJPA026	MJPA051
M 3 x 0,50	12	40	1	MJPA003	MJPA027	MJPA052
M 4 x 0,70	14	45	1	MJPA005	MJPA029	MJPA054
M 5 x 0,80	14	50	1	MJPA006	MJPA030	MJPA055
M 6 x 1,00	16	56	1	MJPA007	MJPA031	MJPA056
M 7 x 1,00	19	50	1	MJPA008	MJPA032	MJPA057
M 8 x 1,25	18	63	1	MJPA009	MJPA033	MJPA058
M 9 x 1,25	22	63	1	MJPA010	MJPA034	MJPA059
M 10 x 1,50	25	70	1	MJPA011	MJPA035	MJPA060
M 12 x 1,75	30	75	1	MJPA013	MJPA037	MJPA062
M 14 x 2,00	32	80	1	MJPA014	MJPA038	MJPA063
M 16 x 2,00	32	80	1	MJPA015	MJPA039	MJPA064
M 18 x 2,50	40	95	1	MJPA016	MJPA040	MJPA065
M 20 x 2,50	40	95	1	MJPA017	MJPA041	MJPA066
M 22 x 2,50	40	100	1	MJPA018	MJPA042	MJPA067
M 24 x 3,00	50	110	1	MJPA019	MJPA043	MJPA068
M 27 x 3,00	50	110	1	MJPA020	MJPA044	MJPA069
M 30 x 3,50	50	125	1	MJPA021	MJPA045	MJPA070

M

DIN  
352

HSS

## Rosca BSW / Whitworth HSS

Medida	I mm	L mm	PCS	CÓDIGO	CÓDIGO	CÓDIGO
W 1/8 x 40	12	40	1	MJPA075	MJPA095	MJPA115
W 5/32 x 32	14	45	1	MJPA076	MJPA096	MJPA116
W 3/16 x 24	14	45	1	MJPA077	MJPA097	MJPA117
W 7/32 x 24	18	50	1	MJPA078	MJPA098	MJPA118
W 1/4 x 20	22	56	1	MJPA079	MJPA099	MJPA119
W 5/16 x 18	22	56	1	MJPA080	MJPA100	MJPA120
W 3/8 x 16	25	70	1	MJPA081	MJPA101	MJPA121
W 7/16 x 14	30	75	1	MJPA082	MJPA102	MJPA122
W 1/2 x 12	30	75	1	MJPA083	MJPA103	MJPA123
W 9/16 x 12	32	80	1	MJPA084	MJPA104	MJPA124
W 5/8 x 11	32	80	1	MJPA085	MJPA105	MJPA125
W 3/4 x 10	40	95	1	MJPA086	MJPA106	MJPA126
W 7/8 x 9	40	100	1	MJPA087	MJPA107	MJPA127
W 1" x 8	50	110	1	MJPA088	MJPA108	MJPA128
W 1 1/4 x 7	56	132	1	MJPA089	MJPA109	MJPA129
W 1 1/2 x 6	63	150	1	MJPA090	MJPA110	MJPA130

BSW

DIN  
352

HSS



# MACHOS PARA MÁQUINA ROSCA MÉTRICA EM HSS DIN371/376

HSS MACHINE TAPS WITH METRIC THREAD DIN371/376

TARAUDS POUR MACHINES À FILETAGE MÉTRIQUES HSS DIN371/376

HSS



HSS

DIN  
371/376

Forma B

## Navalhas Direitas DIN371/376 HSS

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MJP600	M 3 x 0,50	11	56	1
MJP601	M 4 x 0,70	13	63	1
MJP602	M 5 x 0,80	16	70	1
MJP603	M 6 x 1,00	19	80	1
MJP604	M 8 x 1,25	22	90	1
MJP605	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MJP606	M 12 x 1,75	29	110	1
MJP607	M 14 x 2,00	30	110	1
MJP608	M 16 x 2,00	32	110	1
MJP609	M 18 x 2,50	34	125	1
MJP610	M 20 x 2,50	34	140	1
MJP611	M 22 x 2,50	34	140	1
MJP612	M 24 x 3,00	38	160	1
MJP613	M 27 x 3,00	45	135	1
MJP614	M 30 x 3,50	48	138	1



HSS

DIN  
371/376

Forma B  
35°

## Navalhas Helicoidais DIN371/376 HSS

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MJP720	M 3 x 0,50	11	56	1
MJP721	M 4 x 0,70	13	63	1
MJP722	M 5 x 0,80	16	70	1
MJP723	M 6 x 1,00	19	80	1
MJP724	M 8 x 1,25	22	90	1
MJP725	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MJP726	M 12 x 1,75	29	110	1
MJP727	M 14 x 2,00	30	110	1
MJP728	M 16 x 2,00	32	110	1
MJP729	M 18 x 2,50	34	125	1
MJP730	M 20 x 2,50	34	140	1

HSS

DIN  
371/376

Forma B



HSS

DIN  
371/376

Forma B  
35°



### Jogo de Machos para Máquina Navalhas Direitas DIN371/376 HSS

**Composição** 7 machos (1 de cada medida)

Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

CÓDIGO

MJP690

### Jogo de Machos para Máquina Navalhas Helicoidais DIN371/376 HSS

**Composição** 7 machos (1 de cada medida)

Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

CÓDIGO

MJP691





# MACHOS PARA MÁQUINA ROSCA MÉTRICA EM HSS-CO DIN371/376

HSS-CO MACHINE TAPS WITH METRIC THREAD DIN371/376

TARAUDS POUR MACHINES À FILETAGE MÉTRIQUES HSS-CO DIN371/376

HSS-CO



HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B

## Navalhas Direitas DIN371/376 HSS-CO

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMP001	M 3 x 0,50	11	56	1
MMP002	M 4 x 0,70	13	63	1
MMP003	M 5 x 0,80	16	70	1
MMP004	M 6 x 1,00	19	80	1
MMP005	M 8 x 1,25	22	90	1
MMP006	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMP007	M 12 x 1,75	29	110	1
MMP008	M 14 x 2,00	30	110	1
MMP009	M 16 x 2,00	32	110	1
MMP010	M 18 x 2,50	34	125	1
MMP011	M 20 x 2,50	34	140	1
MMP012	M 22 x 2,50	34	140	1
MMP013	M 24 x 3,00	38	160	1
MMP014	M 27 x 3,00	45	160	1
MMP015	M 30 x 3,50	48	180	1



HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B  
35°

## Navalhas Helicoidais DIN371/376 HSS-CO

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMP016	M 3 x 0,50	11	56	1
MMP017	M 4 x 0,70	13	63	1
MMP018	M 5 x 0,80	16	70	1
MMP019	M 6 x 1,00	19	80	1
MMP020	M 8 x 1,25	22	90	1
MMP021	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMP022	M 12 x 1,75	29	110	1
MMP023	M 14 x 2,00	30	110	1
MMP024	M 16 x 2,00	32	110	1
MMP025	M 18 x 2,50	34	125	1
MMP026	M 20 x 2,50	34	140	1

HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B



HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B  
35°



### Jogo de Machos para Máquina Navalhas Direitas DIN371/376 HSS-CO

**Composição** 7 machos (1 de cada medida)

Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

CÓDIGO

MJCM01

### Jogo de Machos para Máquina Navalhas Helicoidais DIN371/376 HSS-CO

**Composição** 7 machos (1 de cada medida)

Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

CÓDIGO

MJCM02



# MACHOS P/ MÁQUINA ROSCA BSW HSS-CO E ROSCA MÉTRICA TIN DIN371/376

HSS-CO BSW AND METRIC TIN MACHINE TAPS DIN371/376

TARAUDS POUR MACHINES À FILETAGE MÉTRIQUES BSW HSS-CO ET FILETAGE MÉTRIQUES TIN DIN371/376



HSS-CO	DIN 371/376	Forma B
--------	----------------	---------



TIN	DIN 371/376	Forma B
-----	----------------	---------

## Rosca BSW / Whitworth Nav. Direitas HSS-CO

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMP100 W	8 x 40	11	56	1
MMP101 W	5/32 x 32	13	63	1
MMP102 W	3/16 x 24	16	70	1
MMP103 W	1/4 x 20	19	80	1
MMP104 W	5/16 x 18	22	90	1
MMP105 W	3/8 x 16	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMP106 W	7/16 x 14	22	110	1
MMP107 W	1/2 x 12	24	110	1
MMP108 W	9/16 x 12	26	110	1
MMP109 W	5/8 x 11	27	125	1
MMP110 W	3/4 x 10	30	140	1
MMP111 W	7/8 x 9	32	140	1
MMP112 W	1" x 8	36	160	1

## Rosca Métrica Navalhas Direitas - TIN

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMT01	M 3 x 0,50	11	56	1
MMT02	M 4 x 0,70	13	63	1
MMT03	M 5 x 0,80	16	70	1
MMT04	M 6 x 1,00	19	80	1
MMT05	M 8 x 1,25	22	90	1
MMT06	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMT07	M 12 x 1,75	29	110	1
MMT08	M 14 x 2,00	30	110	1
MMT09	M 16 x 2,00	32	110	1
MMT10	M 18 x 2,50	34	125	1
MMT11	M 20 x 2,50	34	140	1



HSS-CO
DIN 371/376
Forma B



TIN
DIN 371/376
Forma B

### Jogo de Machos para Máquina Rosca BSW Navalhas Direitas em HSS-CO

**Composição** 7 machos (1 de cada medida)

Ø 1/8 - 5/32 - 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16

CÓDIGO  
MJCM10

### Jogo de Machos para Máquina Rosca Métrica Navalhas Direitas em TIN

**Composição** 7 machos (1 de cada medida)

Ø M 3, M 4, M 5, M 6, M 8, M 10, M 12

CÓDIGO  
M JCM20



## MACHOS PARA MÁQUINA ROSCA BSP (GAS) EM HSS-CO DIN5156

HSS-CO MACHINE TAPS BSP (GAS) THREAD DIN5156

TARAUDS POUR MACHINE À FILETAGE BSP (GAZ) EN HSS-CO DIN5156

HSS-CO



HSS-CO	DIN 5156	Forma B
--------	-------------	---------

### Rosca BSP (GAS) Navalhas Direitas HSS-CO

CÓDIGO		Medida		I mm	L mm	PCS
MMP050	G	1/8	x 28	20	90	1
MMP051	G	1/4	x 19	20	100	1
MMP052	G	3/8	x 19	22	100	1
MMP053	G	1/2	x 14	25	140	1
MMP054	G	5/8	x 14	25	140	1
MMP055	G	3/4	x 14	30	140	1
MMP056	G	7/8	x 14	30	160	1
MMP057	G	1"	x 11	36	160	1
MMP058	G	1 1/8"	x 11	30	170	1
MMP059	G	1 1/4"	x 11	30	170	1
MMP060	G	1 1/2"	x 11	32	190	1



HSS-CO	DIN 5156	Forma B 35°
--------	-------------	----------------

### Rosca BSP (GAS) Navalhas Helicoidais HSS-CO

CÓDIGO		Medida		I mm	L mm	PCS
MMP070	G	1/8	x 28	20	90	1
MMP071	G	1/4	x 19	20	100	1
MMP072	G	3/8	x 19	22	100	1
MMP073	G	1/2	x 14	25	140	1
MMP074	G	5/8	x 14	25	140	1
MMP075	G	3/4	x 14	30	140	1
MMP076	G	7/8	x 14	30	160	1
MMP077	G	1"	x 11	36	160	1
MMP078	G	1 1/8"	x 11	30	170	1
MMP079	G	1 1/4"	x 11	30	170	1
MMP080	G	1 1/2"	x 11	32	190	1



# MACHOS PARA MÁQUINA ROSCA MÉTRICA HSS-CO

HSS-CO BSW AND METRIC TIN MACHINE TAPS DIN371/376  
TARAUDS POUR MACHINES À FILETAGE MÉTRIQUES HSS-CO

HSS-CO



USO UNIVERSAL < 1000 N/mm<sup>2</sup>

HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B

## Navalhas Direitas DIN371/376 HSS-CO

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMP201	M 3 x 0,50	11	56	1
MMP202	M 4 x 0,70	13	63	1
MMP203	M 5 x 0,80	16	70	1
MMP204	M 6 x 1,00	19	80	1
MMP205	M 8 x 1,25	22	90	1
MMP206	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMP207	M 12 x 1,75	29	110	1
MMP208	M 14 x 2,00	30	110	1
MMP209	M 16 x 2,00	32	110	1
MMP210	M 18 x 2,50	34	125	1
MMP211	M 20 x 2,50	34	140	1
MMP212	M 22 x 2,50	34	140	1
MMP213	M 24 x 3,00	38	160	1
MMP214	M 27 x 3,00	38	160	1
MMP215	M 30 x 3,50	48	180	1



USO UNIVERSAL < 1000 N/mm<sup>2</sup>

HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B

## Navalhas Helicoidais DIN371/376 HSS-CO

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMP250	M 3 x 0,50	11	56	1
MMP251	M 4 x 0,70	13	63	1
MMP252	M 5 x 0,80	16	70	1
MMP253	M 6 x 1,00	19	80	1
MMP254	M 8 x 1,25	22	90	1
MMP255	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMP256	M 12 x 1,75	29	110	1
MMP257	M 14 x 2,00	30	110	1
MMP258	M 16 x 2,00	32	110	1
MMP259	M 18 x 2,50	34	125	1
MMP260	M 20 x 2,50	34	140	1

USO UNIVERSAL < 1000 N/mm<sup>2</sup>



HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B



USO UNIVERSAL < 1000 N/mm<sup>2</sup>



HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B  
35°



### Jogo de Machos para Máquina Navalhas Direitas DIN371/376 HSS-CO

**Composição** 7 machos (1 de cada medida)

Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

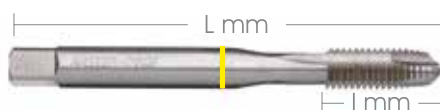
CÓDIGO  
MMP270

### Jogo de Machos para Máquina Navalhas Helicoidais DIN371/376 HSS-CO

**Composição** 7 machos (1 de cada medida)

Ø M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12

CÓDIGO  
MMP271



# MACHOS P/MÁQUINA P/ TRABALHOS ESPECIAIS P/ INOX EM HSS-CO VAPO

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL INOX WORK

TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX EN INOX

HSS-CO



AÇO INOX < 850 N/mm<sup>2</sup>

HSS-CO  
VAPO

DIN  
371/376

Forma B

## Navalhas Direitas HSS-CO - VAPO

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMI01	M 3 x 0,50	11	56	1
MMI02	M 4 x 0,70	13	63	1
MMI03	M 5 x 0,80	16	70	1
MMI04	M 6 x 1,00	19	80	1
MMI05	M 8 x 1,25	22	90	1
MMI06	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMI07	M 12 x 1,75	29	110	1
MMI08	M 14 x 2,00	30	110	1
MMI09	M 16 x 2,00	32	110	1
MMI10	M 18 x 2,50	34	125	1
MMI11	M 20 x 2,50	34	140	1



AÇO INOX < 850 N/mm<sup>2</sup>

HSS-CO  
VAPO

DIN  
371/376

Forma B  
35°

## Navalhas Helicoidais HSS-CO - VAPO

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMI15	M 3 x 0,50	11	56	1
MMI16	M 4 x 0,70	13	63	1
MMI17	M 5 x 0,80	16	70	1
MMI18	M 6 x 1,00	19	80	1
MMI19	M 8 x 1,25	22	90	1
MMI20	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMI21	M 12 x 1,75	29	110	1
MMI22	M 14 x 2,00	30	110	1
MMI23	M 16 x 2,00	32	110	1
MMI24	M 18 x 2,50	34	125	1
MMI25	M 20 x 2,50	34	140	1

AÇO INOX < 850 N/mm<sup>2</sup>



HSS-CO  
VAPO

DIN  
371/376

Forma B



AÇO INOX < 850 N/mm<sup>2</sup>



HSS-CO  
VAPO

DIN  
371/376

Forma B  
35°



### Jogo de Machos para Máquina para Trabalhos Especiais Navalhas Direitas HSS-CO - VAPO

**Composição** 7 machos (1 de cada medida)

Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

### Jogo de Machos para Máquina para Trabalhos Especiais Navalhas Helicoidais HSS-CO - VAPO

**Composição** 7 machos (1 de cada medida)

Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

CÓDIGO  
MMI90



CÓDIGO  
MMI91



# MACHOS PARA MÁQUINA PARA TRABALHOS ESPECIAIS EM HSS-CO

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORK  
TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX

HSS-CO



MATERIAIS DUROS < 1000 N/mm<sup>2</sup>

HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B



MATERIAIS DUROS < 1000 N/mm<sup>2</sup>

HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B  
35°

## Rosca Métrica Navalhas Direitas HSS-CO

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMA30	M 3 x 0,50	11	56	1
MMA31	M 4 x 0,70	13	63	1
MMA32	M 5 x 0,80	16	70	1
MMA33	M 6 x 1,00	19	80	1
MMA34	M 8 x 1,25	22	90	1
MMA35	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMA36	M 12 x 1,75	29	110	1
MMA37	M 14 x 2,00	30	110	1
MMA38	M 16 x 2,00	32	110	1
MMA39	M 18 x 2,50	34	125	1
MMA40	M 20 x 2,50	34	140	1

## Rosca Métrica Navalhas Helicoidais HSS-CO

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMA50	M 3 x 0,50	11	56	1
MMA51	M 4 x 0,70	13	63	1
MMA52	M 5 x 0,80	16	70	1
MMA53	M 6 x 1,00	19	80	1
MMA54	M 8 x 1,25	22	90	1
MMA55	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMA56	M 12 x 1,75	29	110	1
MMA57	M 14 x 2,00	30	110	1
MMA58	M 16 x 2,00	32	110	1
MMA59	M 18 x 2,50	34	125	1
MMA60	M 20 x 2,50	34	140	1

MATERIAIS DUROS < 1000 N/mm<sup>2</sup>



MATERIAIS DUROS < 1000 N/mm<sup>2</sup>



**Jogo de Machos para Máquina  
para Trabalhos Especiais Rosca Métrica  
Navalhas Direitas HSS-CO**

**Composição 7 machos (1 de cada medida)**

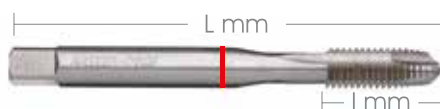
Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

**Jogo de Machos para Máquina  
para Trabalhos Especiais Rosca Métrica  
Navalhas Helicoidais HSS-CO**

**Composição 7 machos (1 de cada medida)**

Ø M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12

CÓDIGO  
MMA90



CÓDIGO  
MMA91

# MACHOS PARA MÁQUINA PARA TRABALHOS ESPECIAIS EM HSS-CO

HSS-CO MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORK

TARAUDS MACHINE HSS-CO POUR TRAVAUX SPÉCIAUX

HSS-CO



HSS-CO  
TIALN

DIN  
371/376

Forma B

## Navalhas Direitas HSS-CO - TIALN

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMTI01	M 3 x 0,50	11	56	1
MMTI02	M 4 x 0,70	13	63	1
MMTI03	M 5 x 0,80	16	70	1
MMTI04	M 6 x 1,00	19	80	1
MMTI05	M 8 x 1,25	22	90	1
MMTI06	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMTI07	M 12 x 1,75	29	110	1
MMTI08	M 14 x 2,00	30	110	1
MMTI09	M 16 x 2,00	32	110	1
MMTI10	M 18 x 2,50	34	125	1
MMTI11	M 20 x 2,50	34	140	1

HSS-CO

DIN  
371/376

Forma B  
AZ



## Rosca Alternada para Alumínio E INOX HSS-CO

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMA01	M 3 x 0,50	11	56	1
MMA02	M 4 x 0,70	13	63	1
MMA03	M 5 x 0,80	16	70	1
MMA04	M 6 x 1,00	19	80	1
MMA05	M 8 x 1,25	22	90	1
MMA06	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMA07	M 12 x 1,75	29	110	1
MMA08	M 14 x 2,00	30	110	1
MMA09	M 16 x 2,00	32	110	1
MMA10	M 18 x 2,50	34	125	1
MMA11	M 20 x 2,50	34	140	1



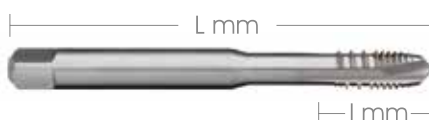
Nitrato  
Titânio

DIN  
371/376

## Laminação HSS-CO Nitrato Titânio

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
<b>DIN371</b>				
MMLA01	M 3 x 0,50	11	56	1
MMLA02	M 4 x 0,70	13	63	1
MMLA03	M 5 x 0,80	16	70	1
MMLA04	M 6 x 1,00	19	80	1
MMLA05	M 8 x 1,25	22	90	1
MMLA06	M 10 x 1,50	24	100	1
<b>DIN376</b>				
MMLA07	M 12 x 1,75	29	110	1
MMLA08	M 14 x 2,00	30	110	1
MMLA09	M 16 x 2,00	32	110	1
MML010	M 18 x 2,50	34	22,55	1

OBSERVAÇÃO: O PRÉ-FURO NÃO É O MESMO DOS OUTROS MACHOS.



# MACHOS P/ MÁQUINA MÉTRICA FINA EM HSS-CO DIN374/B (PASSES ESPECIAIS)

HSS-CO MACHINE TAPS WITH FINE METRIC DIN374/B (SPECIAL THREADS)

TARAUDS POUR MACHINE MÉTRIQUE FINE EN HSS-CO DIN374/B (PASSES SPÉCIALES)

HSS-CO



HSS-CO

DIN  
374/B

ISO  
2/6 H

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
MM001	MF 3 x 0,35	9	56	1
MM002	MF 4 x 0,35	10	63	1
MM003	MF 4 x 0,50	10	63	1
MM004	MF 5 x 0,50	12	70	1
MM005	MF 5 x 0,75	12	70	1
MM006	MF 6 x 0,50	14	80	1
MM007	MF 6 x 0,75	14	80	1
MM008	MF 7 x 0,75	14	80	1
MM009	MF 8 x 0,50	19	80	1
MM010	MF 8 x 0,75	19	80	1
MM011	MF 8 x 1,00	22	90	1
MM012	MF 9 x 0,75	19	80	1
MM013	MF 9 x 1,00	22	90	1
MM014	MF 10 x 0,75	20	90	1
MM015	MF 10 x 1,00	20	90	1
MM016	MF 10 x 1,25	24	100	1
MM017	MF 11 x 1,00	20	90	1
MM018	MF 11 x 1,25	22	90	1
MM019	MF 12 x 0,75	22	100	1
MM020	MF 12 x 1,00	22	100	1
MM021	MF 12 x 1,25	22	100	1
MM022	MF 12 x 1,50	22	100	1
MM023	MF 13 x 1,00	22	100	1
MM024	MF 13 x 1,50	22	100	1
MM025	MF 14 x 0,75	22	100	1
MM026	MF 14 x 1,00	22	100	1
MM027	MF 14 x 1,25	22	100	1
MM028	MF 14 x 1,50	22	100	1
MM029	MF 15 x 1,00	22	100	1
MM030	MF 15 x 1,50	22	100	1
MM031	MF 16 x 1,00	22	100	1
MM032	MF 16 x 1,25	22	100	1
MM033	MF 16 x 1,50	22	100	1
MM034	MF 18 x 1,00	25	110	1
MM035	MF 18 x 1,25	25	110	1
MM036	MF 18 x 1,50	25	110	1
MM037	MF 18 x 2,00	34	125	1
MM038	MF 20 x 1,00	25	125	1
MM039	MF 20 x 1,25	25	125	1
MM040	MF 20 x 1,50	25	125	1
MM041	MF 20 x 2,00	34	140	1
MM042	MF 21 x 1,50	25	125	1
MM043	MF 22 x 1,00	25	125	1
MM044	MF 22 x 1,25	25	125	1
MM045	MF 22 x 1,50	25	125	1
MM046	MF 22 x 2,00	34	140	1
MM047	MF 23 x 1,50	25	125	1
MM048	MF 24 x 1,00	28	140	1
MM049	MF 24 x 1,25	28	140	1
MM050	MF 24 x 1,50	28	140	1
MM051	MF 24 x 2,00	28	140	1

\* Navalhas helicoidais sob consulta

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
MM052	MF 25 x 1,00	28	140	1
MM053	MF 25 x 1,50	28	140	1
MM054	MF 26 x 1,00	28	140	1
MM055	MF 26 x 1,50	28	140	1
MM056	MF 26 x 2,00	28	140	1
MM057	MF 27 x 1,00	28	140	1
MM058	MF 27 x 1,50	28	140	1
MM059	MF 27 x 2,00	28	140	1
MM060	MF 28 x 1,00	28	140	1
MM061	MF 28 x 1,50	28	140	1
MM062	MF 28 x 2,00	28	140	1
MM063	MF 29 x 1,50	28	150	1
MM064	MF 30 x 1,00	28	150	1
MM065	MF 30 x 1,50	28	150	1
MM066	MF 30 x 2,00	28	150	1
MM067	MF 30 x 2,50	45	180	1
MM068	MF 30 x 3,00	45	180	1
MM069	MF 32 x 1,50	28	150	1
MM070	MF 32 x 2,00	28	150	1
MM071	MF 32 x 3,00	50	180	1
MM072	MF 33 x 1,50	30	160	1
MM073	MF 33 x 2,00	30	160	1
MM074	MF 33 x 3,00	50	180	1
MM075	MF 34 x 1,50	30	170	1
MM076	MF 34 x 2,00	30	170	1
MM077	MF 35 x 1,50	30	170	1
MM078	MF 36 x 1,50	30	170	1
MM079	MF 36 x 2,00	30	170	1
MM080	MF 36 x 3,00	56	200	1
MM081	MF 38 x 1,50	30	170	1
MM082	MF 39 x 1,50	30	170	1
MM083	MF 39 x 2,00	30	170	1
MM084	MF 39 x 3,00	60	200	1
MM085	MF 40 x 1,50	30	170	1
MM086	MF 40 x 2,00	30	170	1
MM087	MF 40 x 3,00	60	200	1
MM088	MF 42 x 1,50	30	170	1
MM089	MF 42 x 2,00	30	170	1
MM090	MF 42 x 3,00	60	200	1
MM091	MF 45 x 1,50	32	180	1
MM092	MF 45 x 2,00	32	180	1
MM093	MF 45 x 3,00	50	200	1
MM094	MF 48 x 1,50	32	190	1
MM095	MF 48 x 2,00	32	190	1
MM096	MF 48 x 3,00	50	225	1
MM097	MF 50 x 1,50	32	190	1
MM098	MF 50 x 2,00	32	190	1
MM099	MF 50 x 3,00	50	225	1
MM100	MF 52 x 1,50	32	190	1
MM101	MF 52 x 2,00	32	190	1
MM102	MF 52 x 3,00	50	225	1
MM103	MF 63 1,50	50	275	

## APLICAÇÕES DE MACHOS PARA MÁQUINA

MACHINE TAPS APPLICATIONS

APPLICATIONS DES TARAUDS MACHINE



### Machos para Máquina com Anel de Cor

Nome	Aço Construção ≤ 500 N/mm <sup>2</sup>	Aço Construção ≥ 500 N/mm <sup>2</sup>	Aço ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>	Aço Temperado ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>	Liga Aço ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>
Forma B	●	●	●	○	
35°	●	●	●	○	
Broca Macho	●	○			
Forma B	●	●	●	●	●
35°	●	●	●	●	●
Forma B VAP					
35° / VAP					

### Machos para Máquina Especiais

Forma B				●	●
Forma B				●	●
Forma B AZ	●	●			
Laminação					



Recomendado



Adequado

# APLICAÇÕES DE MACHOS PARA MÁQUINA

MACHINE TAPS APPLICATIONS  
APPLICATIONS DES TARAUDS MACHINE

## Machos para Máquina com Anel de Cor

Aços Duros 40 60 HRC ≤ 850 N/mm²	Aço de Ferramenta ≤ 1000 N/mm²	Fundição ≤ 300 HB	Cobre ≤ 400 N/mm	Liga Alumínio ≤ 450 N/mm	Óleo de Corte	Óleo Solúvel	Lubrificação Minima	Trabalho a Seco	Pág.
	○		○	○	●	●	●		114
	○		○	○	●	●	●		114
○		○		●	●				119
	●				●	●	●		116
	●				●	●	●		116
●					●	●	●		115
●					●	●	●		115

## Machos para Máquina Especiais

	●				●	●	●		110
	●						●	●	117
		●	●		●				117
			●	●	●	●			117

● Recomendado ○ Adequado



## MACHOS PARA TRABALHOS ESPECIAIS

MACHINE TAPS FOR SPECIAL WORKS

TARAUDS MACHINE POUR TRAVAUX SPÉCIAUX

HSS-CO



HSS-CO

DIN  
13

### Broca - Macho HSS-CO (2 em 1)

CÓDIGO	Medida	I mm	M mm	L mm	PCS
MMB01	M 3 x 0,50	16	11	56	1
MMB02	M 4 x 0,70	18	14	63	1
MMB03	M 5 x 0,80	20	18	71	1
MMB04	M 6 x 1,00	22	22	80	1
MMB05	M 8 x 1,25	26	25	95	1
MMB06	M 10 x 1,50	30	31	106	1
MMB07	M 12 x 1,75	32	35	115	1

HSS



HSS

DIN  
3126



1/4

### Broca - Macho - Escareador HSS (3 em 1)

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
MTX100	3 x 0,50	2,50	36	1
MTX101	4 x 0,70	3,30	39	1
MTX102	5 x 0,80	4,20	41	1
MTX103	6 x 1,00	5,00	44	1
MTX104	8 x 1,25	6,80	50	1
MTX105	10 x 1,50	8,50	59	1

HSS-CO



HSS

DIN  
3126



1/4

### Macho Bit HSS-CO

CÓDIGO	Medida	I mm	L mm	PCS
MMB20	3 x 0,50	2,50	33	1
MMB21	4 x 0,70	3,30	35	1
MMB22	5 x 0,80	4,20	36	1
MMB23	6 x 1,00	5,00	39	1
MMB24	8 x 1,25	6,80	40	1
MMB25	10 x 1,50	8,50	41	1

### Jogo Macho - Bit

Composição 6 machos  
(1 de cada medida)

Ø M3 - M4 - M5 - M6 -  
M8 - M10 - M12

CÓDIGO	€
MMB29	55,56



HSS

### Conta Fios Métrico ISO 60° - Wh 55°

CÓDIGO	Descrição	PCS
MMB99	52 pcs ISO 0,25 ÷ 6	1



## CABEÇAS DE ROSCAR PARA MACHOS COM RETORNO AUTOMÁTICO

REVERSAL TAPPING CHUCKS

TÊTES DE FILETAGE AVEC RETOUR AUTOMATIQUE



(Acessórios incluídos)



CÓDIGO	Medida	Montagem	Capacidade	Ø D	Torque Máx.	Velocidade Máx. RPM
MACR01	7	B16	M2-M7	55	14	1500
MACR02	12	B16	M5-M12	75	65	1000
MACR03	20	B22	M8-M20	91	125	600



Pinças para cabeça de roscar

CÓDIGO	Medida	Capacidade	Aperto
MACR05	7	M2 - M7	Ø 2,5-4,2
MACR06	7	M4 - M7	Ø 4,2-6,5
MACR07	12	M5 - M8	Ø 3,5-7
MACR08	12	M8 - M12	Ø 7,0-10,0
MACR09	20	M8 - M14	Ø 6,0-9,0
MACR10	20	M14 - M20	Ø 9,0-14,0

# CAÇONETES EM HSS

DIES  
FILIÈRES

HSS



HSS

DIN  
223

## Rosca Métrica HSS

CÓDIGO	Medida	Ø	PCS
MCP20	M 2 x 0,40	11,23	1
MCP21	M 2,5 x 0,45	11,23	1
MCP22	M 3 x 0,50	8,76	1
MCP23	M 3,5 x 0,60	8,76	1
MCP24	M 4 x 0,70	8,43	1
MCP25	M 5 x 0,80	8,43	1
MCP27	M 6 x 1,00	8,43	1
MCP28	M 7 x 1,00	10,12	1
MCP30	M 8 x 1,25	10,02	1
MCP31	M 9 x 1,25	10,02	1
MCP34	M 10 x 1,50	10,02	1
MCP35	M 11 x 1,50	14,26	1
MCP38	M 12 x 1,75	15,15	1
MCP42	M 14 x 2,00	16,15	1
MCP45	M 16 x 2,00	21,40	1
MCP48	M 18 x 2,50	23,15	1
MCP51	M 20 x 2,50	24,10	1
MCP53	M 22 x 2,50	33,65	1
MCP56	M 24 x 3,00	37,70	1
MCP59	M 27 x 3,00	61,57	1
MCP62	M 30 x 3,50	61,57	1



HSS

DIN  
223

## Rosca Métrica Fina HSS

CÓDIGO	Medida	Ø	PCS
MCP26	MF 6 x 0,75	12,42	1
MCP29	MF 8 x 1,00	12,78	1
MCP32	MF 10 x 1,00	14,80	1
MCP33	MF 10 x 1,25	14,80	1
MCP63	MF 12 x 1,00	20,34	1
MCP36	MF 12 x 1,25	20,34	1
MCP37	MF 12 x 1,50	20,34	1
MCP39	MF 14 x 1,00	20,34	1
MCP40	MF 14 x 1,25	20,34	1
MCP41	MF 14 x 1,50	20,34	1
MCP43	MF 16 x 1,00	27,68	1
MCP44	MF 16 x 1,50	27,68	1
MCP46	MF 18 x 1,00	30,07	1
MCP47	MF 18 x 1,50	30,07	1
MCP49	MF 20 x 1,50	31,39	1
MCP50	MF 20 x 2,00	31,39	1
MCP52	MF 22 x 1,50	43,54	1
MCP54	MF 24 x 1,50	49,04	1
MCP55	MF 24 x 2,00	49,04	1
MCP57	MF 25 x 1,50	49,04	1
MCP58	MF 27 x 2,00	61,57	1
MCP60	MF 30 x 1,50	83,86	1
MCP61	MF 30 x 2,00	83,86	1



HSS

ISO

## Especiais para Estojo Rosca Métrica HSS

CÓDIGO	Medida	Ø	PCS
MCPE30	M 2 x 0,40	25 x 9	1
MCPE31	M 3 x 0,50	25 x 9	1
MCPE32	M 4 x 0,70	25 x 9	1
MCPE33	M 5 x 0,80	25 x 9	1
MCPE34	M 6 x 1,00	25 x 9	1
MCPE35	M 7 x 1,00	25 x 9	1
MCPE36	M 8 x 1,25	25 x 9	1
MCPE37	M 10 x 1,50	25 x 9	1
MCPE39	M 10 x 1,50	38 x 14	1
MCPE38	M 12 x 1,75	25 x 9	1
MCPE40	M 12 x 1,75	38 x 14	1
MCPE41	M 14 x 2,00	38 x 14	1
MCPE42	M 16 x 2,00	38 x 14	1
MCPE43	M 18 x 2,50	38 x 14	1
MCPE44	M 20 x 2,50	38 x 14	1



HSS

ISO

## Especiais para Estojo Métrica Fina HSS

CÓDIGO	Medida	Ø	PCS
MCPE50	M 8 x 1,00	25 x 9	1
MCPE51	M 10 x 1,00	38 x 14	1
MCPE52	M 10 x 1,25	38 x 14	1
MCPE53	M 12 x 1,25	38 x 14	1
MCPE54	M 12 x 1,50	38 x 14	1
MCPE55	M 14 x 1,25	38 x 14	1
MCPE56	M 14 x 1,50	38 x 14	1
MCPE57	M 16 x 1,50	38 x 14	1
MCPE58	M 18 x 1,50	38 x 14	1

# CAÇONETES ROSCA MÉTRICA FINA HSS (PASSES ESPECIAIS)

HSS METRIC FINE THREAD DIES (SPECIAL THREADS)

FILIÈRES DE FILETAGE MÉTRIQUE FIN HSS (PASSES SPÉCIALES)

HSS



HSS

DIN  
223

## Rosca Métrica Fina HSS

CÓDIGO	Medida	Ø	PCS
MCF01	MF 3 x 0,35	20	1
MCF02	MF 4 x 0,35	20	1
MCF03	MF 4 x 0,50	20	1
MCF04	MF 5 x 0,50	20	1
MCF05	MF 5 x 0,75	20	1
MCF06	MF 6 x 0,50	20	1
MCF07	MF 7 x 0,75	25	1
MCF08	MF 8 x 0,50	25	1
MCF09	MF 8 x 0,75	25	1
MCF10	MF 9 x 0,75	25	1
MCF11	MF 9 x 1,00	25	1
MCF12	MF 10 x 0,75	30	1
MCF13	MF 11 x 1,00	30	1
MCF14	MF 11 x 1,25	30	1
MCF15	MF 12 x 0,75	38	1
MCF16	MF 13 x 1,00	38	1
MCF17	MF 13 x 1,50	38	1
MCF18	MF 14 x 0,75	38	1
MCF19	MF 15 x 1,00	38	1
MCF20	MF 15 x 1,50	38	1
MCF21	MF 16 x 1,25	45	1
MCF22	MF 18 x 1,25	45	1
MCF23	MF 18 x 2,00	45	1
MCF24	MF 20 x 1,00	45	1
MCF25	MF 20 x 1,25	45	1
MCF26	MF 21 x 1,50	45	1
MCF27	MF 22 x 1,00	55	1
MCF28	MF 22 x 1,25	55	1
MCF29	MF 22 x 2,00	55	1
MCF30	MF 23 x 1,50	55	1
MCF31	MF 24 x 1,00	55	1
MCF32	MF 24 x 1,25	55	1
MCF33	MF 25 x 1,00	55	1
MCF34	MF 26 x 1,00	55	1
MCF35	MF 26 x 1,50	55	1
MCF36	MF 26 x 2,00	55	1
MCF37	MF 27 x 1,00	65	1
MCF38	MF 27 x 1,50	65	1
MCF39	MF 28 x 1,00	65	1
MCF40	MF 28 x 1,50	65	1
MCF41	MF 28 x 2,00	65	1

## Rosca Métrica Fina HSS

CÓDIGO	Medida	Ø	PCS
MCF42	MF 29 x 1,50	65	1
MCF43	MF 30 x 1,00	65	1
MCF44	MF 30 x 2,50	65	1
MCF45	MF 30 x 3,00	65	1
MCF46	MF 32 x 1,50	65	1
MCF47	MF 32 x 2,00	65	1
MCF48	MF 32 x 3,00	65	1
MCF49	MF 33 x 1,50	65	1
MCF50	MF 33 x 2,00	65	1
MCF51	MF 33 x 3,00	65	1
MCF52	MF 34 x 1,50	65	1
MCF53	MF 34 x 2,00	65	1
MCF54	MF 35 x 1,50	65	1
MCF55	MF 36 x 1,50	65	1
MCF56	MF 36 x 2,00	65	1
MCF57	MF 36 x 3,00	65	1
MCF58	MF 38 x 1,50	75	1
MCF59	MF 39 x 1,50	75	1
MCF60	MF 39 x 2,00	75	1
MCF61	MF 39 x 3,00	75	1
MCF62	MF 40 x 1,50	75	1
MCF63	MF 40 x 2,00	75	1
MCF64	MF 40 x 3,00	75	1
MCF65	MF 42 x 1,50	75	1
MCF66	MF 42 x 2,00	75	1
MCF67	MF 42 x 3,00	75	1
MCF68	MF 45 x 1,50	90	1
MCF69	MF 45 x 2,00	90	1
MCF70	MF 45 x 3,00	90	1
MCF71	MF 48 x 1,50	90	1
MCF72	MF 48 x 2,00	90	1
MCF73	MF 48 x 3,00	90	1
MCF74	MF 50 x 1,50	90	1
MCF75	MF 50 x 2,00	90	1
MCF76	MF 50 x 3,00	90	1
MCF77	MF 52 x 1,50	90	1
MCF78	MF 52 x 2,00	90	1
MCF79	MF 52 x 3,00	90	1
MCF80	MF 63 x 1,50	105	1

# CAÇONETES

DIES  
FILIÈRES

HSS

DIN  
223

BSW



## Rosca BSW/Whitworth HSS

CÓDIGO	Medida	Ø	PCS
MCP65	W 1/8 x 40	20	1
MCP66	W 5/32 x 32	20	1
MCP67	W 3/16 x 24	20	1
MCP68	W 7/32 x 24	20	1
MCP69	W 1/4 x 20	20	1
MCP70	W 5/16 x 18	25	1
MCP71	W 3/8 x 16	30	1
MCP72	W 7/16 x 14	30	1
MCP73	W 1/2 x 12	38	1
MCP74	W 9/16 x 12	38	1
MCP75	W 5/8 x 11	45	1
MCP76	W 3/4 x 10	45	1
MCP77	W 7/8 x 9	55	1
MCP78	W 1" x 8	55	1
MCP79	W 1 1/4 x 7	76	1
MCP80	W 1 1/2 x 6	76	1

HSS

DIN  
5158

BSP  
GAS



## Rosca BSP - GAS

CÓDIGO	Medida	Ø	PCS
MCG20	G 1/8 x 28	30	1
MCG21	G 1/4 x 19	38	1
MCG22	G 3/8 x 19	45	1
MCG23	G 1/2 x 14	45	1
MCG24	G 5/8 x 14	55	1
MCG25	G 3/4 x 14	55	1
MCG26	G 7/8 x 14	65	1
MCG27	G 1" x 11	65	1
MCG29	G 1 1/4 x 11	75	1
MCG31	G 1 1/2 x 11	90	1
MCG33	G 2" x 11	105	1

HSS

DIN  
223

UNF  
SAE



## Rosca UNF/SAE HSS

CÓDIGO	Medida	Ø	PCS
MCP82	UNF 1/4 x 28	20	1
MCP83	UNF 5/16 x 24	25	1
MCP84	UNF 3/8 x 24	30	1
MCP85	UNF 7/16 x 20	30	1
MCP86	UNF 1/2 x 20	38	1
MCP87	UNF 9/16 x 18	38	1
MCP88	UNF 5/8 x 18	45	1
MCP89	UNF 3/4 x 16	45	1
MCP90	UNF 7/8 x 14	55	1
MCP91	UNF 1" x 12	55	1

HSS

DIN  
223

UNC



## Rosca UNC HSS

CÓDIGO	Medida	Ø	PCS
MCU01	UNC 1/4 x 20	20	1
MCU02	UNC 5/16 x 18	25	1
MCU03	UNC 3/8 x 16	30	1
MCU04	UNC 7/16 x 14	30	1
MCU05	UNC 1/2 x 13	38	1
MCU06	UNC 9/16 x 12	38	1
MCU07	UNC 5/8 x 11	45	1
MCU08	UNC 3/4 x 10	45	1
MCU09	UNC 7/8 x 9	55	1

Até ao fim de existência

HSS-CO

DIN  
223

INOX

HSS-CO



## Rosca Métrica HSS-CO para INOX-VAPO

CÓDIGO	Medida	Ø	PCS
MCPI02	M 3 x 0,50	20,6	1
MCPI03	M 4 x 0,70	20,6	1
MCPI04	M 5 x 0,80	20,6	1
MCPI14	M 6 x 1,00	20,6	1
MCPI07	M 8 x 1,25	25,4	1
MCPI08	M 10 x 1,50	30	1
MCPI09	M 12 x 1,75	38,1	1
MCPI10	M 14 x 2,00	38,1	1
MCPI11	M 16 x 2,00	45	1
MCPI12	M 18 x 2,50	45	1



## DESANDADORES E EXTRATORES

TAPS AND DIES HOLDERS / SCREW EXTRACTORS  
PORTE-TARAUDS ET PORTE-FILIÈRES / EXTRACTEUR VIS

ZAMAC



### Desandador de Machos em ZAMAC

CÓDIGO	Medida	Métrica	BSW	BSP
MMZD01	Nº 0	1 ÷ 8	1/16 ÷ 1/4	
MMZD07	Nº 1	1 ÷ 10	1/16 ÷ 3/8	1/8
MMZD03	Nº 2	4 ÷ 12	5/32 ÷ 1/2	1/8
MMZD04	Nº 3	5 ÷ 20	7/32 ÷ 3/4	1/8 ÷ 1/2
MMZD05	Nº 4	11 ÷ 27	7/16 ÷ 1"	1/4 ÷ 3/4
MMZD06	Nº 5	13 ÷ 32	1/2 ÷ 1 1/4	1/4 ÷ 1"

ZAMAC



### Desandador de Caçonetes em ZAMAC

CÓDIGO	Medida	Métrica	BSW/ BSP
MCZD01	16 x 5	M 1 ÷ 2,6 W	1/16 ÷ 3/32
MCZD03	20 x 7	M 4,5 ÷ 6 W	3/16 ÷ 1/4
MCZD04	25 x 9	M 7 ÷ 9 W	5/16
MCZD05	30 x 11	M 10 ÷ 11 W	3/8 ÷ 7/16
MCZD07	38 x 14	M 12 ÷ 14 W	1/2 ÷ 9/16
MCZD09	45 x 18	M 16 ÷ 20 W	5/8 ÷ 13/16
MCZD11	55 x 22	M 22 ÷ 24 W	7/8 ÷ 1"
MCZD13	65 x 25	M 27 ÷ 36 W	1 1/8 ÷ 1 3/8

AÇO



### Desandador de Machos em Aço

CÓDIGO	Medida	Métrica	BSW	BSP
MMCD01	Nº 0	1 ÷ 8	1/16 ÷ 1/4	
MMCD02	Nº 1	1 ÷ 10	1/16 ÷ 3/8	1/8
MMCD03	Nº 2	4 ÷ 12	5/32 ÷ 1/2	1/8
MMCD04	Nº 3	5 ÷ 20	7/32 ÷ 3/4	1/8 ÷ 1/2
MMCD05	Nº 4	11 ÷ 27	7/16 ÷ 1"	1/4 ÷ 3/4
MMCD06	Nº 5	13 ÷ 32	94,66 ÷ 1 1/4	1/4 ÷ 1"
MMCD07	Nº 6	18 ÷ 42	105,90 ÷ 1 1/2	1/2 ÷ 1 1/4
MMCD08	Nº 7	25 ÷ 52	122,93 ÷ 2 1/8	3/4 ÷ 2 1/4

AÇO



### Desandador de Caçonetes em Aço

CÓDIGO	Medida	Métrica	BSW/ BSP
MCD20	20 x 7	M 4,5 ÷ 6 W	3/16 ÷ 1/4
MCD25	25 x 9	M 7 ÷ 9 W	5/16
MCD30	30 x 11	M 10 ÷ 11 W	3/8 ÷ 7/16
MCD38	38 x 14	M 12 ÷ 14 W	1/2 ÷ 9/16
MCD45	45 x 18	M 16 ÷ 20 W	5/8 ÷ 13/16
MCD55	55 x 22	M 22 ÷ 24 W	7/8 ÷ 1"
MCD65	65 x 25	M 27 ÷ 36 W	1 1/8 ÷ 1 3/8
MCD75	75 x 30	M 39 ÷ 42 W	1 1/2 ÷ 1 5/8



### Desandador de Machos com Roquete ISO

CÓDIGO	Medida	Capacidade	PCS
MMD01	M 3 - M 10	85 mm	1
MMD02	M 5 - M 12	100 mm	1



### Desandador de Machos com Roquete Longo

CÓDIGO	Medida	Capacidade	PCS
MML01	M 3 - M 10	250 mm	1
MML02	M 5 - M 12	300 mm	1



### Extrator de Parafusos

CÓDIGO	(mm)	Medida (")	PCS
MMEX1	3 - 6	1/8 - 1/4	1
MMEX2	6 - 8	1/4 - 5/16	1
MMEX3	8 - 11	5/16 - 7/16	1
MMEX4	11 - 14	7/16 - 9/16	1
MMEX5	14 - 18	9/16 - 3/4	1
MMEX6	18 - 24	3/4 - 1"	1



### Jogo de Extratores de Parafusos (Caixa Plástica)

CÓDIGO	Medida (")	PCS
MMEX7	3 a 18	1
MMEX8	3 a 24	1

## ESTOJOS DE MACHOS E CAÇONETES HSS-G E HSS-CO

HSS-G AND HSS-CO DRILLS AND DIES CASES IN METAL BOX  
ASSORTIMENTS POUR TARAUDS ET FILIÈRES HSS-G ET HSS-CO

HSS



### Estojo de 3 a 12 HSS-G

#### Composição 30 peças

Machos (3 de cada medida)  
M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12

Caçonetes (1 de cada medida)  
M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12

1 Desandador de machos N°1

1 Desandador de caçonetes 25,4

CÓDIGO

**MJOGO01**

HSS



### Estojo de 3 a 20 HSS-G

#### Composição 54 peças

Machos (3 de cada medida)  
M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20

Caçonetes (1 de cada medida)  
M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20

Desandador de caçonetes (1 de cada medida)  
20×5, 20×7, 25, 30, 38, 45

Desandador de machos (1 de cada medida) N°1, N°3

Roquetes (1 de cada medida) N°1, N°2

CÓDIGO

**MJOGO02**

HSS

HSS-CO



### Estojo de 3 a 24 HSS-G

#### Composição 61 peças

Machos (3 de cada medida) M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24

Caçonetes (1 de cada medida) M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24

Desandador de caçonetes (1 de cada medida) 20×5, 20×7, 25, 30, 38, 45, 55

Desandador de machos (1 de cada medida) N°1, N°4

CÓDIGO

**MJOGO03**

### Estojo de 3 a 24 HSS-CO

#### Composição 61 peças

Machos (3 de cada medida) M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24

Caçonetes (1 de cada medida) M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24

Desandador de caçonetes (1 de cada medida)  
20×5, 20×7, 25, 30, 38, 45, 55

Desandador de machos (1 de cada medida) N°1, N°4

CÓDIGO

**MJOGO04**

## ESTOJOS DE MACHOS E CAÇONETES HSS-G

THREADING SETS IN METAL OR WOOD CASES  
ASSORTIMENTS POUR TARAUDS ET FILIÈRES HSS-G

HSS



HSS



### Estajo BSW 1/8 a 1/2" (Caixa Metálica)

#### Composição 36 peças

Machos (3 de cada medida) 1/8, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2  
Caçonetes (1 de cada medida) 1/8, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2  
Desandador de machos (1 de cada medida) N°1, N°2 Roquetes N°1  
Desandador de caçonetes (1 de cada medida) 20×5, 20×7, 25, 30, 38

CÓDIGO

**MJOGO05**

### Estajo BSW 1/4 a 3/4" (Caixa Plástica)

#### Composição 39 peças

Machos (3 de cada medida) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 3/4  
Caçonetes (1 de cada medida) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 3/4  
Desandador de machos (1 de cada medida) N°1, N°3  
Desandador de caçonetes (1 de cada medida) 20×7, 25, 30, 38, 45

CÓDIGO

**MJOGO06**

### Estajo BSW 1/4 a 1" (Caixa Plástica)

#### Composição 43 peças

Machos (3 de cada medida) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1"  
Caçonetes (1 de cada medida) 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1"  
Desandador de machos (1 de cada medida) N°1, N°4  
Desandador de caçonetes (1 de cada medida) 20×7, 25, 30, 38, 45

CÓDIGO

**MJOGO07**

## ESTOJO DE MACHOS E CAÇONETES AUTO ESPECIAIS P/ GARAGEM EM C.V.

THREADING SET FOR AUTOMOTIVE IN C. V.  
ASSORTIMENTS POUR TARAUDS ET FILIÈRES SPÉCIALES POUR LE GARAGE

CROMO VANADIUM



### Estajo M2 a M18 (Caixa Metálica) Rosca Métrica e Rosca Métrica Fina

#### Composição 110 peças

Machos (2 de cada medida)		Caçonetes (1 de cada medida)	
M2×0,40	M11×0,75	M2×0,40	M11×0,75
M3×0,50	M11×1,00	M3×0,50	M11×1,00
M4×0,70	M11×1,25	M4×0,70	M11×1,25
M5×0,80	M11×1,50	M5×0,80	M11×1,50
M6×0,75	M12×0,75	M6×0,75	M12×0,75
M6×1,00	M12×1,00	M6×1,00	M12×1,00
M7×0,75	M12×1,25	M7×0,75	M12×1,25
M7×1,00	M12×1,50	M7×1,00	M12×1,50
M8×0,75	M12×1,75	M8×0,75	M12×1,75
M8×1,00	M14×1,00	M8×1,00	M14×1,00
M8×1,25	M14×1,25	M8×1,25	M14×1,25
M9×0,75	M14×1,50	M9×0,75	M14×1,50
M9×1,00	M14×2,00	M9×1,00	M14×2,00
M9×1,25	M16×1,00	M9×1,25	M16×1,00
M10×0,75	M16×1,50	M10×0,75	M16×1,50
M10×1,00	M16×2,00	M10×1,00	M16×2,00
M10×1,25	M18×1,50	M10×1,25	M18×1,50
M10×1,50		M10×1,50	

Desandador de machos N°1 e N°3  
Desandador de caçonetes 25,4 e 38,1  
Roquete N°1

CÓDIGO

**MMEM123**

## JOGOS DE MACHOS DE MÁQUINA, ESCAREADORES E CAÇONETES EM HSS

PROFESSIONAL KIT FOR DRILLING, DEBURRING AND THREADING

KIT PROFESSIONNEL POUR LE PERÇAGE, L'ALÉSAGE ET LE TARAUDAGE

HSS



### Jogo de Machos de Máquina-Brocas HSS M3-M12

Composição 15 peças

Jogo de machos maquina - brocas

Machos DIN 352

M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12

Brocas

Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm

+desandador de machos

CÓDIGO

MM901



### Jogo de Escareadores HSS

Composição 6 peças

Escareador DIN335C

Ø 6,3/8,3/10,4/12,4/16,5/20,5

CÓDIGO

MM902



### Jogo de Caçonetes HSS

Composição 8 peças

Caçonetes DIN223

Ø 25 mm: M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12

+desandador de caçonetes 25 x 9

CÓDIGO

MM903

## JOGOS PARA REPARAR ROSCAS K-COIL

K-COIL THREAD REPAIR SETS

JEUX DE RÉPARATION DE FILETS K-COIL

HSS



CÓDIGO						
KC600	M 2	x 0,40	2,1mm	Nº20,57	Nº2	20PCS
KC601	M 2,5	x 0,45	2,6mm	Nº20,57	Nº3	20PCS
KC602	M 3	x 0,50	3,2mm	Nº20,57	Nº4	20PCS
KC603	M 3,5	x 0,60	3,7mm	Nº20,57	Nº5	20PCS
KC604	M 4	x 0,70	4,2mm	Nº20,57	Nº6	20PCS
KC605	M 5	x 0,80	5,2mm	Nº21,38	Nº8	20PCS
KC606	M 6	x 1,00	6,3mm	Nº23,07	Nº9	20PCS
KC607	M 7	x 1,00	7,3mm	Nº29,36	Nº10	20PCS
KC608	M 8	x 1,25	8,3mm	Nº29,36	Nº11	20PCS
KC609	M 8	x 1,00	8,3mm	Nº29,36	Nº11	20PCS
KC610	M 9	x 1,25	9,3mm	Nº32,57	Nº12	15PCS
KC611	M 10	x 1,50	10,4mm	Nº31,37	Nº13	15PCS
KC612	M 10	x 1,25	10,3mm	Nº31,37	Nº13	15PCS
KC613	M 10	x 1,00	10,3mm	Nº31,37	Nº13	15PCS
KC614	M 11	x 1,50	11,4mm	Nº35,16	Nº14	10PCS
KC615	M 12	x 1,75	12,4mm	Nº35,16	Nº15	10PCS
KC616	M 12	x 1,50	12,4mm	Nº35,16	Nº15	10PCS
KC617	M 12	x 1,25	12,3mm	Nº35,16	Nº15	10PCS
KC618	M 12	x 1,00	12,3mm	Nº35,16	Nº15	10PCS
KC619	M 14	x 2,00		Nº42,17		10PCS
KC620	M 14	x 1,50		Nº42,17		10PCS
KC621	M 14	x 1,25		Nº42,17		10PCS
KC622	M 14	x 1,00		Nº42,17		10PCS
KC623	M 16	x 2,00		Nº51,05		10PCS
KC624	M 16	x 1,50		Nº51,05		10PCS
KC625	M 18	x 2,50		Nº64,62		5PCS
KC626	M 18	x 2,00		Nº64,62		5PCS
KC627	M 18	x 1,50		Nº64,62		5PCS
KC628	M 20	x 2,50		Nº69,98		5PCS
KC629	M 20	x 2,00		Nº69,98		5PCS
KC630	M 20	x 1,50		Nº69,98		5PCS
KC631	M 22	x 2,50		Nº80,60		5PCS
KC632	M 22	x 2,00		Nº80,60		5PCS
KC633	M 22	x 1,50		Nº80,60		5PCS
KC634	M 24	x 3,00		Nº92,93		5PCS
KC635	M 24	x 2,00		Nº92,93		5PCS
KC636	M 24	x 1,50		Nº92,93		5PCS

Outras medidas sob consulta



## JOGOS PARA REPARAR ROSCAS K-COIL UNF E BSP

K-COIL UNF AND BSP THREAD REPAIR SETS

TROUSSE POUR RÉTABLIR TARAUDAGES ENDOMMAGÉES

HSS



### Jogos para Reparar Roscas K-Coil UNF

CÓDIGO								
KC669	UNF	1/4	x	28	6,7mm	Nº9	Nº9	20PCS
KC670	UNF	5/16	x	24	8,3mm	Nº11	Nº11	20PCS
KC671	UNF	3/8	x	24	9,8mm	Nº13	Nº13	15PCS
KC672	UNF	7/16	x	20	11,5mm	Nº14	Nº14	10PCS
KC673	UNF	1/2	x	20	13mm	Nº15	Nº15	10PCS
KC674	UNF	9/16	x	18		Nº16		10PCS
KC675	UNF	5/8	x	18		Nº18		10PCS
KC676	UNF	3/4	x	16		Nº21		5PCS
KC677	UNF	7/8	x	14		Nº22		5PCS
KC678	UNF	1"	x	12		Nº23		4PCS

Outras medidas sob consulta

### Jogos para Reparar Roscas K-Coil BSP

CÓDIGO								
KC705	BSP	1/8	x	28		1		10PCS
KC706	BSP	1/4	x	19		1		10PCS
KC707	BSP	3/8	x	19		1		10PCS
KC708	BSP	1/2	x	14		1		10PCS
KC709	BSP	5/8	x	14		1		10PCS
KC710	BSP	3/4	x	14		1		10PCS
KC711	BSP	7/8	x	14		1		10PCS
KC712	BSP	1"	x	11		1		10PCS

Outras medidas sob consulta



## JOGOS PARA REPARAR ROSCAS K-COIL

K-COIL THREAD REPAIR SETS

TROUSSE POUR RÉTABLIR TARAUDAGES ENDOMMAGÉES

HSS



CÓDIGO		PCS							
KC751	M5 a M12	130	M 5	x	0,80	5,2mm	Nº8	Nº8	25PCS
			M 6	x	1,00	6,3mm	Nº9	Nº9	25PCS
			M 8	x	1,25	8,3mm	Nº11	Nº11	25PCS
			M 10	x	1,50	10,4mm	Nº13	Nº13	25PCS
			M 12	x	1,75	12,4mm	Nº15	Nº15	10PCS
KC750	M6 a M10	87	M 6	x	1,00	6,3mm	Nº9	Nº9	25PCS
			M 8		1,25	8,3mm	Nº11	Nº11	25PCS
			M 10		1,50	10,4mm	Nº13	Nº13	25PCS
KC752	M6 a M14×1,25	113	M 6	x	1,00	6,3mm	Nº9	Nº9	25PCS
			M 8	x	1,25	8,3mm	Nº11	Nº11	25PCS
			M 10	x	1,50	10,4mm	Nº13	Nº13	25PCS
			M 12	x	1,75	12,4mm	Nº15	Nº15	10PCS
			M 14	x	1,25		Nº17		10PCS
KC753	M6 a M14×1,25	115	M 6	x	1,00	6,3mm	Nº9	Nº9	25PCS
			M 8	x	1,25	8,3mm	Nº11	Nº11	25PCS
			M 10	x	1,50	10,4mm	Nº13	Nº13	25PCS
			M 12	x	1,75	12,4mm	Nº15	Nº15	10PCS
	Especial para velas →		M 14	x	1,25		Nº17		10PCS
KC754	UNC 1/4 a 1/2	115	1/4	x	20	6,7mm	Nº9	Nº9	25PCS
			5/16	x	18	8,3mm	Nº10	Nº11	25PCS
			3/8	x	16	9,9mm	Nº12	Nº12	25PCS
			7/16	x	14	11,6mm	Nº14	Nº14	10PCS
			1/2	x	13	13mm	Nº15	Nº15	10PCS
KC755	UNF 1/4 a 1/2	115	1/4	x	28	6,7mm	Nº9	Nº9	25PCS
			5/16	x	24	8,3mm	Nº10	Nº11	25PCS
			3/8	x	24	9,9mm	Nº12	Nº12	25PCS
			7/16	x	20	11,6mm	Nº14	Nº14	10PCS
			1/2	x	20	13mm	Nº15	Nº15	10PCS
KC756	BSW 1/4 a 1/2	115	1/4	x	20	6,7mm	Nº9	Nº9	25PCS
			5/16	x	18	8,3mm	Nº10	Nº11	25PCS
			3/8	x	16	9,9mm	Nº12	Nº12	25PCS
			7/16	x	14	11,6mm	Nº14	Nº14	10PCS
			1/2	x	12	13mm	Nº15	Nº15	10PCS
KC757	BSF 1/4 a 1/2	115	1/4	x	20	6,7mm	Nº9	Nº9	25PCS
			5/16	x	18	8,3mm	Nº10	Nº11	25PCS
			3/8	x	16	9,9mm	Nº12	Nº12	25PCS
			7/16	x	14	11,6mm	Nº14	Nº14	10PCS
			1/2	x	12	13mm	Nº15	Nº15	10PCS

# MACHOS K-COIL FORMA D ISO 1/4H

HSS K-COIL TAPS

TARAUDS K-COIL HSS

HSS



## Rosca métrica HSS

CÓDIGO	Medida			PCS
KC400	M 2	x	0,40	1
KC401	M 2,5	x	0,45	1
KC514	M 3	x	0,50	1
KC403	M 3,5	x	0,60	1
KC404	M 4	x	0,70	1
KC405	M 5	x	0,80	1
KC406	M 6	x	1,00	1
KC407	M 7	x	1,00	1
KC408	M 8	x	1,00	1
KC409	M 8	x	1,25	1
KC410	M 9	x	1,25	1
KC411	M 10	x	1,00	1
KC412	M 10	x	1,25	1
KC413	M 10	x	1,50	1
KC414	M 11	x	1,50	1
KC415	M 12	x	1,00	1
KC416	M 12	x	1,25	1
KC417	M 12	x	1,50	1
KC418	M 12	x	1,75	1
KC419	M 14	x	1,00	1
KC420	M 14	x	1,25	1
KC421	M 14	x	1,50	1
KC422	M 14	x	2,00	1
KC423	M 16	x	1,50	1
KC424	M 16	x	2,00	1
KC425	M 18	x	1,50	1
KC426	M 18	x	2,00	1
KC427	M 18	x	2,50	1
KC428	M 20	x	1,50	1
KC429	M 20	x	2,00	1
KC430	M 20	x	2,50	1
KC431	M 22	x	1,50	1
KC432	M 22	x	2,00	1
KC433	M 22	x	2,50	1
KC434	M 24	x	1,50	1
KC435	M 24	x	2,00	1
KC436	M 24	x	3,00	1

Outras medidas sob consulta



## Macho K-Coil Combi (especial para velas) Rosca Métrica / Rosca métrica fina

CÓDIGO	Medida			PCS
KC550	M 6	x	1,00	1
KC551	M 8	x	1,25	1
KC552	M 10	x	1,00	1
KC553	M 10	x	1,50	1
KC554	M 12	x	1,25	1
KC555	M 14	x	1,25	1
KC556	M 18	x	1,50	1



## Rosca UNC - UNF - BSW - BSF - BSP em HSS

CÓDIGO	Medida			PCS
KC454	UNC	1/2	x 13	1
KC455	UNC	1/4	x 20	1
KC456	UNC	3/8	x 16	1
KC457	UNC	5/16	x 18	1
KC458	UNC	7/16	x 14	1
KC459	UNC	9/16	x 12	1
KC460	UNC	5/8	x 11	1
KC461	UNC	3/4	x 10	1
KC462	UNC	7/8	x 9	1
KC463	UNC	1"	x 8	1
KC469	UNF	1/2	x 20	1
KC470	UNF	1/4	x 28	1
KC471	UNF	3/8	x 24	1
KC472	UNF	5/16	x 24	1
KC473	UNF	7/16	x 20	1
KC474	UNF	9/16	x 18	1
KC475	UNF	5/8	x 18	1
KC476	UNF	3/4	x 16	1
KC477	UNF	7/8	x 14	1
KC478	UNF	1"	x 12	1
KC483	BSW	1/8	x 40	1
KC484	BSW	3/16	x 24	1
KC485	BSW	1/2	x 12	1
KC486	BSW	1/4	x 20	1
KC487	BSW	3/8	x 16	1
KC488	BSW	5/16	x 18	1
KC489	BSW	7/16	x 14	1
KC490	BSW	9/16	x 12	1
KC491	BSW	5/8	x 11	1
KC492	BSW	3/4	x 10	1
KC493	BSW	7/8	x 9	1
KC494	BSW	1"	x 8	1
KC495	BSF	3/16	x 32	1
KC496	BSF	1/2	x 16	1
KC497	BSF	1/4	x 26	1
KC498	BSF	3/8	x 20	1
KC499	BSF	5/16	x 22	1
KC500	BSF	7/16	x 18	1
KC501	BSF	9/16	x 16	1
KC502	BSF	5/8	14	1
KC503	BSF	3/4	12	1
KC504	BSF	7/8	11	1
KC505	BSF	1"	10	1
KC506	BSP	1/8	28	1
KC507	BSP	1/4	19	1
KC508	BSP	3/8	19	1
KC509	BSP	1/2	14	1
KC510	BSP	5/8	14	1
KC511	BSP	3/4	14	1
KC512	BSP	7/8	14	1
KC513	BSP	1"	11	1

Outras medidas sob consulta

## ACESSÓRIOS K-COIL

K-COIL ACCESSORIES

ACCESSOIRES POUR RÉTABLIR TARAUDAGES ENDOMMAGÉES

HSS

### Utensílio Manual para Inserto K-Coil

CÓDIGO	Nº	Rosca	PCS
KC800	2	M 2	1
KC801	3	M 2,5	1
KC802	4	M 3	1
KC803	5	M 3,5	1
KC804	6	M 4	1
KC805	8	M 5	1
KC806	9	M 6	1
KC807	10	M 7	1
KC808	11	M 8	1
KC809	12	M 9	1
KC810	13	M 10	1
KC811	14	M 11	1
KC812	15	M 12	1
KC813	16	M 14	1
KC814	17	M 14	1
KC815	18	M 16	1
KC816	20	M 18	1
KC817	21	M 20	1
KC818	22	M 22	1
KC819	23	M 24	1



### Utensílio para Rotura do Perno

CÓDIGO	Nº	Rosca	PCS
KC300	2	M 2	1
KC301	3	M 2,5	1
KC302	4	M 3	1
KC303	5	M 3,5	1
KC304	6	M 4	1
KC305	8	M 5	1
KC306	9	M 6	1
KC307	10	M 7	1
KC308	11	M 8	1
KC309	12	M 9	1
KC310	13	M 10	1
KC311	14	M 11	1



### Extrator K-Coil

CÓDIGO	Nº	Rosca	PCS
KC880	2	M 3 - 10	1
KC881	3	M 11 - 24	1



# INSERTO ROSCADO K-COIL DIN8140-ISO 2/6H INOX

K-COIL THREAD INSERT

RESSORTS FILETÉES EN ACIER INOXIDABLE

INOX

Medida			CÓDIGO	PCS	CÓDIGO	PCS	CÓDIGO	PCS	CÓDIGO	PCS	CÓDIGO	PCS
M 2	x	0,40	KC001	100	KC043	100	KC161	100	KC221	25	KC261	25
M 2,5	x	0,45	KC002	100	KC044	100	KC162	100	KC222	25	KC262	25
M 3	x	0,50	KC003	100	KC045	100	KC163	100	KC223	25	KC263	25
M 3,5	x	0,60	KC004	100	KC046	100	KC164	100	KC224	25	KC264	25
M 4	x	0,70	KC005	100	KC047	100	KC165	100	KC225	25	KC265	25
M 5	x	0,80	KC006	100	KC048	100	KC166	100	KC226	25	KC266	25
M 6	x	1,00	KC007	100	KC049	100	KC167	100	KC227	25	KC267	25
M 7	x	1,00	KC008	100	KC050	100	KC168	100	KC228	25	KC268	25
M 8	x	1,00	KC009	100	KC051	100	KC169	100	KC229	25	KC269	25
M 8	x	1,25	KC010	100	KC052	100	KC170	100	KC230	25	KC270	25
M 9	x	1,25	KC011	100	KC053	100	KC171	100	KC231	10	KC271	10
M 10	x	1,00	KC012	50	KC054	50	KC172	50	KC232	10	KC272	10
M 10	x	1,25	KC013	50	KC055	50	KC173	50	KC233	10	KC273	10
M 10	x	1,50	KC014	50	KC056	50	KC174	50	KC234	10	KC274	10
M 11	x	1,50	KC015	50	KC057	50	KC175	50	KC235	10	KC275	10
M 12	x	1,00	KC016	50	KC058	50	KC176	50	KC236	10	KC276	10
M 12	x	1,25	KC017	50	KC059	50	KC177	50	KC237	10	KC277	10
M 12	x	1,50	KC018	50	KC061	50	KC179	50	KC238	10	KC278	10
M 12	x	1,75	KC019	50	KC062	50	KC180	50	KC239	10	KC279	10
M 14	x	1,00	KC020	25	KC063	25	KC181	25	KC240	10	KC280	10
M 14	x	1,25	KC021	25	KC064	25	KC182	25	KC241	10	KC281	10
M 14	x	1,50	KC022	25	KC068	25	KC186	25	KC242	10	KC282	10
M 14	x	2,00	KC023	25	KC069	25	KC187	25	KC243	10	KC283	10
M 16	x	1,50	KC024	25	KC070	25	KC188	25	KC244	10	KC284	10
M 16	x	2,00	KC025	25	KC071	25	KC189	25	KC245	10	KC285	10
M 18	x	1,50	KC026	25	KC072	25	KC190	25	KC246	10	KC286	10
M 18	x	2,00	KC027	25	KC074	25	KC192	25	KC247	10	KC287	10
M 18	x	2,50	KC028	25	KC075	25	KC193	25	KC248	10	KC288	10
M 20	x	1,50	KC029	25	KC076	25	KC194	25	KC249	10	KC289	10
M 20	x	2,00	KC030	25	KC077	25	KC195	25	KC250	10	KC290	10
M 20	x	2,50	KC031	25	KC078	25	KC196	25	KC251	10	KC291	10
M 22	x	1,50	KC032	25	KC079	25	KC197	25	KC252	10	KC292	10
M 22	x	2,00	KC033	25	KC080	25	KC198	25	KC253	10	KC293	10
M 22	x	2,50	KC034	25	KC081	25	KC199	25	KC254	10	KC294	10
M 24	x	1,50	KC035	25	KC082	25	KC200	25	KC255	10	KC295	10
M 24	x	2,00	KC036	25	KC083	25	KC201	25	KC256	10	KC296	10
M 24	x	3,00	KC037	25	KC084	25	KC202	25	KC257	10	KC297	10

Outras medidas sob consulta

## Instruções de uso

1. Furar a rosca danificada com uma broca.
2. Roscar com um macho K-Coil.
3. Biselar o diâmetro exterior a 90° e retirar a rebarba.
4. Colocar o inserto com a ajuda do utensílio manual.
5. No caso de furos passantes use o utensílio para rotura do perno.



# INSERTO ROSCADO K-COIL DIN8140-ISO 2/6H INOX

K-COIL THREAD INSERT

RESSORTS FILETÉES EN ACIER INOXIDABLE

INOX



CÓDIGO		Medida			PCS
KC102	UNC	1/2	x	13	10
KC103	UNC	1/4	x	20	10
KC104	UNC	3/8	x	16	10
KC105	UNC	5/16	x	18	10
KC106	UNC	7/16	x	14	10
KC107	UNC	9/16	x	12	10
KC108	UNC	5/8	x	11	10
KC109	UNC	3/4	x	10	10
KC110	UNC	7/8	x	9	10
KC111	UNC	1"	x	8	10
KC117	UNF	1/2	x	20	10
KC118	UNF	1/4	x	28	10
KC119	UNF	3/8	x	24	10
KC120	UNF	5/16	x	24	10
KC121	UNF	7/16	x	20	10
KC122	UNF	9/16	x	18	10
KC123	UNF	5/8	x	18	10
KC124	UNF	3/4	x	16	10
KC125	UNF	7/8	x	14	10
KC126	UNF	1"	x	12	10
KC130	BSW	1/8	x	40	100
KC131	BSW	3/16	x	24	100
KC132	BSW	1/2	x	12	100
KC133	BSW	1/4	x	20	100
KC134	BSW	3/8	x	16	100
KC135	BSW	5/16	x	18	100
KC136	BSW	7/16	x	14	100
KC137	BSW	9/16	x	12	100
KC138	BSW	5/8	x	11	50
KC139	BSW	3/4	x	10	25
KC140	BSW	7/8	x	9	10
KC141	BSW	1"	x	8	10
KC142	BSF	3/16	x	32	100
KC143	BSF	1/2	x	16	100
KC144	BSF	1/4	x	26	100
KC145	BSF	3/8	x	20	100
KC146	BSF	5/16	x	22	100
KC147	BSF	7/16	x	18	100
KC148	BSF	9/16	x	16	100
KC149	BSF	5/8	x	14	50
KC150	BSF	3/4	x	12	50
KC151	BSF	7/8	x	11	25
KC152	BSF	1"	x	10	10
KC153	BSP	1/8	x	28	100
KC154	BSP	1/4	x	19	100
KC155	BSP	3/8	x	19	50
KC156	BSP	1/2	x	14	25
KC157	BSP	5/8	x	14	10
KC158	BSP	3/4	x	14	5
KC159	BSP	7/8	x	14	5
KC160	BSP	1"	x	11	5

Prazo de entrega sujeito a confirmação



# INSERTOS AUTO ROSCANTES DIN8140-ISO 2/6H INOX

MASTERFIX CASES  
JEUX MASTERFIX

INOX



## Inserto auto-roscante

CÓDIGO	Medida	PCS
KCA001	M2 x 0,40 x 6mm	10
KCA002	M2,5 x 0,45 x 6mm	10
KCA003	M3 x 0,50 x 6mm	10
KCA004	M4 x 0,70 x 8mm	10
KCA005	M5 x 0,80 x 10mm	10
KCA006	M6 x 1,00 x 12mm	10
KCA007	M6 x 1,00 x 14mm	10
KCA008	M8 x 1,25 x 15mm	10
KCA009	M10 x 1,50 x 18mm	5
KCA010	M12 x 1,50 x 22mm	5
KCA011	M12 x 1,75 x 22mm	5
KCA012	M14 x 1,50 x 24mm	5
KCA013	M14 x 2,00 x 24mm	5
KCA014	M16 x 2,00 x 22mm	5
KCA015	M18 x 2,50 x 24mm	5
KCA016	M20 x 2,50 x 27mm	5
KCA017	M22 x 2,50 x 30mm	5
KCA018	M24 x 3,00 x 30mm	5

### MASTERFIX - M3 a M12

#### Composição 50 peças

Utensílio para insertos com cabo hexagonal (1 peça de cada):  
M3x0,5 - M4x0,7 - M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,5 - M12x1,75  
Brocas (1 peça de cada):  
4,70 - 6,10 - 7,50 - 9,30 - 11,40 - 13,25 - 15,25  
Insertos auto-roscantes (5 peças de cada):  
M3x0,5 - M4x0,7 - M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,5 - M12x1,75  
Porca / adaptador hexagonal (1 peça)

CÓDIGO

KC900

### MASTERFIX - M3 a M12

#### Composição 36 peças

Utensílio para insertos com cabo hexagonal (1 peça de cada):  
M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,5 - M12x1,75  
Brocas (1 peça de cada):  
7,50 - 9,30 - 11,40 - 13,25 - 15,25  
Insertos auto-roscantes (5 peças de cada):  
M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,5 - M12x1,75  
Porca / adaptador hexagonal (1 peça)

CÓDIGO

KC901

### MASTERFIX - M3 a M10

#### Composição 43 peças

Utensílio para insertos com cabo hexagonal (1 peça de cada):  
M3x0,5 - M4x0,7 - M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,5  
Brocas (1 peça de cada):  
4,70 - 6,10 - 7,50 - 9,30 - 11,40 - 13,25  
Insertos auto-roscantes (5 peças de cada):  
M3x0,5 - M4x0,7 - M5x0,8 - M6x1,0 - M8x1,25 - M10x1,5  
Porca / adaptador hexagonal (1 peça)

CÓDIGO

KC902



# SERRAS CIRCULARES PARA METAIS NÃO FERROSOS HSS, HSS-CO E TIN

CIRCULAR SAWS FOR NON-FERROUS METALS

SCIÉS CIRCULAIRES POUR ACIERS SPÉCIAUX



HSS



HSS-CO



TIN



## Serras Circulares HSS

Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS
200	1,8	32	160	1
225	1,9	32	180	1
250	1,6	32	200	1
250	2,0	32	200	1
250	2,0	40	200	1
250	2,5	32	200	1
250	2,5	40	200	1
275	2,0	32	220	1
275	2,0	40	220	1
275	2,5	32	220	1
275	2,5	40	220	1
300	2,0	32	220	1
300	2,0	40	220	1
300	2,5	32	220	1
300	2,5	40	220	1
315	2,0	32	220	1
315	2,0	40	220	1
315	2,5	32	220	1
315	2,5	40	220	1
350	2,5	32	280	1
350	2,5	40	280	1
350	2,5	50	280	1
350	3,0	32	280	1
350	3,0	40	280	1
350	3,0	50	280	1
370	3,0	32	280	1
370	3,0	40	280	1
370	3,0	50	280	1
400	3,0	32	310	1
400	3,0	40	310	1
400	3,0	50	310	1

## HSS Vapo

CÓDIGO
MX4000
MX4001
MX4002
MX4003
MX4004
MX4005
MX4006
MX4007
MX4008
MX4009
MX4010
MX4011
MX4012
MX4013
MX4014
MX4015
MX4016
MX4017
MX4018
MX4019
MX4020
MX4021
MX4022
MX4023
MX4024
MX4025
MX4026
MX4027
MX4028
MX4029
MX4030

## HSS-Co 5% Vapo

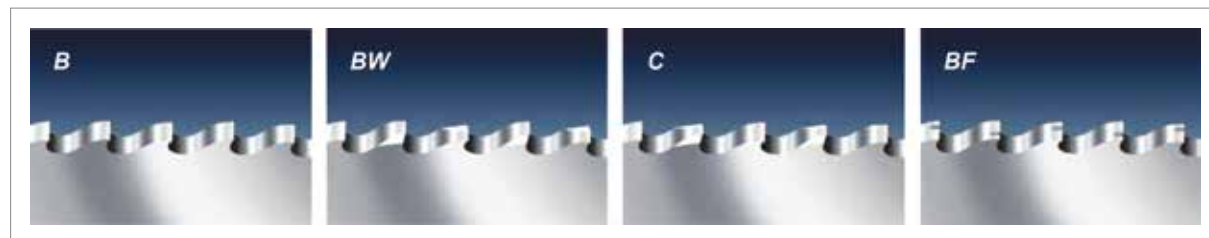
CÓDIGO
MX4200
MX4201
MX4202
MX4203
MX4204
MX4205
MX4206
MX4207
MX4208
MX4209
MX4210
MX4211
MX4212
MX4213
MX4214
MX4215
MX4216
MX4217
MX4218
MX4219
MX4220
MX4221
MX4222
MX4223
MX4224
MX4225
MX4226
MX4227
MX4228
MX4229

## HSS TIN

CÓDIGO
MX4400
MX4401
MX4402
MX4403
MX4404
MX4405
MX4406
MX4407
MX4408
MX4409
MX4410
MX4411
MX4412
MX4413
MX4414
MX4415
MX4416
MX4417
MX4418
MX4419
MX4420
MX4421
MX4422
MX4423
MX4424
MX4425
MX4426
MX4427
MX4428
MX4429
MX4430

Alguns tipos de dentado

Outros Diâmetros e Dentados sob consulta



# SERRAS CIRCULARES PARA AÇOS ESPECIAIS EM TIALN E TICN

CIRCULAR SAWS FOR SPECIAL STEEL

SCIES CIRCULAIRES POUR ACIERS SPÉCIAUX

TIALN

TICN



## Serras Circulares - PVD

Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS
250	1,6	32	200	1
250	2,0	32	200	1
250	2,0	40	200	1
250	2,5	32	200	1
250	2,5	40	200	1
275	2,0	32	220	1
275	2,0	40	220	1
275	2,5	32	220	1
275	2,5	40	220	1
300	2,0	32	220	1
300	2,0	40	220	1
300	2,5	32	220	1
300	2,5	40	220	1
315	2,0	32	220	1
315	2,0	40	220	1
315	2,5	32	220	1
315	2,5	40	220	1
350	2,5	32	280	1
350	2,5	40	280	1
350	2,5	50	280	1
350	3,0	32	280	1
350	3,0	40	280	1
350	3,0	50	280	1
370	3,0	32	280	1
370	3,0	40	280	1
370	3,0	50	280	1
400	3,0	32	310	1
400	3,0	40	310	1

## TIALN - PVD INOX

CÓDIGO
MX8000
MX8001
MX8002
MX8003
MX8004
MX8005
MX8006
MX8007
MX8008
MX8009
MX8010
MX8011
MX8012
MX8013
MX8014
MX8015
MX8016
MX8017
MX8018
MX8019
MX8020
MX8021
MX8022
MX8023
MX8024
MX8025
MX8026
MX8027
MX8028

## TICN - PVD

CÓDIGO
MX8400
MX8401
MX8402
MX8403
MX8404
MX8405
MX8406
MX8407
MX8408
MX8409
MX8410
MX8411
MX8412
MX8413
MX8414
MX8415
MX8416
MX8417
MX8418
MX8419
MX8420
MX8421
MX8422
MX8423
MX8424
MX8425
MX8426
MX8427
MX8428

### Método PVD:

- Aumenta a dureza superficial.
- Diminui o atrito.
- Limita a corrosão e oxidação.
- Reduz o tempo de trabalho.

- Para materiais extra duros e aços inoxidáveis.

- Para condições difíceis de corte a alta velocidade.

- Velocidade de corte em mais de 10% a 25% que a serra normal vaporizada.

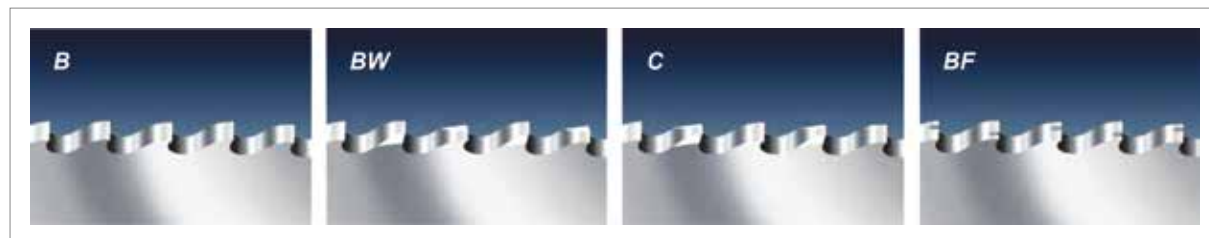
- Redução do tempo de corte na mesma proporção 10% a 25%.

- Serras para corte de alta produção em materiais inoxidáveis de difícil mecanização (AISI-304, AISI306).

- Excelentes resultados em máquinas automáticas e cortes muito rápidos, económicos e com excelente acabamento.

Alguns tipos de dentado

**NB:** Alteração dos dentes tem um acréscimo de 10% do valor \* Outros diâmetros sob consulta



# SERRAS CIRCULARES PARA CORTE DE METAIS, FORMA A - DIN1837 HSS

CIRCULAR SAWS FOR METAL CUTTING, SHAPE A - DIN1837 HSS

SCIES CIRCULAIRES POUR LA COUPE DES MÉTAUX, FORME A - DIN1837 HSS

CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Dent.	PCS
SE0002	20	0,25	5	64	1
SE0003	20	0,3	5	64	1
SE0004	20	0,4	5	64	1
SE0005	20	0,5	5	48	1
SE0006	20	0,6	5	48	1
SE0007	20	0,8	5	48	1
SE0008	20	1	5	40	1
SE0009	20	1,2	5	40	1
SE0017	20	1,6	5	40	1
SE0010	20	1,5	5	40	1
SE0011	20	2	5	32	1
SE0012	20	2,5	5	32	1
SE0013	20	3	5	32	1
SE0014	20	4	5	24	1
SE0015	20	5	5	24	1
SE0016	20	6	5	24	1
SE0050	25	0,2	8	80	1
SE0051	25	0,25	8	80	1
SE0052	25	0,3	8	80	1
SE0053	25	0,4	8	64	1
SE0054	25	0,5	8	64	1
SE0055	25	0,6	8	64	1
SE0056	25	0,8	8	48	1
SE0057	25	1	8	48	1
SE0058	25	1,2	8	48	1
SE0066	25	1,5	8	40	1
SE0059	25	1,6	8	40	1
SE0060	25	2	8	40	1
SE0061	25	2,5	8	40	1
SE0062	25	3	8	32	1
SE0063	25	4	8	32	1
SE0064	25	5	8	32	1
SE0065	25	6	8	24	1
SE0100	32	0,2	8	100	1
SE0101	32	0,25	8	100	1
SE0102	32	0,3	8	80	1
SE0103	32	0,4	8	80	1
SE0104	32	0,5	8	80	1
SE0105	32	0,6	8	64	1
SE0106	32	0,8	8	64	1
SE0107	32	1	8	64	1
SE0108	32	1,2	8	48	1
SE0116	32	1,5	8	48	1
SE0109	32	1,6	8	48	1
SE0110	32	2	8	48	1
SE0111	32	2,5	8	40	1
SE0112	32	3	8	40	1
SE0113	32	4	8	40	1
SE0114	32	5	8	32	1
SE0115	32	6	8	32	1
SE0150	32	0,2	8	100	1
SE0151	32	0,25	8	100	1
SE0152	32	0,3	8	80	1
SE0153	32	0,4	8	80	1
SE0154	32	0,5	8	80	1
SE0155	32	0,6	8	64	1
SE0156	32	0,8	8	64	1
SE0157	32	1	8	64	1

CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Dent.	PCS
SE0158	40	1,2	10	64	1
SE0166	40	1,5	10	64	1
SE0159	40	1,6	10	64	1
SE0160	40	2	10	48	1
SE0161	40	2,5	10	48	1
SE0162	40	3	10	48	1
SE0163	40	4	10	40	1
SE0164	40	5	10	40	1
SE0165	40	6	10	40	1
SE0200	50	0,2	13	128	1
SE0201	50	0,25	13	128	1
SE0202	50	0,3	13	128	1
SE0203	50	0,4	13	100	1
SE0204	50	0,5	13	100	1
SE0205	50	0,6	13	100	1
SE0207	50	0,8	13	80	1
SE0208	50	1	13	80	1
SE0209	50	1,2	13	80	1
SE0210	50	1,5	13	64	1
SE0211	50	1,6	13	64	1
SE0212	50	2	13	64	1
SE0213	50	2,5	13	64	1
SE0214	50	3	13	48	1
SE0216	50	4	13	48	1
SE0217	50	5	13	48	1
SE0218	50	6	13	40	1
SE0250	63	0,25	16	160	1
SE0251	63	0,3	16	128	1
SE0252	63	0,4	16	128	1
SE0253	63	0,5	16	128	1
SE0254	63	0,6	16	100	1
SE0256	63	0,8	16	100	1
SE0257	63	1	16	100	1
SE0258	63	1,2	16	80	1
SE0259	63	1,5	16	80	1
SE0260	63	1,6	16	80	1
SE0261	63	2	16	80	1
SE0262	63	2,5	16	64	1
SE0263	63	3	16	64	1
SE0265	63	4	16	64	1
SE0266	63	5	16	48	1
SE0267	63	6	16	48	1
SE0300	80	0,3	22	160	1
SE0301	80	0,4	22	160	1
SE0302	80	0,5	22	128	1
SE0303	80	0,6	22	128	1
SE0305	80	0,8	22	128	1
SE0306	80	1	22	100	1
SE0307	80	1,2	22	100	1
SE0308	80	1,5	22	100	1
SE0309	80	1,6	22	100	1
SE0310	80	2	22	80	1
SE0311	80	2,5	22	80	1
SE0312	80	3	22	80	1
SE0314	80	4	22	64	1
SE0315	80	5	22	64	1
SE0316	80	6	22	64	1

CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Dent.	PCS
SE0350	100	0,5	22	160	1
SE0351	100	0,6	22	160	1
SE0352	100	0,8	22	128	1
SE0353	100	1	22	128	1
SE0354	100	1,2	22	128	1
SE0355	100	1,5	22	100	1
SE0356	100	1,6	22	100	1
SE0357	100	2	22	100	1
SE0358	100	2,5	22	100	1
SE0359	100	3	22	80	1
SE0361	100	4	22	80	1
SE0362	100	5	22	80	1
SE0366	100	6	22	64	1
SE0400	125	0,6	22	160	1
SE0401	125	0,8	22	160	1
SE0402	125	1	22	160	1
SE0403	125	1,2	22	128	1
SE0404	125	1,5	22	128	1
SE0405	125	1,6	22	128	1
SE0406	125	2	22	128	1
SE0407	125	2,5	22	100	1
SE0408	125	3	22	100	1
SE0409	125	4	22	100	1
SE0410	125	5	22	80	1
SE0411	125	6	22	80	1
SE0450	160	1	32	160	1
SE0451	160	1,2	32	160	1
SE0452	160	1,5	32	160	1
SE0453	160	1,6	32	160	1
SE0454	160	2	32	128	1
SE0455	160	2,5	32	128	1
SE0456	160	3	32	128	1
SE0457	160	4	32	100	1
SE0458	160	5	32	100	1
SE0459	160	6	32	100	1
SE0500	200	1	32	200	1
SE0501	200	1,2	32	200	1
SE0502	200	1,5	32	160	1
SE0503	200	1,6	32	160	1
SE0504	200	2	32	160	1
SE0505	200	2,5	32	160	1
SE0506	200	3	32	128	1
SE0508	200	4	32	128	1
SE0509	200	5	32	128	1
SE0510	200	6	32	100	1

HSS



DIN1837 - Forma do Dente Tipo A

## SERRAS CIRCULARES DE SEGMENTOS EM HSS

HSS SEGMENT CIRCULAR SAWS

SCIÉS CIRCULAIRES À SEGMENTS HSS

HSS



### Serras Circulares - PVD

Ø	Esp.	Furo	Nº Seg.	PCS
250	4,00	32	12	1
275	4,00	40	12	1
315	4,00	40	16	1
355	4,50	40	16	1
370	3,50	50	16	1
400	4,00	50	16	1
460	4,50	60	18	1
510	5,50	60	18	1
560	5,50	70	18	1
610	6,00	80	20	1
630	6,00	80	20	1
660	6,00	80	20	1
710	6,00	80	24	1
760	6,00	80	24	1
800	7,00	80	24	1
910	7,00	80	30	1
1010	8,00	100	30	1
1110	8,00	100	36	1
1210	8,00	100	36	1
1250	9,00	100	36	1
1310	9,00	100	36	1
1400	9,00	100	36	1
1510	10,00	100	36	1

Número de dentes a indicar Z2 - Z3 - Z4 - Z5 - Z6 - Z8 - Z10 - Z12

**Prestamos Assistência Técnica**

# SERRAS DE PASTILHA COM DENTES EM METAL DURO

CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES

SCIES À PLAQUETTES AVEC DENTS EN MÉTAL DUR

## Alumínio - Dente Positivo

CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS
MSP001	250	3,20	32	80DP	1
MSP002	250	3,20	30	80DP	1
MSP003	300	3,20	32	96DP	1
MSP004	300	3,20	30	96DP	1
MSP005	350	3,60	32	84DP	1
MSP006	350	3,60	30	84DP	1
MSP007	350	3,60	32	108DP	1
MSP008	350	3,60	30	108DP	1
MSP009	400	4,00	32	120DP	1
MSP010	400	4,00	30	120DP	1
MSP011	420	4,00	30	96DP	1
MSP012	420	4,00	30	120DP	1
MSP013	450	4,00	32	128DP	1
MSP014	450	4,00	30	128DP	1
MSP015	500	4,20	32	140DP	1
MSP016	500	4,20	30	140DP	1
MSP017	550	4,20	30	110DP	1
MSP018	550	4,20	32	140DP	1
MSP019	550	4,20	30	140DP	1
MSP020	600	4,60	32	140DP	1
MSP021	600	4,60	30	140DP	1
MSP022	600	4,60	40	140DP	1

Outras medidas sob consulta (até diâmetro 1000)

### Aplicação:

Serras circulares para corte de perfis tubulares de metais não ferrosos, alumínio, PVC, etc.



## Alumínio - Dente Negativo

CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS
MSP050	250	3,20	32	80DP	1
MSP051	250	3,20	30	80DP	1
MSP052	300	3,20	32	96DP	1
MSP053	300	3,20	30	96DP	1
MSP054	350	3,60	32	108DP	1
MSP055	350	3,60	30	108DP	1
MSP056	400	4,00	32	120DP	1
MSP057	400	4,00	30	120DP	1
MSP058	450	4,00	32	128DP	1
MSP059	450	4,00	30	128DP	1
MSP060	500	4,20	32	140DP	1
MSP061	500	4,20	30	140DP	1
MSP062	600	4,60	30	140DP	1

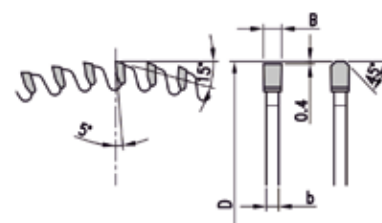
Outras medidas sob consulta

### Aplicação:

Serras circulares para corte de perfis tubulares de metais não ferrosos, alumínio, PVC, etc.

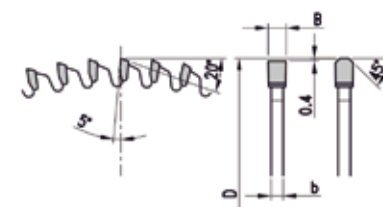


### METAL DURO



Avanço Automático

### METAL DURO



Avanço Manual



## SERRAS DE PASTILHA COM DENTES EM METAL DURO

CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES

SCIES À PLAQUETTES AVEC DENTS EN MÉTAL DUR

### Madeira - Dente Alternado

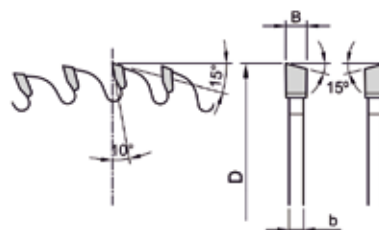
CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS
MSP070	250	3,20	30	40DA	1
MSP071	250	3,20	30	60DA	1
MSP072	250	3,20	30	80DA	1
MSP073	300	3,20	30	48DA	1
MSP074	300	3,20	30	72DA	1
MSP075	300	3,20	30	96DA	1
MSP076	350	3,50	30	54DA	1
MSP077	350	3,50	30	72DA	1
MSP078	400	3,50	30	60DA	1
MSP079	400	3,50	30	96DA	1
MSP080	450	4,00	30	66DA	1
MSP081	450	4,00	30	138DA	1
MSP082	500	4,00	30	72DA	1
MSP083	500	4,00	30	144DA	1

#### Aplicação:

Serras circulares para corte longitudinal e transversal de madeira maciça (macia e dura) e derivados de madeira sem revestimentos.



METAL DURO



### Laminados - Dente Trapezoidal

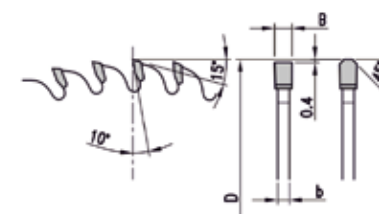
CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS
MSP090	250	3,20	30	60DP	1
MSP091	250	3,20	30	80DP	1
MSP092	300	3,20	30	72DP	1
MSP093	300	3,20	30	96DP	1
MSP094	350	3,50	30	84DP	1
MSP095	350	3,50	30	108DP	1

#### Aplicação:

Serras circulares para corte de derivados de madeira com revestimento como MDF, aglomerados, entre outros.



METAL DURO



## SERRAS CIRCULARES COM DENTES EM METAL DURO

CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES

SCIES À PLAQUETTES AVEC DENTS EN MÉTAL DUR

### Dry Cut (Painéis Sandwich)

CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	Vel. R.P.M.	PCS
MSP100	180	2,20	20	32	2500	1
MSP101	180	2,20	30	32	2500	1
MSP102	190	2,20	30	38	2200	1
MSP103	230	2,20	30	44	2200	1
MSP104	250	2,20	30	48	2200	1
MSP105	250	2,20	30	60	1600	1
MSP106	270	2,20	30	60	1600	1
MSP107	305	2,20	25,4	60	1600	1
MSP108	305	2,20	30	60	1600	1
MSP109	305	2,20	25,4	80	1600	1
MSP110	305	2,20	30	80	1200	1
MSP111	355	2,20	25,4	90	1200	1
MSP112	355	2,20	30	90	1200	1

#### Aplicação:

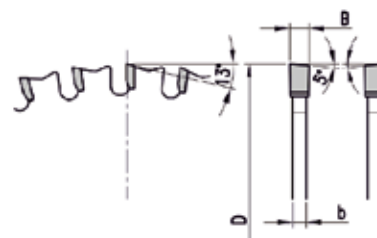
Serras circulares para corte de painéis sandwich, ferro, aço, PVC, materiais compósitos, etc.

A serra com D=305 e Z=80 é recomendada para corte de aço inoxidável e corte a seco.



\* Painéis Sandwich

#### METAL DURO



### Máquinas Portáteis

CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS
MSP120	160	2,60	20	24	1
MSP121	160	2,40	16	48	1
MSP122	160	2,20	20	48	1
MSP123	180	2,80	30	30	1
MSP124	190	2,40	30	24	1
MSP125	190	2,40	30	40	1
MSP127	210	2,60	30	24	1
MSP128	210	2,60	30	48	1
MSP129	230	3,00	30	24	1
MSP130	230	3,00	30	34	1
MSP131	235	3,00	30	34	1
MSP132	235	3,00	30	48	1

#### Aplicação:

Serras circulares para corte longitudinal e transversal de madeira maciça e derivados.

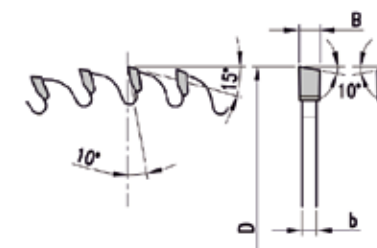
#### Utilização para máquinas:

AEG - BLACK-DECKER - BOSH - HITACHI - KRESS - METABO - ELU - SKIL - FESTO  
DEWALT - MAKITA - HAFNER - ELEKTRA - FEIN - RIOBY - PEUGEOT - HOLZ - MAFELL



Máquinas Portáteis

#### METAL DURO



## SERRAS DE FITA PARA A INDÚSTRIA ALIMENTAR EM AÇO CARBONO

CARBON STEEL BAND SAW BLADES FOR THE FOOD INDUSTRY

SCIES À RUBAN EN ACIER AU CARBONE POUR L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE

CROMO VANADIUM



### Corte de Carne

Dimensão Altura x Espessura			Nº dentes p/polegada	
			3	4
16	x	0,50	•	•
19	x	0,50	•	•



### Características:

- Aço com alta percentagem de carbono DIN 125 Cr 1 (aprox. 50 HRC).
- Execução especial do dente FOOD TOOTH - ângulo de corte neutro 0°.
- Tratamento específico da tempera localizado nos dentes (65÷66 HRC).
- Corpo da fita de serra escovado e polido.

### Vantagens:

- Grande flexibilidade e resistência às torções da fita.
- Excelente rendimento e ação de corte mais fácil graças a compensação das variações de secções e densidade de carne / ossos / cartilagens de todo o tipo de carcaças de animais.
- Aumento de vida útil.
- Redução da tendência de fixação dos resíduos de material eliminado.

## SERRAS DE FITA PARA A INDÚSTRIA ALIMENTAR EM INOX

M42 BIMETALLIC BAND SAW BLADES

SCIES À RUBAN EN ACIER INOXYDABLE POUR L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE

INOX



### Corte de Carne e Peixe

Dimensão Altura x Espessura			Nº dentes p/polegada	
			3	4
16	x	0,56	•	•
19	x	0,56	•	•



### Características:

- Aço inoxidável AISI 429 B (aprox. 50 HRC).
- Execução especial do dente FOOD TOOTH - ângulo de corte neutro 0°.
- Corpo da fita de serra escovado e polido.

### Vantagens:

- Nenhum fenómeno de oxidação no corpo da fita, ou seja, total ausência de transferência de contaminação e qualquer vestígio de oxidação dos alimentos cortados.
- Excelente rendimento e mais facilidade de corte de todo o tipo de carne e peixe (fresco ou congelado / com ou sem ossos).

# SERRAS DE FITA BIMETÁLICA M42

M42 BIMETALLIC BAND SAW BLADES  
SCIES À RUBAN BIMÉTALLIQUES M42

HSS-CO M42

## PROF-MULTIUSOS M42 - PFMU

HSSE 8% CO

- Para corte de perfis, tubos, maciços e todo o tipo de materiais em geral.



Dimensão			Nº dentes p/polegada						
Altura x Espessura			2/3	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14
13	x	0,65					S	S	S
20	x	0,90			K	S	S	S	S
27	x	0,90		K	K	S	S	S	S
34	x	1,10	K	K	K	S	S	S	
41	x	1,30	K	K	K				

Forma do dente: (S) 0° (K) Positivo

## PROF-MULTIUSOS SUPER M42 - PFSUP

HSSE 8% CO

- Para corte individuais e em série de perfis e material maciço.  
- Para corte coletivo ou em camadas.



Dimensão			Nº dentes p/polegada						
Altura x Espessura			3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	
13	x	0,65				S	S	S	
20	x	0,90		S	S	S	S	S	
27	x	0,90	S	S	S	S	S	S	
34	x	1,10	S	S	S	S	S		
41	x	1,30	S	S	S	S			
54	x	1,30				S			

Forma do dente: (S) 0°

## PROF-PERFIL M42 - PFPER

HSSE 8% CO

- Para corte de perfis e vigas.  
- Geometria do dente extra estável contra a quebra de dentes.  
- Grande redução de vibrações.



Dimensão			Nº dentes p/polegada						
Altura x Espessura			2/3	3/4	4/6	5/7	8/11	12/16	
20	x	0,90				P	P	P	
27	x	0,90		P	P	P	P	P	
34	x	1,10	P	P	P	P	P		
41	x	1,30	P	P	P	P	P		
54	x	1,60	P	P	P				

Forma do dente: (P) Positivo

Prestamos Assistência Técnica

## SERRAS DE FITA BIMETÁLICA M42, M51 E DENTES EM METAL DURO

M42, M51 BIMETALLIC BAND SAW BLADES AND TEETH IN CARBED METAL  
SCIES À RUBAN BIMÉTALLIQUES M42, M51 ET DENTS EN MÉTAL DUR

HSS-CO M42

### PROF-MACIÇOS M42 - PFMA

HSSE 8% CO

- Para perfis e material maciço.
- Para corte coletivo ou em camadas.



Dimensão			Nº dentes p/polegada					
Altura x Espessura			0,75/1,25	1,4/2	2/3	3/4	4/6	5/8
27	x	0,90			K	K	K	K
34	x	1,10		K	K	K	K	K
41	x	1,30		K	K	K	K	K
54	x	1,60		K	K	K	K	
67	x	1,60	K	K	K	K	K	
80	x	1,60	K	K	K			

Forma do dente: (K) Positivo



### PROF-INOX X-3000 M51

HSSE 10% CO

- Para perfis e material maciço.
- Para corte coletivo ou em camadas.
- Para trabalhos difíceis de maquinação.



Dimensão			Nº dentes p/polegada					Preço €
Altura x Espessura			1,4/2	2/3	3/4	4/6	5/8	p/metro
27	x	0,90			K	K	K	25,07
34	x	1,10		K	K	K		28,34
41	x	1,30		K	K	K		41,53
54	x	1,60	K	K	K	K		56,24
67	x	1,60	K	K	K	S		88,24

Forma do dente: (K) Positivo



### PROF TCT/FUT

DENTES EM METAL DURO

- Para materiais abrasivos, minerais, grafite e ferro fundido cinzento.



Dimensão			Nº dentes p/polegada				
Altura x Espessura			0,85/1,15	1/1,4	1,4/2	2/3	3/4
27	x	0,90					T
34	x	1,10				T	T
41	x	1,30			T	T	T
54	x	1,60	T	T	T	T	
67	x	1,60	T	T	T	T	
80	x	1,60	T	T	T		

Forma do dente: (T) Positivo



Prestamos Assistência Técnica

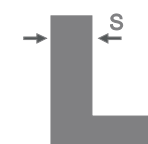
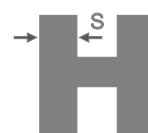
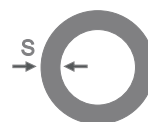
## TABELA PARA SELEÇÃO DO DENTADO

TOOTH SELECTION TABLE

TABLEAU DE SÉLECTION DES DENTS

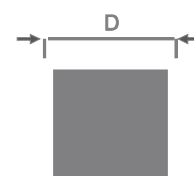
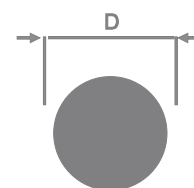
### Perfis, tubos e vigas

Até 1mm	12/16z 10/14z
1mm - 2,5mm	8/11z 8/12z
2,5mm - 5mm	5/7z 6/10z
5mm - 7mm	5/7z 5/8z
7mm - 10mm	3/4z 4/6z
10mm - 20mm	3/4z 3/4z
20mm - 45mm	2/3z 2/3z



### Maciços

Até 10mm	10/14z
10mm - 20mm	8/12z
20mm - 40mm	6/10z
40mm - 50mm	5/8z
50mm - 90mm	4/6z
90mm - 120mm	3/4z
120mm - 150mm	2/3z





# MASTER-OIL MULTIUSOS, MASTER-OIL EXTRA, MASTER-OIL CUT

MASTER-OIL MULTI USES, MASTER-OIL EXTRA, MASTER-OIL CUT  
HUILES POLYVALENT, EXTRA ET COUPE

## MASTER-OIL MULTIUSOS

Maquinação de uso geral

MINERAL

CÓDIGO		PCS
OLEO01	5 Litros	1
OLEO02	20 Litros	1
OLEO03	205 Litros	1



### DESCRIÇÃO E APLICAÇÕES

O MASTER-OIL MULTIUSOS é um fluido de corte emulsionável para operações de maquinação geral, torneado, serrado, fresagem, etc. Em todo o tipo de materiais de aço, alumínio, latão e suas ligas, dando um alto nível de acabamento superficial.

### PROPRIEDADES

As emulsões de MASTER-OIL MULTIUSOS têm uma elevada estabilidade com águas até 50° HF de dureza. Proporcionam uma boa refrigeração da zona de corte, alargando a vida das ferramentas. Tem bom poder anticorrosivo a partir de concentrações 3%, estando isento de nitratos, dando uma excelente proteção às máquinas e peças maquinadas. Contém bactericidas específicos que melhoram a resistência a fermentação das emulsões. A sua baixa tensão superficial confere-lhe boas qualidades humedificantes com o que se melhora a evacuação de calor.

## MASTER-OIL EXTRA

Maquinação de uso geral Indicado para serras de fita

SEMI-SINTÉTICO

CÓDIGO		PCS
OLEO10	5 Litros	1
OLEO11	20 Litros	1
OLEO12	205 Litros	1



### DESCRIÇÃO E APLICAÇÕES

O MASTER-OIL EXTRA é um fluido de corte emulsionável em água de caráter bacteriostático. Utiliza-se para operações de maquinação geral de aços e aluminios.

Indicado especialmente para serras de fita.

### PROPRIEDADES

MASTER-OIL EXTRA possui uma emulsão branca opaca que proporciona uma boa refrigeração na zona de corte.

Forma uma micro-emulsão de elevada estabilidade com águas até 35° HF de dureza.

Tem bom poder anticorrosivo a partir de concentrações de 3%, estando isento de nitritos, dando uma excelente proteção às máquinas e peças maquinadas.

As emulsões de MASTER-OIL EXTRA pelo seu caráter bacteriostático, pela sua baixa concentração de uso, sua larga duração, conservação de ferramentas e aforro de bactericidas e manutenção, obtêm-se uma grande economia comparando-as com emulsões de produtos convencionais.

## MASTER-OIL CUT

Maquinação de trabalhos difíceis

SEMI-SINTÉTICO

CÓDIGO		PCS
OLEO20	5 Litros	1
OLEO21	20 Litros	1
OLEO22	205 Litros	1



### DESCRIÇÃO E APLICAÇÕES

O MASTER-OIL CUT é um óleo de corte especial para operações severas de maquinação de aços altamente ligados de difícil maquinação, assim como aluminios e suas ligas.

Especialmente indicado para operações de furação profunda, escariado, roscagem em aços de média e alta dureza.

### PROPRIEDADES

O MASTER-OIL CUT é um produto especialmente formulado com aditivos extrema pressão e matéria gordurosa, totalmente isento de cloro, que confere excelentes condições de lubrificação durante a operação de corte, a velocidades elevadas, e em condições de trabalho severas.

O MASTER-OIL CUT mantém um perfeito equilíbrio lubri-refrigerante durante a operação de corte a altas velocidades onde se dão regimes de refrigeração limites, gerando-se pontualmente uma grande quantidade de calor.

# MASTER-OIL MICRO-PULVERIZAÇÃO, CUT ALUMÍNIO E SPRAY DE CORTE

MASTER-OIL MICRO-SPRAYING, MASTER-OIL ALUMINIUM CUT AND CUTTING SPRAY  
HUILES MICRO-PULVÉRISATION, COUPE ALUMINIUM ET HUILE DE COUPE EN SPRAY

## MASTER-OIL MICRO-PULVERIZAÇÃO

Maquinação por sistema de pulverização

SINTÉTICO DE BAIXO IMPACTO AMBIENTAL

CÓDIGO		PCS
OLEO25	5 Litros	1
OLEO26	20 Litros	1
OLEO27	205 Litros	1



### DESCRIÇÃO E APLICAÇÕES

O MASTER-OIL MICRO-PULVERIZAÇÃO é um óleo sintético de baixa viscosidade, isento de cloro. Está especialmente desenhado para operações de maquinação por micro-pulverização (MQL) direta na zona de contacto metal ferramenta. O produto é ideal para o corte de aço e alumínio com serras de fita e discos a altas velocidades.

### PROPRIEDADES

MASTER-OIL MICRO-PULVERIZAÇÃO proporciona excelente lubrificação na zona de corte, melhorando o rendimento das ferramentas e o acabamento superficial das peças maquinadas. Na formulação são utilizadas bases e aditivos especiais que o fazem um produto biodegradável e de muito baixa toxicidade. Não contendo cloro, metais pesados, silicones e outras substâncias que possam afetar as pessoas e o meio ambiente.

## MASTER-OIL CUT ALUMÍNIO

Polimento ou retificação de qualquer tipo de metais

INDICADO PARA ALUMÍNIO

CÓDIGO		PCS
OLEO35	5 Litros	1
OLEO36	20 Litros	1



### DESCRIÇÃO E APLICAÇÕES

O MASTER-OIL CUT ALUMÍNIO é um óleo formulado para polimento ou rectificação de qualquer tipo de metais, por meio de mós de diamante ou abrasivos. Especialmente indicado para alumínio. A incorporação de gordura na fórmula permite um polimento perfeito sem riscar o metal.

### PROPRIEDADES

MASTER-OIL CUT ALUMÍNIO é constituído essencialmente por misturas de óleos minerais altamente refinados e solventes, humectantes e antioxidantes com aditivos. O óleo mineral utilizado é na sua natureza altamente parafínico e refinado, de modo que os problemas na pele dos trabalhadores são evitados. A baixa viscosidade, juntamente com o seu detergente de alta potencia, permite o uso em afiação e polimento em operações sem embotamento dos dentes, fitas, lixas, etc. É um óleo devido à incorporação de surfactantes muito energéticos, tem a propriedade de ser lavável com água, tornando-se assim num produto muito adequado para polimento de perfis de alumínio, obtendo por essa razão um desengordurante de volta perfeita.

Expositor  
Óleo Spray

Composição  
6 sprays

CÓDIGO  
OLEO51



Expositor  
Óleo Spray

Composição  
12 sprays

CÓDIGO  
OLEO52



## MASTER-OIL Spray Óleo de Corte

CÓDIGO

OLEO50 400 ml



É ideal para roscar, furar, fresar e escarear. Prolonga a vida da ferramenta, otimiza a saída da limalha e melhora o rendimento de corte e a qualidade superficial do acabamento

# CONSTRUCTION





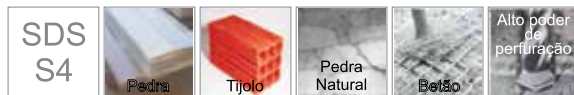
# CONSTRUÇÃO



# BROCAS PARA MARTELOS SDS/PLUS "S4" SUPER PROFISSIONAL

SDS PLUS ROTARY HAMMER DRILLS  
FORETS PERCUSSION SDS-PLUS "S4"

Made in Germany



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MTSDS001	4,00	50	110	1
MTSDS002	5,00	50	110	1
MTSDS003	5,00	100	160	1
MTSDS004	5,00	150	210	1
MTSDS005	5,00	250	310	1
MTSDS006	5,50	50	110	1
MTSDS007	5,50	100	160	1
MTSDS093	5,50	150	210	1
MTSDS008	6,00	50	110	1
MTSDS009	6,00	100	160	1
MTSDS010	6,00	150	210	1
MTSDS011	6,00	200	260	1
MTSDS012	6,00	400	460	1
MTSDS013	6,50	50	110	1
MTSDS014	6,50	100	160	1
MTSDS015	6,50	150	210	1
MTSDS016	7,00	50	110	1
MTSDS017	7,00	100	160	1
MTSDS018	7,00	150	210	1
MTSDS019	8,00	50	110	1
MTSDS020	8,00	100	160	1
MTSDS021	8,00	150	210	1
MTSDS022	8,00	200	260	1
MTSDS023	8,00	250	310	1
MTSDS025	8,00	400	460	1
MTSDS026	8,00	550	600	1
MTSDS027	9,00	100	160	1
MTSDS028	9,00	150	210	1
MTSDS029	10,00	50	110	1
MTSDS030	10,00	100	160	1
MTSDS031	10,00	150	210	1
MTSDS032	10,00	200	260	1
MTSDS033	10,00	250	310	1
MTSDS034	10,00	400	450	1
MTSDS035	10,00	550	600	1
MTSDS036	10,00	950	1000	1
MTSDS037	11,00	100	160	1
MTSDS039	11,00	200	260	1
MTSDS040	12,00	100	160	1
MTSDS041	12,00	150	210	1
MTSDS042	12,00	200	260	1
MTSDS043	12,00	250	310	1
MTSDS044	12,00	400	450	1
MTSDS045	12,00	550	600	1
MTSDS046	12,00	950	1000	1

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MTSDS047	13,00	100	160	1
MTSDS048	13,00	150	210	1
MTSDS049	13,00	200	260	1
MTSDS050	14,00	100	160	1
MTSDS051	14,00	150	210	1
MTSDS052	14,00	200	260	1
MTSDS053	14,00	250	310	1
MTSDS054	14,00	400	450	1
MTSDS055	14,00	550	600	1
MTSDS056	14,00	950	1000	1
MTSDS057	15,00	100	160	1
MTSDS058	15,00	200	260	1
MTSDS094	16,00	110	160	1
MTSDS060	16,00	150	210	1
MTSDS061	16,00	200	260	1
MTSDS062	16,00	250	310	1
MTSDS063	16,00	400	450	1
MTSDS064	16,00	550	600	1
MTSDS066	16,00	950	1000	1
MTSDS067	18,00	150	200	1
MTSDS069	18,00	250	300	1
MTSDS070	18,00	400	450	1
MTSDS071	18,00	550	600	1
MTSDS072	18,00	950	1000	1
MTSDS073	19,00	150	200	1
MTSDS074	20,00	150	200	1
MTSDS075	20,00	250	300	1
MTSDS076	20,00	400	450	1
MTSDS077	20,00	550	600	1
MTSDS078	20,00	950	1000	1
MTSDS079	22,00	200	250	1
MTSDS081	22,00	400	450	1
MTSDS082	22,00	550	600	1
MTSDS083	22,00	950	1000	1
MTSDS084	24,00	200	250	1
MTSDS085	24,00	400	450	1
MTSDS086	25,00	200	250	1
MTSDS087	25,00	400	450	1
MTSDS088	25,00	950	1000	1
MTSDS089	26,00	200	250	1
MTSDS090	26,00	400	450	1



## Linha para Expositor

### Composição 90 brocas

UN	MEDIDA
10	5 × 110
10	5 × 160
10	6 × 110
10	6 × 160
10	8 × 160
10	8 × 210
10	10 × 160
10	10 × 210
10	12 × 210

### CÓDIGO

MLS4050



## Jogo de Brocas em Caixa Plástica

### Composição 7 brocas

Ø	UN
5,00 × 110	1
6,00 × 110	1
8,00 × 110	1
6,00 × 160	1
8,00 × 160	1
10,00 × 160	1
12,00 × 160	1

### CÓDIGO

MTSDS301

# BROCAS PARA MARTELOS SDS/PLUS "4X4" SUPER PROFISSIONAL

4 CUTTERS SDS/PLUS ROTARY HAMMER DRILLS

FORETS PERCUSSION SDS-PLUS 4X4

Made in Germany



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MT4X4001	5,00	50	110	1
MT4X4002	5,00	100	160	1
MT4X4003	5,50	50	110	1
MT4X4004	5,50	100	160	1
MT4X4005	6,00	50	110	1
MT4X4006	6,00	100	160	1
MT4X4007	6,00	150	210	1
MT4X4008	6,00	200	260	1
MT4X4009	6,00	250	310	1
MT4X4010	6,50	100	160	1
MT4X4011	6,50	150	210	1
MT4X4012	6,50	200	260	1
MT4X4013	6,50	250	310	1
MT4X4014	7,00	50	110	1
MT4X4015	7,00	100	160	1
MT4X4016	8,00	50	110	1
MT4X4017	8,00	100	160	1
MT4X4018	8,00	150	210	1
MT4X4019	8,00	200	260	1
MT4X4020	8,00	250	310	1
MT4X4021	8,00	400	460	1
MT4X4022	10,00	50	110	1
MT4X4023	10,00	100	160	1
MT4X4024	10,00	150	210	1
MT4X4025	10,00	200	260	1
MT4X4026	10,00	250	310	1
MT4X4027	10,00	400	450	1
MT4X4028	10,00	950	1000	1
MT4X4029	12,00	100	160	1
MT4X4030	12,00	150	210	1
MT4X4031	12,00	200	260	1

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MT4X4032	12,00	250	310	1
MT4X4033	12,00	400	450	1
MT4X4034	12,00	950	1000	1
MT4X4035	14,00	100	160	1
MT4X4036	14,00	150	210	1
MT4X4037	14,00	200	260	1
MT4X4038	14,00	250	310	1
MT4X4039	14,00	400	450	1
MT4X4040	14,00	950	1000	1
MT4X4041	16,00	100	160	1
MT4X4042	16,00	150	210	1
MT4X4043	16,00	200	260	1
MT4X4044	16,00	250	310	1
MT4X4045	16,00	400	450	1
MT4X4046	16,00	950	1000	1
MT4X4047	18,00	200	250	1
MT4X4048	18,00	400	450	1
MT4X4049	20,00	200	250	1
MT4X4050	20,00	400	450	1
MT4X4051	22,00	200	250	1
MT4X4052	22,00	400	450	1
MT4X4053	24,00	200	250	1
MT4X4054	24,00	400	450	1
MT4X4055	25,00	200	250	1
MT4X4056	25,00	400	450	1
MT4X4057	28,00	200	250	1
MT4X4058	28,00	400	450	1
MT4X4059	30,00	200	250	1
MT4X4060	30,00	400	450	1
MT4X4061	32,00	400	450	1



Jogo de Brocas em Caixa Plástica	
Composição 7 brocas	
Ø	UN
5,00 × 110	1
6,00 × 110	1
8,00 × 110	1
6,00 × 160	1
8,00 × 160	1
10,00 × 160	1
12,00 × 160	1

CÓDIGO  
MT4X4400



Linha para Expositor	
Composição 80 brocas	
UN	MEDIDA
10	5 × 110
10	5 × 160
10	6 × 110
10	6 × 160
10	8 × 160
10	8 × 210
5	10 × 160
5	10 × 210
5	12 × 210

CÓDIGO  
ML4X450

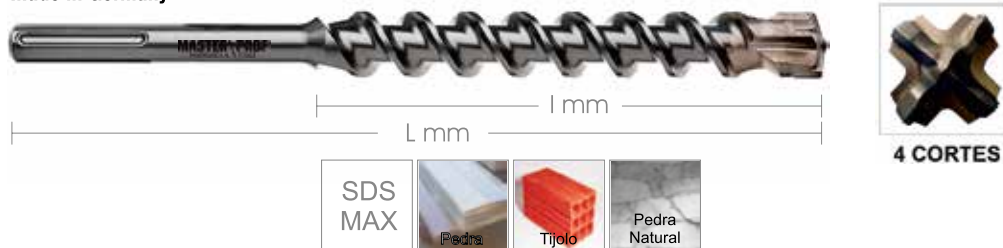


## BROCAS PARA MARTELOS SDS MAX - 4 CORTES (PREMIUM)

4 CUTTERS SDS MAX ROTARY HAMMER DRILLS (PREMIUM)

FORETS PERCUSSION SDS-MAX 4 POINTES (PREMIUM)

Made in Germany



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MBMA001	12,00	200	340	1
MBMA002	12,00	400	540	1
MBMA003	12,00	600	740	1
MBMA004	14,00	200	340	1
MBMA005	14,00	400	540	1
MBMA006	16,00	200	340	1
MBMA007	16,00	400	540	1
MBMA008	18,00	200	340	1
MBMA009	18,00	400	540	1
MBMA010	18,00	800	940	1
MBMA011	20,00	200	320	1
MBMA012	20,00	400	520	1
MBMA013	20,00	800	920	1
MBMA014	20,00	1200	1320	1
MBMA015	22,00	200	320	1
MBMA016	22,00	400	520	1
MBMA017	22,00	800	920	1
MBMA018	22,00	1200	1320	1
MBMA019	24,00	200	320	1
MBMA020	24,00	400	520	1
MBMA021	25,00	200	320	1
MBMA022	25,00	400	520	1
MBMA023	25,00	800	920	1
MBMA024	25,00	1200	1320	1
MBMA025	26,00	400	520	1
MBMA026	28,00	250	370	1
MBMA027	28,00	450	570	1
MBMA028	30,00	250	370	1
MBMA029	30,00	450	570	1
MBMA030	32,00	250	370	1
MBMA031	32,00	450	570	1
MBMA032	32,00	800	920	1
MBMA033	32,00	1200	1320	1
MBMA038	35,00	450	570	1
MBMA034	38,00	250	370	1
MBMA035	38,00	450	570	1
MBMA036	40,00	450	570	1
MBMA037	40,00	800	920	1
MBMA039	40,00	1200	1320	1



### Brocas para Martelos SDS MAX - 4 Cortes

#### Composição 20 brocas

CÓDIGO	Medida	PCS	€
MBMA001	12 x 340	2	39,85
MBMA004	14 x 340	2	40,98
MBMA006	16 x 340	2	49,23
MBMA008	18 x 340	2	44,95
MBMA009	18 x 540	2	55,23
MBMA011	20 x 320	2	46,49
MBMA012	20 x 520	2	54,92
MBMA015	22 x 320	2	52,95
MBMA016	22 x 520	2	60,28
MBMA022	25 x 520	2	61,29

CÓDIGO

MLMAX50

Outras medidas sob consulta

## BROCAS CILÍNDRICAS PARA PEDRA "STANDARD" (QUALIDADE EXTRA)

STANDARD MASONRY CARBIDE TIPPED DRILLS (HIGH QUALITY)

FORETS POINTE CARBURE MAÇONNERIE "STANDARD" (QUALITÉ SUPPLÉMENTAIRE)



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MNBP100	3,00	30	60	1
MNBP122	3,50	35	60	1
MNBP101	4,00	40	75	1
MNBP121	4,50	40	75	1
MNBP102	5,00	40	85	1
MNBP103	5,50	45	85	1
MNBP104	6,00	65	120	1
MNBP105	6,50	55	100	1
MNBP106	7,00	55	100	1
MNBP123	7,50	70	120	1
MNBP107	8,00	70	120	1
MNBP108	9,00	70	120	1
MNBP109	10,00	70	120	1
MNBP110	11,00	90	150	1
MNBP111	12,00	90	150	1
MNBP112	13,00	90	150	1
MNBP113	14,00	90	150	1
MNBP115	16,00	90	150	1
MNBP116	18,00	100	160	1
MNBP117	19,00	100	160	1
MNBP118	20,00	100	160	1
MNBP119	22,00	100	160	1
MNBP120	25,00	100	160	1



### Jogo de Brocas em Caixa Plástica

#### Composição 8 brocas

Ø	UN
4,00	1
5,00	1
6,00	1
7,00	1
8,00	1
9,00	1
10,00	1

#### CÓDIGO

MNBE02



### Longas Comprimento de 300mm e 400mm

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MNBPL50	6,00 x 300	230	300	1
MNBPL52	8,00 x 300	210	300	1
MNBPL53	10,00 x 300	210	300	1
MNBPL54	12,00 x 300	210	300	1
MNBPL55	14,00 x 300	210	300	1
MNBPL56	16,00 x 300	210	300	1
MNBPL57	18,00 x 300	210	300	1
MNBPL58	20,00 x 300	210	300	1
MNBPL59	22,00 x 300	210	300	1
MNBPL60	25,00 x 300	210	300	1
MNBPL70	8,00 x 400	300	400	1
MNBPL71	10,00 x 400	300	400	1
MNBPL72	12,00 x 400	300	400	1
MNBPL73	14,00 x 400	300	400	1
MNBPL74	16,00 x 400	300	400	1
MNBPL75	18,00 x 400	300	400	1
MNBPL76	20,00 x 400	300	400	1
MNBPL77	22,00 x 400	300	400	1
MNBPL78	25,00 x 400	300	400	1

## BROCAS UNIVERSAIS "FURA TUDO"

UNIVERSAL "MULTI-PURPOSE" DRILLS  
FORETS UNIVERSELS "POLYVALENTE"



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MTFT01	3,00	40	70	1
MTFT02	4,00	40	75	1
MTFT03	5,00	40	85	1
MTFT04	6,00	55	100	1
MTFT05	7,00	55	100	1
MTFT06	8,00	70	120	1
MTFT07	9,00	70	120	1
MTFT08	10,00	70	120	1
MTFT09	11,00	90	150	1
MTFT10	12,00	90	150	1
MTFT11	13,00	90	150	1
MTFT12	14,00	90	150	1
MTFT13	15,00	90	150	1
MTFT14	16,00	90	150	1



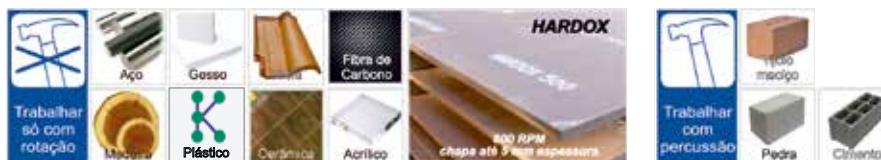
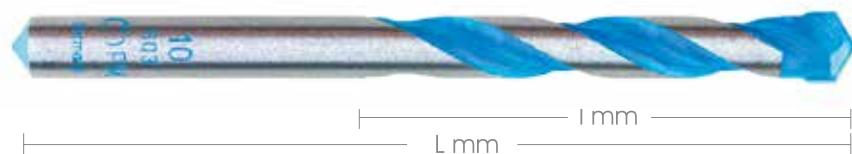
Linha para Expositor	
Composição 120 brocas	
UN	MEDIDA
20	4
40	5
40	6
20	8
15	10
15	12
5	14
5	16
CÓDIGO	
MLFT51	

Jogo de Brocas em Caixa Plástica	
Composição 8 brocas	
Ø	UN
3,00	1
4,00	1
5,00	1
6,00	1
8,00	1
9,00	1
10,00	1
12,00	1
CÓDIGO	
MTBE03	

Jogo de Brocas em Caixa Plástica	
Composição 4 brocas	
Ø	UN
5,00	1
6,00	1
8,00	1
10,00	1
CÓDIGO	
MTBE04	

# BROCAS UNIVERSAIS "FURA TUDO" DE ALTO RENDIMENTO MULTIFUNÇÕES

HIGH PERFORMANCE UNIVERSAL "MULTI-PURPOSE" DRILLS  
FORETS UNIVERSELS "POLYVALENTE" - HAUTE PERFORMANCE



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MTFT20	3,00	40	70	1
MTFT21	4,00	40	75	1
MTFT22	5,00	50	85	1
MTFT23	5,00	90	150	1
MTFT24	5,50	50	85	1
MTFT25	6,00	60	100	1
MTFT26	6,00	90	150	1
MTFT27	6,50	60	100	1
MTFT28	7,00	60	100	1
MTFT29	8,00	80	120	1
MTFT30	8,00	90	150	1
MTFT31	8,00	200	250	1
MTFT32	8,00	350	400	1

CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
MTFT33	9,00	80	120	1
MTFT34	10,00	80	120	1
MTFT35	10,00	90	150	1
MTFT36	10,00	200	250	1
MTFT37	10,00	350	400	1
MTFT38	11,00	90	150	1
MTFT39	12,00	90	150	1
MTFT40	12,00	200	250	1
MTFT41	12,00	350	400	1
MTFT42	14,00	150	200	1
MTFT43	14,00	200	250	1
MTFT44	16,00	150	200	1



## Características:

- Plakete em metal duro, afiada e retificada com geometria inovadora.
- A cabeça da Plakete garante uma centragem perfeita.
- Corpo da ferramenta em liga de aço.

Linha para Expositor	
Composição 70 brocas	
UN	MEDIDA
5	3 × 70
5	4 × 75
5	5 × 85
5	10 × 120
5	10 × 150
5	12 × 150
10	6 × 100
10	8 × 120
8	6 × 150
8	8 × 150
2	14 × 200
2	16 × 200

CÓDIGO
MLFT50



Jogo de Brocas Fura Tudo	
Composição 4 Peças	
Ø	UN
4,00	1
5,00	1
6,00	1
8,00	1

CÓDIGO
MTFT97

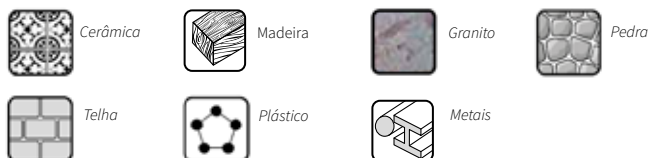
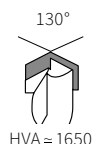


Jogo de Brocas Fura Tudo	
Composição 7 Peças	
Ø	UN
3,00	1
4,00	1
5,00	1
6,00	1
8,00	1
9,00	1
10,00	1

CÓDIGO
MTFT99

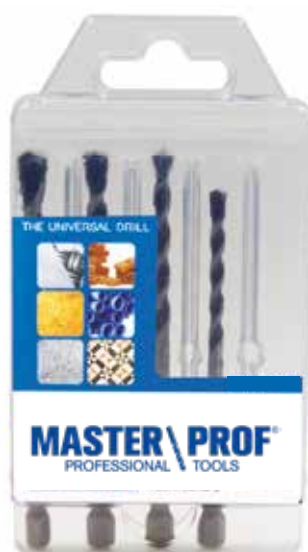
## BROCAS UNIVERSAIS" FURA TUDO" ALTO RENDIMENTO CABO HEX 1/4

HIGH PERFORMANCE UNIVERSAL "MULTI-PURPOSE" DRILLS WITH HEXAGONAL HANDLE  
FORETS UNIVERSELS "POLYVALENTE" POIGNÉE HEXAGONALE- HAUTE PERFORMANCE



CÓDIGO	Ø	Polegadas	d	l	L	PCS
MBE200	3	1/8	1/4	45	90	1
MBE201	4	5/32	1/4	45	90	1
MBE202	5	3/16	1/4	50	100	1
MBE203	5,5	7/32	1/4	60	100	1
MBE204	6	15/64	1/4	60	100	1
MBE205	6	15/64	1/4	200	250	1
MBE206	6,5	1/4	1/4	200	250	1
MBE207	7	9/32	1/4	50	100	1
MBE208	8	5/16	1/4	50	100	1
MBE209	10	3/8	1/4	90	150	1

Set Brocas Fura Tudo
Composição 4 peças
1 x Ø 4 mm 2 x Ø 5 mm 1 x Ø 8 mm
CÓDIGO
MBE210

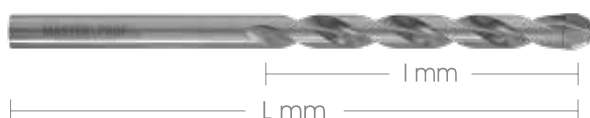




# BROCA ESPECIAL PARA GRÉS PORCELÂNICO GRESMASTER

SPECIAL DRILL FOR PORCELAIN STONEWARE

FORET SPÉCIAL POUR GRÈS CÉRAME



CÓDIGO	Ø	l	L
MBG01	4	50	85
MBG02	5	50	85
MBG03	6	65	100
MBG04	8	75	125
MBG05	10	90	150

Diâmetro da Broca	4÷6	8÷10
RPM	500	400



Jogo de Brocas GRESMASTER	
Composição brocas	
Ø	UN
1	6
1	8
1	10

CÓDIGO
MBG10

É a ferramenta mais fácil e intuitiva de usar.. é usada a seco, é auto-centrante.

**GRESMASTER**

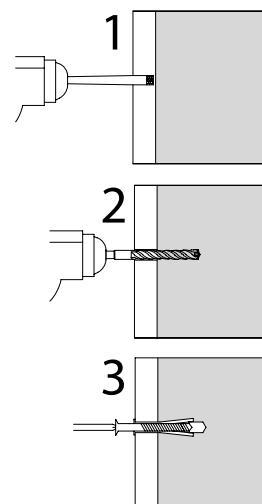
Broca para grês porcelânico

Para prolongar a sua vida útil, a broca deve ser usada para furar apenas o azulejo (1); ao entrar em contacto com a parede, se for necessário, deve-se instalar buchas de fixação (3); é aconselhável continuar o furo com uma broca de percussão rotativa normal para concreto (2).

A única precaução fundamental é **usar uma baixa rotação**, aproximadamente a 500 r.p.m..



A broca deve ser utilizada exclusivamente em **rotação**, sem o uso de percussão e tendo o cuidado de arrefecer entre os furos.



## BROCAS "MASTER GRANITO" PARA FURAR GRANITO

"MASTER GRANITE" DRILLS

FORETS POUR PERCER LE GRANIT



CÓDIGO	Ø	d	l mm	L mm	PCS
MTG001	3,00	2,80	30	60	1
MTG002	4,00	3,80	40	75	1
MTG003	5,00	4,50	50	75	1
MTG004	6,00	5,50	60	100	1
MTG005	7,00	6,50	60	100	1
MTG006	8,00	7,50	80	120	1
MTG007	9,00	8,00	80	120	1
MTG008	10,00	9,00	80	120	1
MTG009	11,00	10,00	90	150	1
MTG010	12,00	10,00	90	150	1
MTG011	13,00	10,00	90	150	1
MTG012	14,00	10,00	90	150	1
MTG013	15,00	10,00	100	160	1
MTG014	16,00	10,00	100	160	1
MTG015	18,00	10,00	100	160	1
MTG016	20,00	13,00	100	160	1

CÓDIGO	Ø	d	l mm	L mm	PCS
MTG100	5,00	4,50	90	150	1
MTG101	6,00	5,50	90	150	1
MTG102	8,00	7,50	90	150	1
MTG103	10,00	9,00	90	150	1

Prazo de entrega sujeito a confirmação

CÓDIGO	Ø	d	l mm	L mm	PCS
MTG200	8,00	7,50	7,50	200	1
MTG201	10,00	9,00	9,00	200	1
MTG202	12,00	10,00	10,00	200	1
MTG203	14,00	10,00	10,00	200	1

Prazo de entrega sujeito a confirmação



### Jogo de Brocas em Caixa Plástica

#### Composição 7 brocas

Ø	UN
3,00	1
4,00	1
5,00	1
6,00	1
8,00	1
9,00	1
10,00	1

#### CÓDIGO

MTG301

## BROCAS "EXTREME" ESPECIAL PARA MATERIAIS DUROS COM PONTA METAL DURO

"EXTREME" SPECIAL DRILLS FOR HARD MATERIALS

FORETS "EXTREME" POUR MATÉRIAUX DURS



CÓDIGO	Ø	d	l mm	L mm	PCS
MTE001	3,00	2,80	30	70	1
MTE002	4,00	3,80	40	75	1
MTE003	5,00	4,50	50	85	1
MTE004	6,00	5,50	60	100	1
MTE005	7,00	6,50	60	100	1
MTE006	8,00	7,50	80	120	1
MTE007	10,00	9,00	80	120	1
MTE008	12,00	10,00	90	150	1
MTE009	14,00	10,00	200	250	1



Jogo de Brocas em Caixa Plástica	
Composição 4 brocas	
Ø	UN
5,00	1
6,00	1
8,00	1
10,00	1
CÓDIGO	
MTE050	

Corte preciso e com rotação rápida em materiais duros e abrasivos.

## BROCAS PARA VIDRO COM PONTA EM METAL DURO

"EXTREME" SPECIAL DRILLS FOR HARD MATERIALS

FORETS "EXTREME" POUR MATÉRIAUX DURS



CÓDIGO	Ø	d	L mm	PCS
MTV001	3,00	3,00	58	1
MTV002	4,00	3,00	58	1
MTV003	5,00	4,00	58	1
MTV004	6,00	5,00	58	1
MTV005	7,00	5,00	78	1
MTV006	8,00	6,00	78	1
MTV007	9,00	6,00	98	1
MTV008	10,00	7,00	98	1
MTV009	12,00	8,00	98	1

# BROCAS DIAMANTADAS PARA GRÊS PORCELÂNICO E MATERIAIS DUROS

DIAMOND DRILLS AND CORE DRILLS FOR SANDWARE, SANDSTONE AND VERY HARD MATERIALS  
FORETS DIAMANTÉES AVEC COURONNE CONTINUE POUR GRÊS ET MATÉRIAUX DURS



CÓDIGO	Ø	L mm	L mm	PCS
MKB01	3,00	40	70	1
MKB02	4,00	40	75	1
MKB03	5,00	50	85	1
MKB04	5,00	90	150	1
MKB05	5,50	50	85	1
MKB06	6,00	60	100	1
MKB07	6,00	90	150	1



CÓDIGO	Ø	L mm	L mm	PCS
MKB08	16,00	12,50	90	1
MKB09	18,00	12,50	90	1
MKB10	20,00	12,50	90	1
MKB11	22,00	12,50	90	1
MKB12	25,00	12,50	90	1
MKB13	28,00	12,50	90	1
MKB14	30,00	12,50	90	1
MKB15	32,00	12,50	90	1
MKB16	35,00	12,50	90	1
MKB17	40,00	12,50	90	1
MKB18	45,00	12,50	90	1
MKB19	50,00	12,50	90	1
MKB20	60,00	12,50	90	1
MKB21	65,00	12,50	90	1
MKB23	67,00	12,5	90	1
MKB24	70,00	12,5	90	1
MKB22	80,00	12,50	90	1

Diametro da fresa em mm	5 a 7	8 a 10	12 a 14	16 a 25	28 a 35	40 a 50	60 a 80
Velocidade R. P. M.	1000	800	500	400	260	170	120

Exemplo de utilização da broca



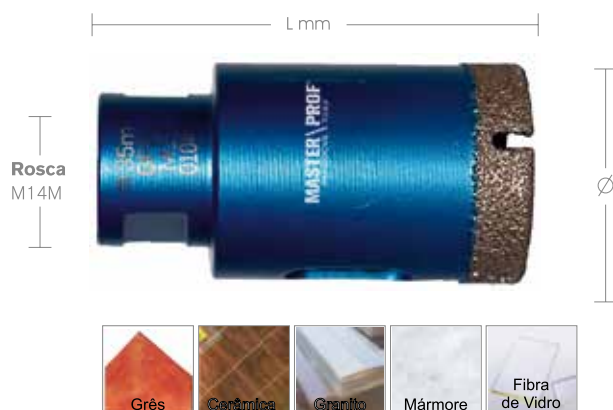
Jogo de Brocas em Caixa Plástica	
Composição 5 brocas	
Ø	UN
5,00	1
6,00	1
8,00	1
10,00	1
12,00	1
CÓDIGO	
MKB50	



Vitrine	
Composição 13 brocas	
1 peça de cada 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25, 30, 35, 40, 50	
OFERTA VITRINE	
CÓDIGO	
MKB60	

## BROCAS DIAMANTADAS PARA GRÊS PORCELÂNICO COM ROSCA M14

DIAMOND DRILLS AND CORE DRILLS FOR SANDWARE, SANDSTONE WITH M14 THREAD  
FORETS DIAMANTÉES AVEC COURONNE CONTINUE POUR GRÊS



CÓDIGO	Ø	L mm	Rosca	PCS
MDG01	6	65	M14M	1
MDG02	8	65	M14M	1
MDG03	10	65	M14M	1
MDG04	12	65	M14M	1
MDG05	14	65	M14M	1
MDG06	18	65	M14M	1
MDG07	20	65	M14M	1
MDG08	25	65	M14M	1
MDG09	27	65	M14M	1
MDG10	30	65	M14M	1
MDG11	32	65	M14M	1
MDG12	35	65	M14M	1
MDG13	40	65	M14M	1
MDG14	45	65	M14M	1
MDG15	50	65	M14M	1
MDG16	55	65	M14M	1
MDG17	60	65	M14M	1
MDG18	65	65	M14M	1
MDG19	68	65	M14M	1
MDG20	70	65	M14M	1
MDG21	75	65	M14M	1
MDG22	82	65	M14M	1
MDG23	85	65	M14M	1
MDG24	100	65	M14M	1
MDG25	110	65	M14M	1

Expositor	
Composição	
Ø	UN
6,00	5
8,00	5
10,00	3
12,00	3
20,00	2
35,00	2
40,00	2
Adaptador B1	5
Adaptador W1	5

CÓDIGO
MDG40



### Adaptador

CÓDIGO	Tipo	Cabo	Rosca	PCS
MDG30	B1	Ø 12mm	M14M	1
MDG31	W1	SDS+	M14M	1

### Características:

- Iniciar a furação com a broca inclinada e prosseguir com movimentos leves oscilantes;
- Arrefecer durante a perfuração;
- No final de vida, a altura da coroa não muda.



## VENTOSAS E ACESSÓRIOS

SUCTION CUPS AND ACCESSORIES  
VENTOUSES ET ACCESSOIRES



### VENTOSA DE PERFURAÇÃO

#### 7 BURACOS Ø

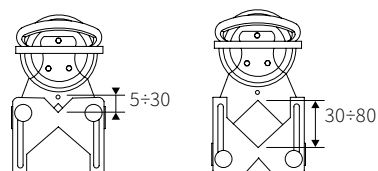
4 - 5 - 6 - 7  
8 - 10 - 12 mm

CÓDIGO

**MVG200**



### VENTOSA GUIA REGULÁVEL



CÓDIGO

**MVG201**



### GARRAFA DE REFRIGERAÇÃO 1L

CÓDIGO

**MVG202**

# COROA SEGMENTADA PROFISSIONAL PARA BETÃO CORTE A HÚMIDO

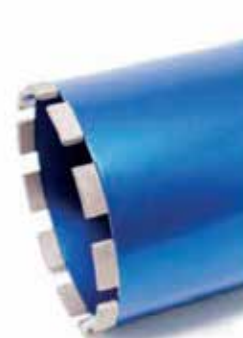
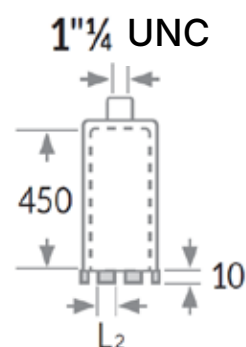
DIAMOND CORE DRILLS WET CUTTING FOR DRILLING MACHINES

FORETS DIAMANTES COUPE A EAU POUR CAROTEUSES



BETÃO - CIMENTO FRESCO - ASFALTO - PEDRA ABRASIVA

CÓDIGO	Ø	Espessura	Dentes	L2
MDC001	32	3,2	3	17
MDC002	37	3,2	4	17
MDC003	42	3,2	5	17
MDC004	47	3,2	5	17
MDC005	52	3,2	6	17
MDC006	57	3,2	5	24
MDC007	62	3,2	5	24
MDC008	67	3,2	5	24
MDC009	72	3,2	6	24
MDC010	82	3,2	7	24
MDC011	92	3,2	8	24
MDC012	102	3,4	9	24
MDC013	107	3,4	9	24
MDC014	112	3,4	9	24
MDC015	122	3,4	9	24
MDC016	127	3,4	10	24
MDC017	132	3,6	10	24
MDC018	142	3,6	11	24
MDC019	152	3,6	12	24
MDC020	162	3,6	12	24
MDC021	182	3,6	13	24
MDC022	201	4	14	24
MDC023	231	4	15	24
MDC024	251	4	16	24
MDC025	300	4,4	18	24
MDC026	350	4,4	19	24
MDC027	400	4,4	21	24
MDC028	500	4,4	23	24



## Adaptadores Tipo HILTI



CÓDIGO	Tipo	Rosca	Características	PCS
MDCA01	OBF05	1" 1/4 W.	Chave Macho 41 HILTI DD-BU INTERNO 1/2" Gas Fêmea 7 Furo Ø18	1
MDCA02	OB11	1" 1/4 W.	Adaptador com Chave fêmea 41 HILTI DD-BL INTERNO 1/2" Gas Fêmea 7 Furo Ø18	1
MDCA03	OBY02	1" 1/4 W.	Adaptador Cônico 3+3 41 HILTI DD-BI+ 3+3 Fresado Interno 1/2 Gas Fêmea	1

## COROAS DE REBAIXAR E MÓS TIPO TAÇA CÔNICA PARA PEDRA

REMOVING CROWNS AND CONICAL BOWL WHEELS FOR STONE

MEULES POUR APLANIR ET POLIR POUR LA PIERRE



### Para Desbaste

CÓDIGO	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Rosca	PCS
MK182	100	8 x 22	M14	1

Peça integral	 Concreto	 Mármore	 Granito	Trabalha a seco	* Com corpo em alumínio * Anti-vibração
---------------	--	---	---	-----------------	--



### Para Acabamento

CÓDIGO	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Rosca	PCS
MK183	100	8 x 22	M14	1

Peça integral	 Concreto	 Mármore	 Granito	Trabalha a seco	* Com corpo em alumínio * Anti-vibração
---------------	--	---	---	-----------------	--



### Mós Tipo Taça Cônica para Pedra (100x90x55) Universal

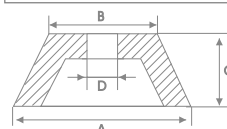
CÓDIGO	Medida	Rosca Métrica	PCS
MD57	60	M 14 x 2	1
MD58	80	M 14 x 2	1

Venda até ao fim de existência

NB: Mais medidas sob consulta



A	B	C	D
100	90	55	14



## DISCOS DE DIAMANTE

DIAMOND DISCS  
DISQUES DIAMANT

### Económico




CÓDIGO	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS
MDD100	115	2,1 x 7	22,2	1
MDD101	125	2,1 x 7	22,2	1
MDD103	230	2,6 x 8	22,2	1
MDD104	300	3 x 8	25,4	1
MDD105	350	3 x 8	25,4	1

Uso geral				Corte a seco	- Garantia de segurança. - Máximo rendimento. - Uma excelente relação qualidade / preço.
--------------	---	---	---	-----------------	---



### Contínuo Normal (Flat Core)

CÓDIGO	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS
MDD146	115	2,1 x 7	22,2	1
MDD147	125	2,1 x 7	22,2	1
MDD149	230	2,6 x 8	22,2	1
MDD150	300	3 x 8	25,4	1
MDD151	350	3 x 8	25,4	1

Uso geral				Corte a seco	- Design do diamante melhorado para um rendimento superior.
--------------	---	---	---	-----------------	---



### Turbo Ondulado (Waved Core)





CÓDIGO	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS
MDD162	115	2,1 x 7	22,2	1
MDD165	230	2,6 x 8	22,2	1

Uso geral				Corte a seco	Combinação perfeita entre o diamante e a ondulação do disco, o disco Kodia com maior reputação.
--------------	---	---	---	-----------------	--



### Banda Lisa

CÓDIGO	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS
MDD185	115	1,6 x 7	22,2	1
MDD186	125	1,6 x 7	22,2	1
MDD188	230	1,6 x 7	22,2	1
MDD189	300	2 x 8	25,4	1

				Corte a úmido	- Disco profissional especial para corte de telha e cerâmica.
--	---	---	---	---------------------	---





## DISCOS DE DIAMANTE

DIAMOND DISCS  
DISQUES DIAMANT

### Eletrordepositados

CÓDIGO	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS
MDD192	115	2,1 x 7	22,2	1
MDD193	125	2,1 x 7	22,2	1
MDD194	180	2,4 x 7	22,2	1
MDD195	230	2,6 x 7	22,2	1



Corte  
a seco

- Qualidade aprovada e garantida.
- Corte perfeito, não deixa rebarba.



### Ultra Super Turbo (World Top)

CÓDIGO	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS
MDD340	115	2,6 x 10	22,2	1
MDD341	125	2,6 x 10	22,2	1
MDD342	180	3,1 x 10	22,2	1
MDD344	230	3,1 x 10	22,2	1
MDD345	300	3,1 x 10	22,2	1
MDD346	350	3,1 x 10	22,2	1



a  
SECO

- Alto rendimento e anti-vibração.
- Corte contínuo sem ser necessário a paragem do disco para arrefecimento.



### Banda Lisa Turbo World Top (Especial para Grês)

CÓDIGO	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS
MDD330	115	1,2 x 7	22,2	1
MDD331	125	1,2 x 7	22,2	1
MDD333	180	1,4 x 7	22,2	1
MDD334	200	1,6 x 8	22,2	1
MDD335	230	1,6 x 8	22,2	1



Corte  
a húmido

- Alto rendimento.
- Anti - vibração.
- Corte perfeito e silencioso.



### Laser Asfalto (Premium)

CÓDIGO	Medida	Segmento Esp. / Alt.	Furo	PCS
MDD196	300	2,8 x 7	25,4	1
MDD197	350	2,8 x 7	25,4	1
MDD198	400	3 x 7	25,4	1
MDD199	450	3 x 7	25,4	1
MDD200	500	3,6 x 7	25,4	1
MDD201	600	3,6 x 7	25,4	1



Corte  
a húmido

- Especial asfalto e betão fresco.
- Os segmentos soldados a laser garantem a máxima segurança.





# FRESAS PARA MARTELO COM DENTES EM METAL DURO COM FURO ROSCADO

HAMMER CUTTERS WITH TEETH IN CARBED METAL WITH THREADED HOLE

FRAISES À MARTEAU AVEC DENTS EN MÉTAL DUR AVEC ALÉSAGE FILETÉ

## METAL DURO

CÓDIGO	Ø	Rosca	Nº dentes	Lmm	PCS
MFMD25	25	M-16	4	75	1
MFMD30	30	M-16	4	75	1
MFMD35	35	M-16	4	75	1
MFMD40	40	M-16	5	75	1
MFMD45	45	M-16	5	75	1
MFMD50	50	M-22	6	75	1
MFMD65	65	M-22	6	75	1
MFMD80	80	M-22	6	75	1
MFMD90	90	M-22	6	75	1
MFMD91	100	M-22	8	75	1
MFMD95	112	M-22	8	75	1
MFMD93	125	M-22	10	80	1
MFMD94	150	M-22	12	80	1



### Cabo Hexagonal

CÓDIGO	Rosca	Lmm	PCS
MFAMD100	M-16	100 mm	1
MFAMD221	M-16	220 mm	1
MFAMD122	M-22	100 mm	1
MFAMD222	M-22	220 mm	1



### Cabo SDS-Plus

CÓDIGO	Rosca	Lmm	PCS
MFSDS100	M-16	100 mm	1
MFSDS220	M-16	220 mm	1
MFSDS122	M-22	100 mm	1
MFSDS222	M-22	220 mm	1



### Broca

CÓDIGO	Lmm	PCS
MFAB120	8 x 120	1



Expositor
Composição 24 unidades

UN	Descrição
8	Fresas (30,35,40,50,65,80,90,100)
1	Cabo Hexagonal M16 - 100mm
1	Cabo Hexagonal M22 - 100mm
1	Cabo Hexagonal M16 - 220mm
1	Cabo Hexagonal M22 - 220mm
1	Cabo SDS M16 - 100mm
1	Cabo SDS M22 - 100mm
1	Cabo SDS M16 - 220mm
1	Cabo SDS M22 - 220mm
8	Brocas 8x120mm

OFERTA EXPOSITOR

**CÓDIGO**  
**MFEMD24**

## FRESAS P/ MARTELO C/ DENTES EM METAL DURO C/ ROSCA E MOLA DE ACOPLAMENTO

HAMMER CUTTERS WITH TEETH IN CARBED METAL WITH THREAD AND COUPLING SPRING

FRAISES À MARTEAU AVEC DENTS EN MÉTAL DUR AVEC FILETAGE ET RESSORT D'ACCOUPLMENT

### METAL DURO

CÓDIGO	Ø	Nº dentes	Lmm	PCS
MFMDR01	40	5	100	1
MFMDR02	50	6	100	1
MFMDR03	60	6	100	1
MFMDR04	66	7	100	1
MFMDR05	70	8	100	1
MFMDR06	80	8	100	1
MFMDR07	90	8	100	1
MFMDR08	100	10	100	1
MFMDR09	110	12	100	1
MFMDR10	125	12	100	1
MFMDR11	150	14	100	1



Elevado rendimento e sempre desmontável graças à mola de acoplamento



### Cabo SDS MAX com Mola

CÓDIGO	Lmm	PCS
MFMAXR250	250 mm	1
MFMAXR450	450 mm	1
MFMAXR600	600 mm	1

### Mola de Acoplamento

CÓDIGO	PCS
MFMDR99	1



### Cunha

CÓDIGO	Ø	PCS
MFC01	9,5 x 100	1



### Broca de Centrar

CÓDIGO	Ø	PCS
MFMAXC12	12 x 135	1



### Expositor

#### Composição 29 unidades

UN	Descrição
7	Fresas (40,50,60,66,80,90,100)
3	CaboSDS MAX 250mm
3	Cabos SDS MAX 450mm
6	Brocas 12 x 135
10	Molas

### CÓDIGO

MFJMDR03

OFERTA EXPOSITOR

# SERRAS CRANEANAS BIMETÁLICAS HSS PARA AÇO E METAIS NÃO FERROSOS

HSS BIMETAL HOLE SAWS FOR STEEL AND NON-FERROUS METALS

SCIES À GRUE BIMÉTAILLIQUES HSS POUR L'ACIER ET LES MÉTAUX NON FERREUX

CÓDIGO	Ø mm	Ø"	PCS
MV2000	14	9/16	1
MV2001	16	5/8	1
MV2002	17	11/16	1
MV2003	19	3/4	1
MV2004	20	25/32	1
MV2005	21	13/16	1
MV2006	22	7/8	1
MV2007	23	14/16	1
MV2008	24	15/16	1
MV2009	25	1"	1
MV2010	27	1" 1/16	1
MV2011	28	3/32	1
MV2012	29	1" 1/18	1
MV2013	30	1" 3/16	1
MV2014	32	1" 1/4	1
MV2015	33	1" 5/16	1
MV2016	35	1" 3/8	1
MV2017	37	1" 7/16	1
MV2018	38	1" 1/2	1
MV2019	40	1" 9/16	1
MV2020	41	1" 5/8	1
MV2021	43	1" 11/16	1
MV2022	44	1" 3/4	1
MV2023	46	1" 13/16	1
MV2024	48	1" 7/8	1
MV2025	50	31/32	1
MV2026	51	2"	1
MV2027	52	2" 1/16	1
MV2028	54	2" 1/8	1
MV2029	57	2" 1/4	1
MV2030	59	2" 5/16	1
MV2031	60	2" 3/8	1
MV2032	63		1
MV2033	64	2" 1/2	1
MV2034	65	2" 3/16	1
MV2035	67	2" 5/8	1
MV2036	68	2" 11/16	1
MV2037	70	2" 3/4	1
MV2038	73	2" 7/8	1
MV2039	76	3"	1
MV2040	79	3" 1/8	1
MV2041	83	3" 1/4	1
MV2042	86	3" 3/8	1
MV2043	89	3" 1/2	1
MV2044	92	3" 5/8	1
MV2045	95	3" 3/4	1
MV2046	98	3" 7/8	1
MV2047	102	4"	1
MV2048	105	4" 1/8	1
MV2049	108	4" 1/4	1
MV2050	111	4" 3/8	1
MV2051	114	4" 1/2	1
MV2052	121	4" 3/4	1
MV2053	127	5"	1
MV2054	140	5" 1/2	1
MV2055	152	6"	1
MV2056	160	6" 5/16	1
MV2057	210	8" 9/32	1

HSS



Para trabalhar inox, reduzir a rotação em 50%



Expositor de Serras Craneanas em Acrílico

Composição 32 unidades

1 serra de cada:

Ø 16, 19, 22, 25, 29, 32, 38, 41, 43, 44, 48, 51, 54, 57, 60, 65, 67, 70, 76, 89, 92, 95, 102, 105, 114

2 brocas guia 6,35: 1x comp. 75mm; 1x comp. 104mm

5 adaptadores: 1xGBM 32 a 250; 2xGBP 14 a 30; 2xGBS 32 a 250

OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO

MV2500

# JOGOS DE SERRAS CRANEANAS BIMETÁLICAS HSS

HSS BIMETAL HOLE SAWS SETS

JEUX DE SCIES À GRUE BIMÉTALLIQUES HSS

HSS



## Jogo para Canalizadores

**Composição 8 unids**  
**Referência CV6C**

1 serra de cada:  
Ø 19, 22, 29,  
38, 44, 57  
1 Adaptador GBP  
1 Adaptador GBS

**CÓDIGO**

**MV2501**



## Jogo para Instaladores

**Composição 11 unids**  
**Referência CV9-I**

1 serra de cada:  
Ø 19, 22, 29, 35,  
38, 44, 51, 57, 64  
1 Adaptador GBP  
1 Adaptador GBS

**CÓDIGO**

**MV2502**



## Jogo para Eletricistas

**Composição 8 unids**  
**Referência CV6E**

1 serra de cada:  
Ø 22, 29, 35,  
44, 51, 64  
1 Adaptador GBP  
1 Adaptador GBS

**CÓDIGO**

**MV2503**



## Jogo Industrial

**Composição 13 unids**  
**Referência CV11-I**

1 serra de cada:  
Ø 19, 22, 25, 32, 35, 38  
44, 51, 57, 64, 76  
1 Adaptador GBP  
1 Adaptador GBS

**CÓDIGO**

**MV2504**

## Brocas Guia



CÓDIGO	Ø Medida	PCS
MVG075	6,35mm - comprimento 75 mm	1
MVG110	6,35mm - comprimento 104mm	1

## Adaptadores

CÓDIGO	Tipo	Ø
MVA014	GBP	14 a 30
MVA032	GBM	32 a 250
MVA250	GBS	32 a 250



Adaptador com  
acoplamento rápido



## SERRAS CRANEANAS BIMETÁLICAS HSS-CO 8% PARA INOX

HSS-CO 8% BIMETAL HOLE SAWS FOR INOX

SCIES À GRUE BIMÉTALLIQUES HSS-CO 8% POUR L'ACIER INOXYDABLE

CÓDIGO	Ø mm	Ø"	PCS
MV3000	14	9/16	1
MV3001	16	5/8	1
MV3002	17	11/16	1
MV3003	19	3/4	1
MV3004	20	25/32	1
MV3005	21	13/16	1
MV3006	22	7/8	1
MV3007	24	15/16	1
MV3008	25	1"	1
MV3009	27	1" 1/16	1
MV3010	29	1" 1/8	1
MV3011	30	1" 3/16	1
MV3012	32	1" 1/4	1
MV3013	33	1" 5/16	1
MV3014	35	1" 3/8	1
MV3015	37	1" 7/16	1
MV3016	38	1" 1/2	1
MV3017	40	1" 9/16	1
MV3018	41	1" 5/8	1
MV3019	43	1" 11/16	1
MV3020	44	1" 3/4	1
MV3021	45		1
MV3022	46	1" 13/16	1
MV3023	48	1" 7/8	1
MV3024	50		1
MV3025	51	2"	1
MV3026	52	2" 1/16	1
MV3027	54	2" 1/8	1
MV3028	57	2" 1/4	1
MV3029	59	2" 5/16	1
MV3030	60	2" 3/8	1
MV3031	64	2" 1/2	1
MV3032	65	2" 3/16	1
MV3033	67	2" 5/8	1
MV3034	68	2" 11/16	1
MV3035	70	2" 3/4	1
MV3036	73	2" 7/8	1
MV3037	75		1
MV3038	76	3"	1
MV3039	79	3" 1/8	1
MV3040	83	3" 1/4	1
MV3041	86	3" 3/8	1
MV3042	89	3" 1/2	1
MV3043	92	3" 5/8	1
MV3044	95	3" 3/4	1
MV3045	98	3" 7/8	1
MV3046	100		1
MV3047	102	4"	1
MV3048	105	4" 1/8	1
MV3049	108	4" 1/4	1
MV3050	111	4" 3/8	1
MV3051	114	4" 1/2	1
MV3052	121	4" 3/4	1
MV3053	127	5"	1
MV3054	140	5" 1/2	1
MV3055	152	6"	1

HSS-CO



### Linha para Expositor

**Composição** 40 peças (composto por 2 linhas)

2 serras de cada:

Ø 16, 19, 20, 38, 40, 44, 51, 54, 57, 60

3 serras de cada:

Ø 22, 24, 25, 27, 29, 30, 32, 35

2 adaptadores 14 a 30 e 2 adaptadores 32 a 250

CÓDIGO

**MLV3060**



### Expositor de Serras Craneanas em Acrílico

**Composição** 32 unidades

1 serras de cada:

Ø 16, 19, 22, 25, 29, 32, 38, 41, 43, 44, 48, 51, 54, 57, 60, 65, 67, 70, 76, 89, 92, 95, 102, 105, 114

2 brocas guia 6,35: 1x comp. 75mm; 1x comp. 104mm

5 adaptadores: 1xGBM 32 a 250; 2xGBP 14 a 30; 2xGBS 32 a 250

OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO

**MV3500**



# JOGOS DE SERRAS CRANEANAS BIMETÁLICAS HSS-CO 8% PARA INOX

HSS-CO 8% BIMETAL HOLE SAWS SETS FOR INOX

JEUX DE SCIES À GRUE BIMÉTALLIQUES HSS-CO8 % POUR L'ACIER INOXYDABLE

HSS-CO



## Jogo para Canalizadores

### Composição 9 unids

1 serra de cada:  
 Ø 19, 22, 29,  
 38, 44, 57  
 1 Adaptador GBP  
 1 Adaptador GBS  
 1 Acessório

CÓDIGO

MV3501



## Jogo para Instaladores

### Composição 12unids

1 serra de cada:  
 Ø 19, 22, 29, 35,  
 38, 44, 51, 57, 64  
 1 Adaptador GBP  
 1 Adaptador GBS  
 1 Acessório

CÓDIGO

MV3502



## Jogo para Eletricistas

### Composição 9 unids

1 serra de cada:  
 Ø 22, 29, 35,  
 44, 51, 64  
 1 Adaptador GBP  
 1 Adaptador GBS  
 1 Acessório

CÓDIGO

MV3503



## Jogo Industrial

### Composição 13unids

1 serra de cada:  
 Ø 19, 22, 25, 30, 35, 40,  
 51, 60, 64, 76, 83  
 1 Adaptador GBP  
 1 Adaptador GBS

CÓDIGO

MV3504

## Brocas Guia



CÓDIGO	Ø Medida	PCS
MVG075	6,35mm - comprimento 75 mm	1
MVG110	6,35mm - comprimento 104mm	1

## Adaptadores



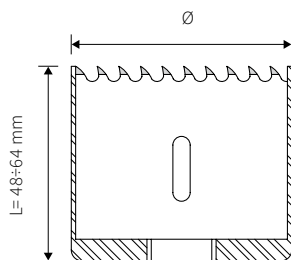
Adaptador com  
acoplamento rápido

CÓDIGO	Tipo	Ø
MVA014	GBP	14 a 30
MVA032	GBM	32 a 250
MVA250	GBS	32 a 250

# SERRA CRANEANA TCT COM DENTES EM METAL DURO MULTIMATERIAL

TCT BIMETAL HOLE SAWS WITH TEETH IN CARBED METAL  
SCIE À GRUE MULTI-MATERIAUX EN MÉTAL DUR DE TCT

METAL DURO



Aço



Madeira



Cerâmica



CÓDIGO	Ø mm	Ø Polegadas	d Rosca
MVT01	19	3/4	UNF 1/2 × 20
MVT02	22	7/8	
MVT03	25	1"	
MVT04	29	1-1/8	
MVT05	32	1-1/4	UNF 5/8 × 18
MVT06	35	1-3/8	
MVT07	38	1-1/2	
MVT09	44	1-3/4	
MVT10	51	2"	
MVT11	57	2-1/4	
MVT12	64	2-1/2	
MVT13	68	2-23/32	
MVT14	76	3"	
MVT15	89	3-1/2	
MVT16	108	4-1/4	



## Jogo Serras Craneanas TCT Multi

### Composição 8 Peças

1 x Ø 19 mm  
1 x Ø 22 mm  
1 x Ø 29 mm  
1 x Ø 38 mm  
1 x Ø 44 mm  
1 x Ø 57 mm  
2 x Ø 7 × 100 mm

CÓDIGO  
MVT20

## ADAPTADOR PARA SERRAS CRANEANAS ULTRA RÁPIDO MLOCK

QUICK CHANGE ARBOR FOR BIMETAL HOLE SAWS  
ADAPTATEUR DE SCIE À GRUE ULTRA RAPIDE MLOCK

# MLOCK



**SISTEMA DE APERTO ULTRA RÁPIDO**



**Adaptador Universal**  
1/2" X 20 UNF  
5/8" X 18 UNF

*Para todas as marcas de  
serras de 14 to 305 mm*

**Cabo facetado**  
para máximo aperto na bucha

## ADAPTADOR PARA SERRAS CRANEANAS ULTRA RÁPIDO MLOCK

QUICK CHANGE ARBOR FOR BIMETAL HOLE SAWS  
ADAPTATEUR DE SCIE À GRUE ULTRA RAPIDE MLOCK

### KIT de adaptador para Serras Craneanas **MLOCK**



#### Kit de Adaptador

##### Composição 5 peças

1 x Adaptador M-LOCK  
1 x Broca L 95 mm  
1 x Broca L 100 mm  
1 x Adaptador 1/2" X 20 UNF  
1 x Adaptador 5/8" X 18 UNF

#### CÓDIGO

**MVA300**



### Acessórios para Adaptador **MLOCK**



#### Acessórios

##### Composição 6 peças

2 x Adaptador 1/2" x 20 UNF  
3 x Adaptador 5/8" x 18 UNF  
1 x Broca L 95 mm

#### CÓDIGO

**MVA301**





**WOOD/BOIS**



A detailed close-up photograph of wood, showing various grain patterns and knots. The wood is light brown with darker, wavy lines representing the grain. Several knots are visible, showing the circular growth rings of the trees. The texture is rough and natural.

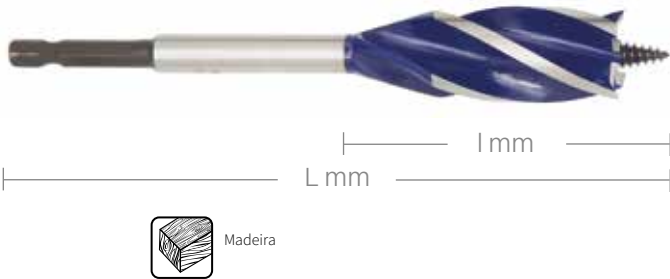
**MADEIRA**



# BROCA PARA MADEIRA 4 CORTES CABO HEXAGONAL C.V.

WOOD DRILL 4 CUTS HEXAGONAL HANDLE  
FORET À BOIS 4 COUPES POIGNÉE HEXAGONALE

CROMO VANADIUM



CÓDIGO	Ø	Polegadas	l	L	PCS
MBE300	10	1/4	65	165	1
MBE301	12	1/4	65	165	1
MBE302	14	1/4	65	165	1
MBE303	16	1/4	65	165	1
MBE304	18	1/4	65	165	1
MBE305	20	1/4	65	165	1
MBE306	22	1/4	65	165	1
MBE307	24	1/4	65	165	1
MBE308	25	1/4	65	165	1
MBE309	26	1/4	65	165	1
MBE310	28	1/4	65	165	1
MBE311	30	1/4	65	165	1
MBE312	32	1/4	65	165	1

Set Brocas Madeira
Composição 6 peças
1 x Ø 16 mm
1 x Ø 18 mm
1 x Ø 20 mm
1 x Ø 22 mm
1 x Ø 25 mm
1 x Ø 32 mm

CÓDIGO
MBE315



## BROCAS FORMA LEWIS PARA MADEIRA C.V.

LEWIS TYPE DRILLS FOR WOOD  
FORETS SPIRALE VIS EN POINTE

CROMO VANADIUM

### Cabo "SDS Plus"



CÓDIGO	Ø	L1	L2	PCS
BLSDS04	8,00	235	160	1
BLSDS05	10,00	235	160	1
BLSDS07	12,00	235	160	1
BLSDS09	14,00	235	160	1
BLSDS11	16,00	235	160	1
BLSDS12	18,00	235	160	1
BLSDS14	20,00	235	160	1
BLSDS15	22,00	235	160	1
BLSDS16	24,00	235	160	1

### Cabo Hexagonal



CÓDIGO	Ø	L1	L2	PCS
BLM01	6,00	235	160	1
BLM04	8,00	235	160	1
BLM05	10,00	235	160	1
BLM07	12,00	235	160	1
BLM09	14,00	235	160	1
BLM11	16,00	235	160	1
BLM12	18,00	235	160	1
BLM14	20,00	235	160	1
BLM15	22,00	235	160	1
BLM16	24,00	235	160	1

# BROCAS PUAS PLANAS PARA MADEIRA E DERIVADOS (CABO HEXAGONAL) C.V.

FLAT DRILLS FOR WOOD (HEXAGONAL SHANK)

MÊCHE PLATE (CÂBLE HEXAGONAL)

CROMO VANADIUM



CÓDIGO	Ø	l mm	L mm	PCS
BPM01	6,00	6,35	150	1
BPM02	8,00	6,35	150	1
BPM03	9,00	6,35	150	1
BPM04	10,00	6,35	150	1
BPM05	11,00	6,35	150	1
BPM06	12,00	6,35	150	1
BPM07	13,00	6,35	150	1
BPM08	14,00	6,35	150	1
BPM09	15,00	6,35	150	1
BPM10	16,00	6,35	150	1
BPM26	17,00	6,35	150	1
BPM11	18,00	6,35	150	1
BPM12	19,00	6,35	150	1
BPM13	20,00	6,35	150	1
BPM27	21,00	6,35	150	1
BPM14	22,00	6,35	150	1
BPM28	23,00	6,35	150	1
BPM15	24,00	6,35	150	1
BPM16	25,00	6,35	150	1
BPM17	26,00	6,35	160	1
BPM29	27,00	6,35	160	1
BPM18	28,00	6,35	160	1
BPM30	29,00	6,35	160	1
BPM19	30,00	6,35	160	1
BPM20	32,00	6,35	160	1
BPM21	34,00	6,35	160	1
BPM22	35,00	6,35	160	1
BPM23	36,00	6,35	160	1
BPM24	38,00	6,35	160	1
BPM25	40,00	6,35	160	1



Jogo de Brocas Planas	
Composição 6 brocas	
Ø	UN
10,00	1
12,00	1
16,00	1
18,00	1
20,00	1
25,00	1
CÓDIGO	
BPMJ01	

## BROCAS COM PONTA GUIA PARA MADEIRA DIN7487 C.V.

CENTER POINT DRILLS FOR WOOD DIN7487  
FORETS BOIS AUTO-CENTREUR

CROMO VANADIUM



CÓDIGO	Ø	D1	L1 mm	L2 mm	PCS
BPG30	3,00	3	60	33	1
BPG31	4,00	4	75	43	1
BPG32	5,00	5	85	52	1
BPG33	6,00	6	93	57	1
BPG34	7,00	7	109	69	1
BPG35	8,00	8	117	75	1
BPG36	9,00	9	125	81	1
BPG37	10,00	10	133	87	1
BPG38	11,00	10	142	94	1
BPG39	12,00	10	151	101	1
BPG40	13,00	10	151	101	1
BPG41	14,00	10	160	108	1
BPG42	15,00	10	169	114	1
BPG43	16,00	10	178	120	1
BPG44	18,00	10	191	130	1
BPG45	20,00	10	205	140	1
BPG46	22,00	13	210	140	1
BPG47	24,00	13	215	140	1
BPG48	26,00	13	215	140	1
BPG49	28,00	13	220	140	1
BPG50	30,00	13	220	140	1

## BROCAS TIPO FORSTNER COM PONTA EM METAL DURO

FORSTNER TYPE DRILLS FOR WOOD (CARBIDE TIP)  
MÈCHE À FAÇONNER (DENT CARBURE)

METAL DURO



CÓDIGO	Ø	D1	L mm	PCS
BFM02	15,00	8	90	1
BFM08	16,00	8	90	1
BFM09	19,00	8	90	1
BFM03	20,00	8	90	1
BFM10	22,00	8	90	1
BFM11	23,00	8	90	1
BFM04	25,00	8	90	1
BFM05	26,00	8	90	1
BFM06	30,00	8	90	1
BFM07	35,00	10	90	1



## SERRAS DE PASTILHA COM DENTES EM METAL DURO

CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES

SCIES À PLAQUETTES AVEC DENTS EN MÉTAL DUR

### Madeira - Dente Alternado

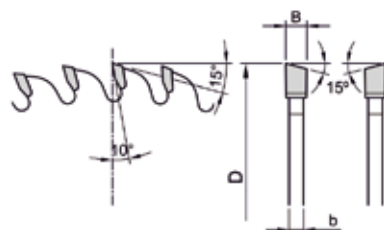
CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS
MSP070	250	3,20	30	40DA	1
MSP071	250	3,20	30	60DA	1
MSP072	250	3,20	30	80DA	1
MSP073	300	3,20	30	48DA	1
MSP074	300	3,20	30	72DA	1
MSP075	300	3,20	30	96DA	1
MSP076	350	3,50	30	54DA	1
MSP077	350	3,50	30	72DA	1
MSP078	400	3,50	30	60DA	1
MSP079	400	3,50	30	96DA	1
MSP080	450	4,00	30	66DA	1
MSP081	450	4,00	30	138DA	1
MSP082	500	4,00	30	72DA	1
MSP083	500	4,00	30	144DA	1

#### Aplicação:

Serras circulares para corte longitudinal e transversal de madeira maciça (macia e dura) e derivados de madeira sem revestimentos.



METAL DURO



### Laminados - Dente Trapezoidal

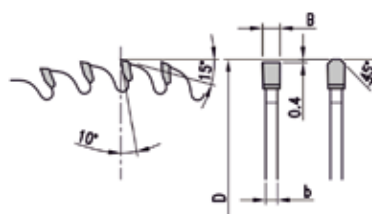
CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS
MSP090	250	3,20	30	60DP	1
MSP091	250	3,20	30	80DP	1
MSP092	300	3,20	30	72DP	1
MSP093	300	3,20	30	96DP	1
MSP094	350	3,50	30	84DP	1
MSP095	350	3,50	30	108DP	1

#### Aplicação:

Serras circulares para corte de derivados de madeira com revestimento como MDF, aglomerados, entre outros.



METAL DURO



## SERRAS CIRCULARES COM DENTES EM METAL DURO

CARBIDE TIPPED CIRCULAR SAW BLADES

SCIES CIRCULAIRES À DENTS EN MÉTAL DUR

### Dry Cut (Painéis Sandwich)

CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	Vel. R.P.M.	PCS
MSP100	180	2,20	20	32	2500	1
MSP101	180	2,20	30	32	2500	1
MSP102	190	2,20	30	38	2200	1
MSP103	230	2,20	30	44	2200	1
MSP104	250	2,20	30	48	2200	1
MSP105	250	2,20	30	60	1600	1
MSP106	270	2,20	30	60	1600	1
MSP107	305	2,20	25,4	60	1600	1
MSP108	305	2,20	30	60	1600	1
MSP109	305	2,20	25,4	80	1600	1
MSP110	305	2,20	30	80	1200	1
MSP111	355	2,20	25,4	90	1200	1
MSP112	355	2,20	30	90	1200	1

#### Aplicação:

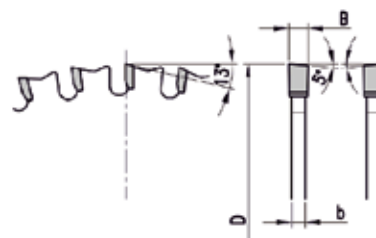
Serras circulares para corte de painéis sandwich, ferro, aço, PVC, materiais compósitos, etc.

A serra com D=305 e Z=80 é recomendada para corte de aço inoxidável e corte a seco.



\* Painéis Sandwich

#### METAL DURO



### Máquinas Portáteis

CÓDIGO	Ø	Esp.	Furo	Nºdentes	PCS
MSP120	160	2,60	20	24	1
MSP121	160	2,40	16	48	1
MSP122	160	2,20	20	48	1
MSP123	180	2,80	30	30	1
MSP124	190	2,40	30	24	1
MSP125	190	2,40	30	40	1
MSP127	210	2,60	30	24	1
MSP128	210	2,60	30	48	1
MSP129	230	3,00	30	24	1
MSP130	230	3,00	30	34	1
MSP131	235	3,00	30	34	1
MSP132	235	3,00	30	48	1

#### Aplicação:

Serras circulares para corte longitudinal e transversal de madeira maciça e derivados.

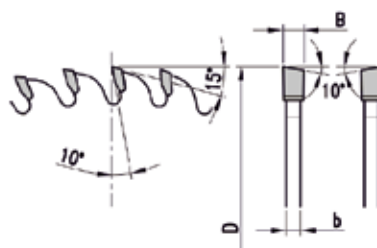
#### Utilização para máquinas:

AEG - BLACK-DECKER - BOSH - HITACHI - KRESS - METABO - ELU - SKIL - FESTO  
DEWALT - MAKITA - HAFNER - ELEKTRA - FEIN - RIOBY - PEUGEOT - HOLZ - MAFELL



Máquinas Portáteis

#### METAL DURO



## ACCESSORIES/ ACCESSOIRES



# ACESSÓRIOS



## BUCHAS COM CHAVE PARA BERBEQUINS PORTÁTEIS

DRILL CHUCKS WITH KEY FOR PORTABLE POWER DRILLS  
MANDRINS PRÉCISION PERÇEUSES AVEC CLEF



### Cone DIN238

CÓDIGO	Capacidade	Cone	PCS
MACC013	1 - 10	B 12	1
MACC015	1 - 13	B 16	1
MACC012	3 - 16	B 16	1
MACC014	3 - 16	B 18	1
MACC016	5 - 20	B 22	1

### Rosca Interior

CÓDIGO	Capacidade	R/UNF	PCS
MACC017	1,5 - 10	1/2 × 20	1
MACC018	1,5 - 10	3/8 × 24	1
MACC019	1,5 - 13	1/2 × 20	1
MACC020	1,5 - 13	3/8 × 24	1

## BUCHAS DE APERTO RÁPIDO TIPO STANDARD P/ BERBEQUINS PORTÁTEIS

PROFESSIONAL PRECISION KEYLESS DRILL CHUCKS  
MANDRINS PRÉCISION PERÇEUSES PORTABLES



### Cone DIN238

CÓDIGO	Capacidade	Cone	PCS
MAAR001	0,5 - 6	B 10	1
MAAR002	1 - 10	B 12	1
MAAR003	1 - 13	B 16	1
MAAR004	3 - 16	B 16	1
MAAR005	3 - 16	B 18	1

### Rosca Interior

CÓDIGO	Capacidade	R/UNF	PCS
MAAR006	0,5 - 6	3/8 × 24	1
MAAR007	1 - 10	3/8 × 24	1
MAAR011	1 - 10	1/2 × 20	1
MAAR008	1 - 13	1/2 × 20	1
MAAR012	1 - 13	3/8 × 24	1
MAAR009	3 - 16	1/2 × 20	1
MAAR010	3 - 16	5/8 × 16	1

## BUCHAS DE AP. RÁPIDO DE PRECISÃO P/ BERBEQUINS FIXOS E PORTÁTEIS

PROFESSIONAL PRECISION KEYLESS DRILL CHUCKS  
MANDRINS PRÉCISION PERÇEUSES PORTABLES ET FIXES



### Profissionais - Rosca Interior

CÓDIGO	Capacidade	R/UNF	PCS
MAAR015	1 - 13	1/2 × 20	1
MAAR016	1 - 13	3/8 × 24	1

Até fim de existências

### Profissionais - Cone DIN238

CÓDIGO	Capacidade	Cone	PCS
MAAR013	1 - 16	B 16	1
MAAR014	1 - 16	B 18	1



## BUCHAS DE APERTO RÁPIDO CAIXA PLÁSTICA P/ BERBEQUINS PORTÁTEIS

PLASTIC KEYLESS DRILL CHUCKS FOR PORTABLE POWER DRILLS  
MANDRINS PERÇEUSES PORTABLES EN PLASTIQUE

### Buchas Sem Chave para Berbequins Portáteis Profissionais

CÓDIGO	Capacidade	R/UNF	PCS
MACP011	0,8 - 10	1/2 × 20	1
MACP012	0,8 - 10	3/8 × 24	1
MACP013	2 - 13	1/2 × 20	1
MACP014	2 - 13	3/8 × 24	1

Caixa Plástica



Caixa Plástica

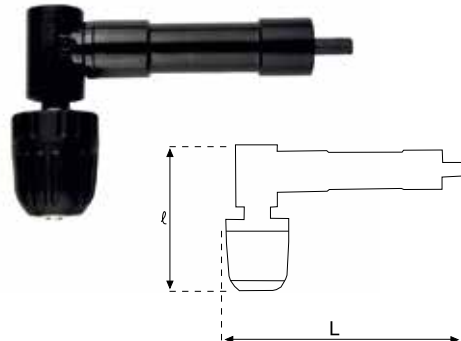


### Buchas de Aperto com Sistema de Segurança

CÓDIGO	Capacidade	R/UNF	PCS
MACP017	2 - 13	1/2 × 20	1
MACP018	2 - 13	3/8 × 24	1

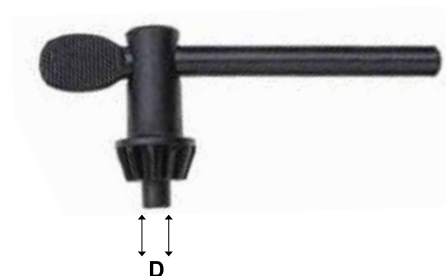
### Acessório de Bucha 90°

CÓDIGO	Ø	L mm	l mm
BM2070	1,5 - 10	155	100



### Chaves

CÓDIGO	Medida	D	PCS
MACH030	S1	4 mm	1
MACH031	S2-R	6 mm	1
MACH032	S2	6 mm	1
MACH033	S3	8 mm	1
MACH034	S4	9 mm	1



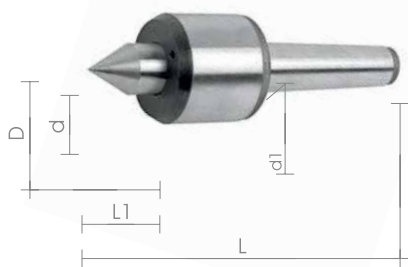
### Adaptadores

CÓDIGO	Capacidade	PCS
MAAB010	SDS 1/2 × 20 UNF	1



## PONTO ROTATIVO STANDARD

REVOLVING TAILSTOCK CENTRES  
POINTE TOURNANTE DE PRÉCISION



CÓDIGO	Ø	d	d1	D	L1	L	R.P.M. Velocidade Máxima	PCS
MUPR001	2	25	17,780	45	28,6	129,6	3.000	1
MUPR002	3	28	23,825	52	32	160,2	2.800	1
MUPR003	4	32	31,267	60	36,5	191,7	2.800	1
MUPR004	5	45	44,399	80	50,8	244,5	2.500	1

- Corpo e parte giratória temperados e retificados.
- Aplicável a tornos de alta velocidade.

## BUCHAS PARA TORNO EM FERRO FUNDIDO DIN6350

LATHE CHUCKS IN CAST IRON  
MANDRINS DE TOUR À 3 ET 4 MORS DIN6350



### 3 Grampos

CÓDIGO	Ø	PCS
MUBT01	100	1
MUBT02	125	1
MUBT03	160	1
MUBT04	200	1
MUBT05	250	1
MUBT06	315	1

- Corpo em ferro fundido.
- Grampos em aço temperado.



### 4 Grampos

CÓDIGO	Ø	PCS
MUBT16	125	1
MUBT17	160	1
MUBT18	200	1
MUBT19	250	1
MUBT20	315	1

- Corpo em ferro fundido.
- Grampos em aço temperado.

## GRAMPOS EM AÇO TEMPERADO PARA BUCHAS DIN6350

ACCESSORIES FOR LATHE CHUCKS  
MORS POUR MANDRINS DE TOUR



### 3 Grampos - Interior

CÓDIGO	Ø	PCS
MUGI301	100	1
MUGI302	125	1
MUGI303	160	1
MUGI304	200	1
MUGI305	250	1
MUGI306	315	1

- Grampos em aço temperado.



### 3 Grampos - Exterior

CÓDIGO	Ø	PCS
MUGE310	100	1
MUGE311	125	1
MUGE312	160	1
MUGE313	200	1
MUGE314	250	1
MUGE315	315	1

- Grampos em aço temperado.



### 4 Grampos - Interior

CÓDIGO	Ø	PCS
MUGI401	125	1
MUGI402	160	1
MUGI403	200	1
MUGI404	250	1
MUGI405	315	1

- Grampos em aço temperado.



### 4 Grampos - Exterior

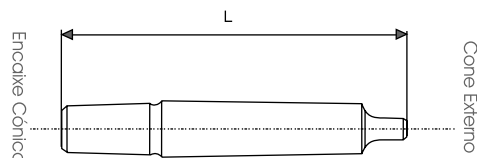
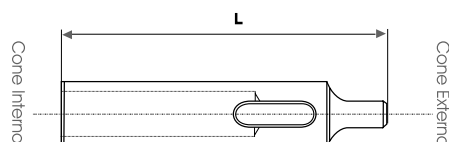
CÓDIGO	Ø	PCS
MUGE410	125	1
MUGE411	160	1
MUGE412	200	1
MUGE413	250	1
MUGE414	315	1

- Grampos em aço temperado.

## CONES DE REDUÇÃO E ENCABADOUROS RETIFICADOS

REDUCTION MORSE TAPER SLEEVES AND TAPER DRILL CHUCK ARBORS

DOUILLES DE REDUCTION ET CÔNE DE MONTAGE POUR MANDRINS

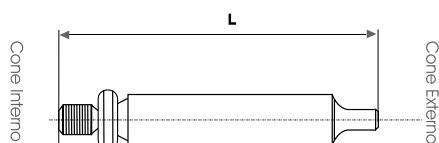


### Cones de Redução DIN2185

CÓDIGO	Cone Morse Externo / Interno	L	PCS
MER001	2 - 1	92	1
MER002	3 - 1	99	1
MER003	3 - 2	112	1
MER004	4 - 1	124	1
MER005	4 - 2	124	1
MER006	4 - 3	140	1
MER012	5 - 1	156	1
MER007	5 - 2	156	1
MER008	5 - 3	156	1
MER009	5 - 4	171	1
MER010	6 - 4	218	1
MER011	6 - 5	218	1

### Encabadouros para Buchas DIN228/238

CÓDIGO	Cone Morse	Encaixe Cônico	L	PCS
MEB20	CM1	B 10	86	1
MEB21	CM1	B 12	89	1
MEB22	CM1	B 16	99	1
MEB33	CM2	B 10	105	1
MEB23	CM2	B 12	105	1
MEB24	CM2	B 16	112	1
MEB25	CM2	B 18	119	1
MEB34	CM2	B 22	130	1
MEB26	CM3	B 12	127	1
MEB27	CM3	B 16	134	1
MEB28	CM3	B 18	140	1
MEB29	CM3	B 22	147	1
MEB30	CM4	B 16	157	1
MEB31	CM4	B 18	164	1
MEB32	CM4	B 22	176	1
MEB35	CM5	B 16	198	1
MEB36	CM5	B 18	198	1
MEB37	CM5	B 22	207	1
MEB38	CM5	B 24	217	1



### Encabadouros Roscados DIN228

CÓDIGO	Cone Morse	R/UNF	L	PCS
MEB80	CM2	3/8 × 24	95	1
MEB81	CM2	1/2 × 20	110	1
MEB82	CM2	5/8 × 16	135	1
MEB83	CM3	3/8 × 24	115	1
MEB84	CM3	1/2 × 20	125	1
MEB85	CM3	5/8 × 16	150	1

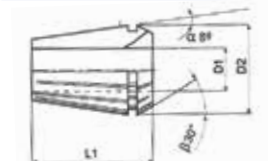
## PINÇAS DE PRECISÃO ER16, ER25

COLLET CHUCKS ER16, ER25

PINCES DE PRÉCISION ER16, ER25



D2:17 L1:27,5  $\alpha:8^\circ$   $\beta:30^\circ$



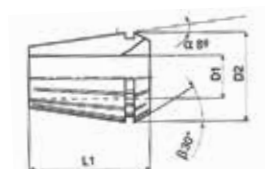
### Pinças de Precisão ER16 - DIN6499-B

CÓDIGO		Capacidade	D1	PCS
MP8000	ER16	1,0	0,5	1
MP8001	ER16	1,5	1,0	1
MP8002	ER16	2,0	1,0	1
MP8003	ER16	2,5	2,0	1
MP8004	ER16	3,0	2,0	1
MP8005	ER16	3,5	3,0	1
MP8006	ER16	4,0	3,0	1
MP8007	ER16	4,5	3,0	1
MP8008	ER16	5,0	4,0	1
MP8009	ER16	6,0	5,0	1
MP8010	ER16	7,0	6,0	1
MP8011	ER16	8,0	7,0	1
MP8012	ER16	9,0	8,0	1
MP8013	ER16	10,0	9,0	1

Outras medidas sob consulta



D2:26 L1:34  $\alpha:8^\circ$   $\beta:30^\circ$



### Pinças de Precisão ER25 - DIN6499-B

CÓDIGO		Capacidade	D1	PCS
MP8050	ER25	1,0	0,5	1
MP8051	ER25	2,0	1,5	1
MP8052	ER25	3,0	2,0	1
MP8053	ER25	4,0	3,0	1
MP8054	ER25	5,0	4,0	1
MP8055	ER25	6,0	5,0	1
MP8056	ER25	7,0	6,0	1
MP8057	ER25	8,0	7,0	1
MP8058	ER25	9,0	8,0	1
MP8059	ER25	10,0	9,0	1
MP8060	ER25	11,0	10,0	1
MP8061	ER25	12,0	11,0	1
MP8062	ER25	13,0	12,0	1
MP8063	ER25	14,0	13,0	1
MP8064	ER25	15,0	14,0	1
MP8065	ER25	16,0	15,0	1

Outras medidas sob consulta

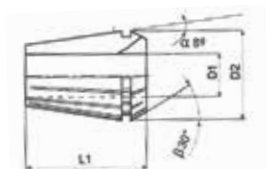
## PINÇAS DE PRECISÃO ER32, ER40

COLLET CHUCKS ER32, ER40

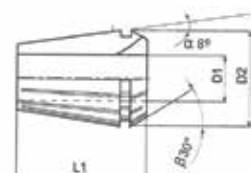
PINCES DE PRÉCISION ER32, ER40



D2:33 L1:40  $\alpha:8^\circ$   $\beta:30^\circ$



D2:41 L1:46  $\alpha:8^\circ$   $\beta:30^\circ$



### Pinças de Precisão ER32 - DIN6499-B

CÓDIGO		Capacidade	D1	PCS
MP8119	ER32	2,0	1,5	1
MP8120	ER32	3,0	2,5	1
MP8102	ER32	4,0	3,0	1
MP8103	ER32	5,0	4,0	1
MP8104	ER32	6,0	5,0	1
MP8105	ER32	7,0	6,0	1
MP8106	ER32	8,0	7,0	1
MP8107	ER32	9,0	8,0	1
MP8108	ER32	10,0	9,0	1
MP8109	ER32	11,0	10,0	1
MP8110	ER32	12,0	11,0	1
MP8111	ER32	13,0	12,0	1
MP8112	ER32	14,0	13,0	1
MP8113	ER32	15,0	14,0	1
MP8114	ER32	16,0	15,0	1
MP8115	ER32	17,0	16,0	1
MP8116	ER32	18,0	17,0	1
MP8117	ER32	19,0	18,0	1
MP8118	ER32	20,0	19,0	1

Outras medidas sob consulta

### Pinças de Precisão ER40 - DIN6499-B

CÓDIGO		Capacidade	D1	PCS
MP8150	ER40	3,0	2,0	1
MP8151	ER40	4,0	3,0	1
MP8152	ER40	5,0	4,0	1
MP8153	ER40	6,0	5,0	1
MP8154	ER40	7,0	6,0	1
MP8155	ER40	8,0	7,0	1
MP8156	ER40	9,0	8,0	1
MP8157	ER40	10,0	9,0	1
MP8158	ER40	11,0	10,0	1
MP8159	ER40	12,0	11,0	1
MP8160	ER40	13,0	12,0	1
MP8161	ER40	14,0	13,0	1
MP8162	ER40	15,0	14,0	1
MP8163	ER40	16,0	15,0	1
MP8164	ER40	17,0	16,0	1
MP8165	ER40	18,0	17,0	1
MP8166	ER40	19,0	18,0	1
MP8167	ER40	20,0	19,0	1
MP8168	ER40	21,0	20,0	1
MP8169	ER40	22,0	21,0	1
MP8170	ER40	23,0	22,0	1
MP8171	ER40	24,0	23,0	1
MP8172	ER40	25,0	24,0	1
MP8173	ER40	26,0	25,0	1
MP8174	ER40	27,0	26,0	1
MP8175	ER40	28,0	27,0	1
MP8176	ER40	29,0	28,0	1
MP8177	ER40	30,0	29,0	1

Outras medidas sob consulta



## JOGOS DE PINÇAS DE PRECISÃO

COLLET CHUCKS SETS

JEUX PINCES DE PRÉCISION



**Jogo ER16 de 1 a 10**

**Composição 10 peças**

CÓDIGO

**MP8200**



**Jogo ER25 de 2 a 16**

**Composição 15 peças**

CÓDIGO

**MP8201**



**Jogo ER32 de 3 a 20**

**Composição 18 peças**

CÓDIGO

**MP8202**



**Jogo ER40 de 3 a 26**

**Composição 24 peças**

CÓDIGO

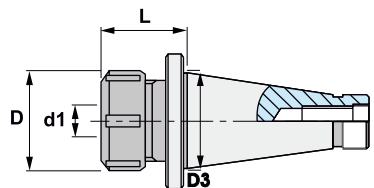
**MP8203**

## CONES PARA PINÇAS DE PRECISÃO - ER16, ER25, ER32, ER40

COLLET CHUCKS ER16, ER25, ER32, ER40

PORTE-PINCES DE HAUTE PRÉCISION

### SK40

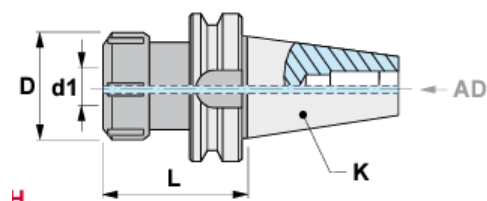


#### Cones SK40 para Pinças de Precisão - DIN69871

CÓDIGO	Pinça DIN6499	L	d1	D	D3	PCS
MP8510	ER16	70	0,5 - 10	32		1
MP8511	ER 16	100	0,5 - 10	32	28	1
MP8512	ER25	70	1 - 16	42		1
MP8513	ER25	100	1 - 16	42	45	1
MP8514	ER32	70	2 - 20	50		1
MP8515	ER32	100	2 - 20	50	48	1
MP8516	ER40	70	3 - 30	63		1
MP8517	ER40	100	3 - 30	63	50	1

Outras medidas sob consulta

### BT40

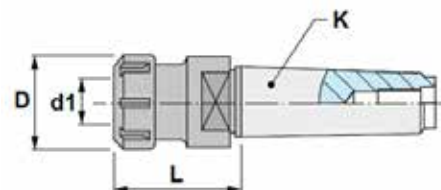


#### Cones BT40 para Pinças de Precisão - B6339 MAS403

CÓDIGO	Pinça DIN6499	L	d1	D	PCS
MP8555	ER16	70	0,5 - 10	32	1
MP8556	ER25	70	1 - 16	42	1
MP8557	ER32	70	2 - 20	50	1
MP8558	ER40	70	3 - 30	63	1

Outras medidas sob consulta

### MK



#### MK para Pinças de Precisão - DIN6499/B

CÓDIGO	Pinça DIN6499	K	L	d1	D	PCS
MP8560	ER32	3	70	2 - 20	50	1
MP8561	ER40	3	80	4 - 30	63	1
MP8562	ER32	4	60	2 - 20	50	1
MP8563	ER40	4	81	4 - 30	63	1

Outras medidas sob consulta

## SACA BOCADOS PARA UTILIZAÇÃO COM CHAVE

STANDARD BALL BEARING PUNCHES  
EMPORTE PIECES STANDARD

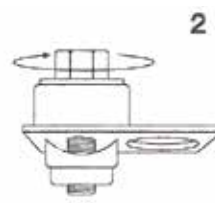
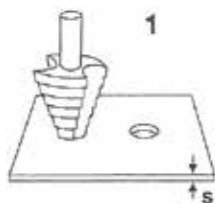


Para furos precisos em chapa de  
aço inoxidável e materiais plásticos

### Rosca Métrica HSS

CÓDIGO	Medida	S	PCS
MRS001	10	1,5	1
MRS002	11	1,5	1
MRS003	12	1,5	1
MRS004	12,5	Pg 7/M 12×1,5	1,5
MRS005	13	1,5	1
MRS006	14	1,5	1
MRS007	15	1,5	1
MRS008	15,2	Pg 9	1,5
MRS009	16	2	1
MRS010	16,5	M 16×1,5	2
MRS011	17	2	1
MRS012	18	2	1
MRS013	18,6	Pg 11	2
MRS014	19	2	1
MRS015	20	2	1
MRS016	20,5	Pg 13,5/M 20×1,5	2
MRS017	21	2	1
MRS018	22	2	1
MRS019	22,5	Pg 16	2
MRS020	23	2	1
MRS021	24	2	1
MRS022	25	2	1
MRS023	25,5	M 25×1,5	2
MRS024	26	2	1
MRS025	27	2	1
MRS026	28	2	1
MRS027	28,3	Pg 21	2
MRS028	29	2	1
MRS029	30	2	1
MRS030	30,5	2	1
MRS031	32	2	1
MRS032	32,5	M 32×1,5	2
MRS033	33	2	1
MRS034	34	2	1
MRS035	35	2	1
MRS036	36	2	1
MRS037	37	Pg 29	2

CÓDIGO	Medida	S	PCS
MRS038	38	1,5	1
MRS039	39	1,5	1
MRS040	40	1,5	1
MRS041	40,5	M 40×1,5	1,5
MRS042	41	1,5	1
MRS043	42	1,5	1
MRS044	43	1,5	1
MRS045	44	1,5	1
MRS046	45	2	1
MRS047	46	2	1
MRS048	47	Pg 36	2
MRS049	48	2	1
MRS050	50	2	1
MRS051	50,5	M 50×1,5	2
MRS052	51	2	1
MRS053	52	2	1
MRS054	52,5	2	1
MRS055	54	Pg 42	2
MRS056	55	2	1
MRS057	57	2	1
MRS058	58	2	1
MRS059	59	2	1
MRS060	60	Pg 48	2
MRS061	60,5	2	1
MRS062	61	2	1
MRS063	62	2	1
MRS064	63	2	1
MRS065	63,5	M 63×1,5	2
MRS066	64	2	1
MRS067	65	2	1
MRS068	70	2	1
MRS069	73	2	1
MRS070	75	2	1
MRS071	80	2	1
MRS072	85	2	1
MRS073	89	2	1
MRS074	102	2	1



## JOGOS DE SACA BOCADOS PARA UTILIZAÇÃO COM CHAVE

STANDARD BALL BEARING PUNCHES SETS

JEUX DE EMPORTE PIECES STANDARD



Utilização com Chave



Jogo Pg 7 - Pg 29

Composição 7 peças

Ø 12,5 - 15,2 - 18,6 - 20,5 - 22,5 - 28,3 - 37

CÓDIGO

MRS100



Utilização com Chave



Jogo Pg 7 - Pg 48

Composição 11 peças

Ø 12,5 - 15,2 - 18,6 - 20,5 - 22,5 - 28,3 - 37  
47 - 54 - 60

7 a 21mm

CÓDIGO

MRS102

Jogo M 12 x 1,5 - M 63 x 1,5

Composição 9 peças

Ø 12,5 - 16,5 - 20,5 - 25,5 - 32,5 - 40,5  
50,5 - 63,5

CÓDIGO

MRS103

€

783,86

## PARAFUSOS COM ANILHAS PARA SACA BOCADOS

DRAW STUD

VIS POUR EMPORTE-PIÈCE



CÓDIGO	Medida	Capacidade	PCS
MRS210	M 6 x 14,72	10 - 13	1
MRS211	M 8 x 14,72	14 - 15,2	1
MRS212	M 10 x 16,56	16 - 38	1
MRS213	M 12 x 18,41	39 - 50	1
MRS214	M 16 x 23,92	51 - 62	1

# BITS

BITS  
EMBOUTS

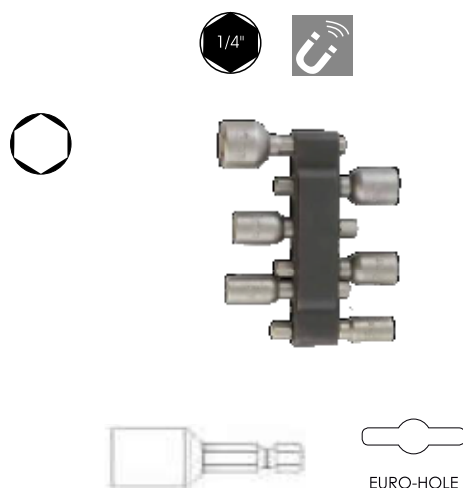


## Chave de Caixa Hexagonal Magnética

ADAPTADOR DE BITS 1/4" TX



CÓDIGO	Ø mm	L mm	PCS
BM0778	5,5	45	5
BM0779	6	45	5
BM0780	8	45	5
BM0781	10	45	5
BM0782	8	65	5
BM0783	10	65	5
BM0784	7	50	5
BM0785	12	45	5
BM0786	13	45	5
BM0787	11	45	5



### Jogo de chaves sextavadas Magnéticas

#### Composição 6 Peças

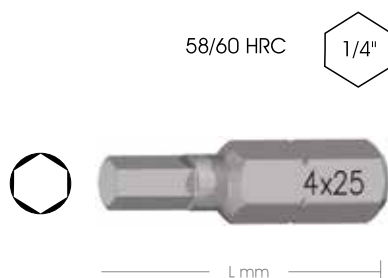
Ø	UN
5,5	1
6	1
7	1
8	1
10	1
13	1

#### CÓDIGO

BM0790

## Hexagonal

PONTA DE 1/4" HEXAGONAL



CÓDIGO	Ø mm	L mm	PCS
BM0001	1,5	25	10
BM0002	2	25	10
BM0003	2,5	25	10
BM0004	3	25	10
BM0005	4	25	10
BM0006	5	25	10
BM0007	6	25	10
BM0008	7	25	10
BM0009	8	25	10
BM0010	10	25	10

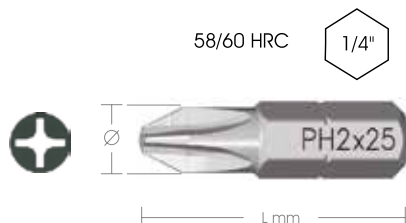


# BITS

BITS  
EMBOUTS

## PH Fresado

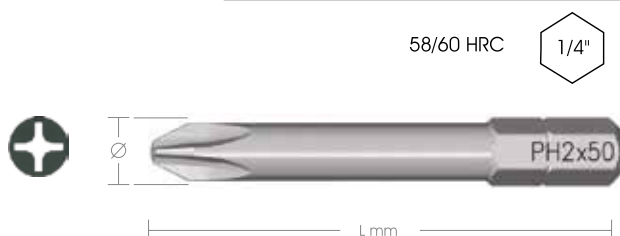
PONTA DE 1/4" PHILLIPS



CÓDIGO		ø mm	L mm	PCS
BM0101	PH0	3	25	10
BM0102	PH1	4,5	25	10
BM0103	PH2	6	25	10
BM0104	PH3	6	25	10
BM0106	PH4	10	32	10

## PH Fresado Longo

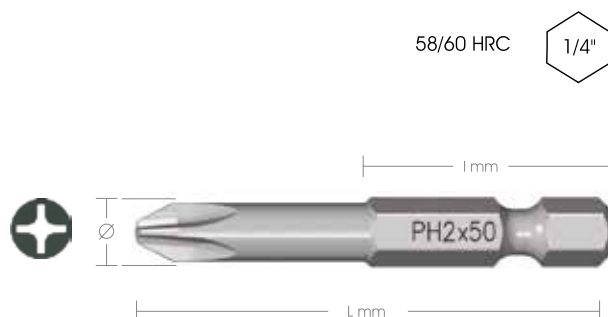
PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO



CÓDIGO		ø mm	L mm	PCS
BM0120	PH1	4,5	50	5
BM0121	PH2	6	50	5
BM0122	PH3	8	50	5

## PH Fresado Longo e Extra Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO E EXTRA LONGO



CÓDIGO		ø mm	L mm	l mm	PCS
BM0500	PH0	3	50	25	5
BM0501	PH0	3	75	25	5
BM0502	PH0	3	100	25	5
BM0503	PH1	4,5	50	25	5
BM0504	PH1	4,5	70	25	5
BM0505	PH1	4,5	75	25	5
BM0506	PH1	4,5	90	25	5
BM0507	PH1	4,5	100	25	5
BM0508	PH1	4,5	127	25	5
BM0509	PH1	4,5	150	25	5
BM0510	PH1	4,5	200	25	5
BM0511	PH2	6	50	25	5
BM0512	PH2	6	70	25	5
BM0513	PH2	6	75	25	5
BM0514	PH2	6	90	25	5
BM0515	PH2	6	100	25	5
BM0516	PH2	6	120	25	5
BM0517	PH2	6	127	25	5
BM0518	PH2	6	150	25	5
BM0519	PH2	6	200	25	5
BM0520	PH3	6	50	25	5
BM0521	PH3	8	50	25	5
BM0522	PH3	6	75	25	5
BM0523	PH3	8	75	25	5
BM0524	PH3	6	100	25	5
BM0525	PH3	8	100	25	5
BM0526	PH3	8	150	25	5
BM0527	PH4	10	50	25	5

## BITS

BITS  
EMBOUTS

### PH Torção +

PONTA DE 1/4" PHILLIPS - EXTRA DURO, RESISTENTE A ELEVADA TORÇÃO

60/62 HRC

1/4"



L mm

CÓDIGO		L mm	PCS
<b>BM0183</b>	<b>PH1</b>	25	10
<b>BM0184</b>	<b>PH2</b>	25	10
<b>BM0185</b>	<b>PH3</b>	25	10

### PH Torção + Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO - EXTRA DURO, RESISTENTE A ELEVADA TORÇÃO

60/62 HRC

1/4"



L mm

CÓDIGO		L mm	PCS
<b>BM0186</b>	<b>PH1</b>	50	5
<b>BM0187</b>	<b>PH2</b>	50	5
<b>BM0188</b>	<b>PH3</b>	50	5

### PH Torção TM

PONTA DE 1/4" PHILLIPS - TENAZES RESISTENTES A ELEVADA TORÇÃO

58/60 HRC

1/4"



L mm

CÓDIGO		L mm	PCS
<b>BM0170</b>	<b>PH1</b>	50	5
<b>BM0171</b>	<b>PH2</b>	50	5
<b>BM0172</b>	<b>PH3</b>	50	5

### PH Torção TM

PONTA DE 1/4" PHILLIPS - TENAZES RESISTENTES A ELEVADA TORÇÃO

58/60 HRC

1/4"



L mm

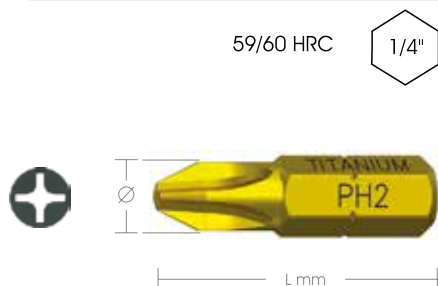
CÓDIGO		L mm	PCS
<b>BM0176</b>	<b>PH1</b>	50	5
<b>BM0177</b>	<b>PH2</b>	50	5
<b>BM0178</b>	<b>PH3</b>	50	5

## BITS

BITS  
EMBOUTS

### PH Titânio

PONTA DE 1/4" PHILLIPS - REVESTIDA A TITÂNIO



CÓDIGO		ø mm	L mm	PCS
BM0180	PH1	4,5	25	10
BM0181	PH2	4,5	25	10
BM0179	PH2	6	25	10
BM0182	PH3	6	25	10

### PH Titânio Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO - REVESTIDA A TITÂNIO



CÓDIGO		ø mm	L mm	PCS
BM0190	PH1	4,5	50	5
BM0191	PH2	6	50	5
BM0192	PH3	6	50	5

### PH Impacto

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO - PARA MÁQUINAS DE IMPACTO



CÓDIGO		L mm	PCS
BM0600	PH1	30	10
BM0601	PH2	30	10
BM0602	PH3	30	10

### PH Impacto Longo

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO - PARA MÁQUINAS DE IMPACTO



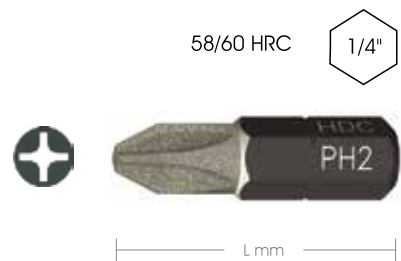
CÓDIGO		L mm	PCS
BM0610	PH1	50	5
BM0611	PH2	50	5
BM0612	PH3	50	5

**BITS**

BITS  
EMBOUTS

**PH HDC**

PONTA DE 1/4" PHILLIPS - REVESTIDA A DIAMANTE



CÓDIGO		L mm	PCS
BM0620	PH1	25	10
BM0621	PH2	25	10
BM0622	PH2	25	10

**PH HDC Longo**

PONTA DE 1/4" PHILLIPS LONGO - REVESTIDA A DIAMANTE



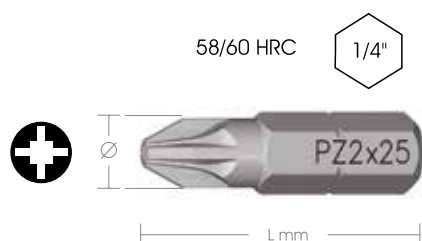
CÓDIGO		L mm	PCS
BM0630	PH1	50	10
BM0631	PH2	50	10
BM0632	PH2	50	10

# BITS

BITS  
EMBOUTS

## PZ Fresado

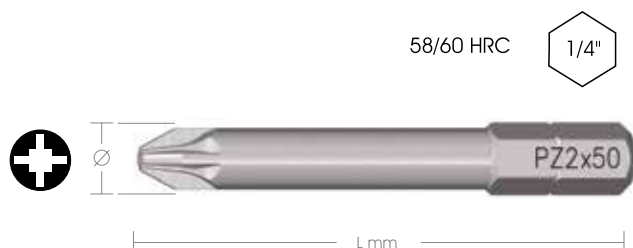
PONTA DE 1/4" POZIDRIVE COM PONTA FRESADA



CÓDIGO	+	Ø mm	L mm	PCS
BM0201	PZ0	3	25	10
BM0202	PZ1	4,5	25	10
BM0203	PZ2	6	25	10
BM0204	PZ3	6	25	10
BM0205	PZ4	10	32	10

## PZ Fresado Longo

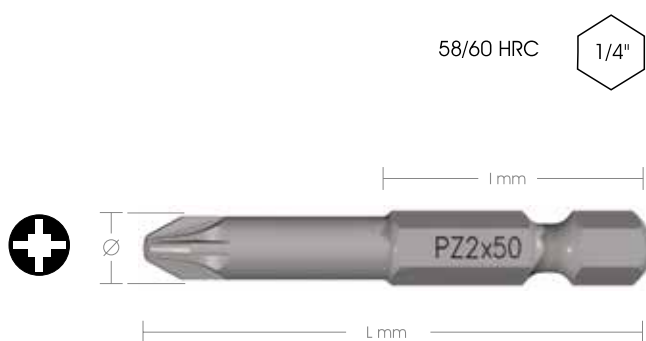
PONTA DE 1/4" POZIDRIVE LONGO COM PONTA FRESADA



CÓDIGO	+	Ø mm	L mm	PCS
BM0220	PZ1	4,5	50	5
BM0221	PZ2	6	50	5
BM0222	PZ3	8	50	5

## PZ Fresado Longo e Extra Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE LONGO E EXTRA LONGO COM PONTA FRESADA



CÓDIGO	+	Ø mm	L mm	l mm	PCS
BM0550	PZ0	3	50	25	5
BM0551	PZ1	4,5	50	25	5
BM0552	PZ1	4,5	70	25	5
BM0553	PZ1	4,5	75	25	5
BM0554	PZ1	4,5	90	25	5
BM0555	PZ1	4,5	100	25	5
BM0556	PZ1	4,5	127	25	5
BM0557	PZ1	4,5	150	25	5
BM0558	PZ1	4,5	200	25	5
BM0559	PZ2	6	50	25	5
BM0560	PZ2	6	70	25	5
BM0561	PZ2	6	75	25	5
BM0562	PZ2	6	90	25	5
BM0563	PZ2	6	100	25	5
BM0564	PZ2	6	127	25	5
BM0565	PZ2	6	150	25	5
BM0566	PZ2	6	200	25	5
BM0567	PZ3	6	50	25	5
BM0568	PZ3	8	50	25	5
BM0569	PZ3	6	75	25	5
BM0570	PZ3	8	75	25	5
BM0571	PZ3	6	100	25	5
BM0572	PZ3	8	100	25	5
BM0573	PZ3	8	150	25	5
BM0574	PZ4	10	50	25	5



## BITS

BITS  
EMBOUTS

### PZ Torção +

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE - EXTRA DURO, RESISTENTE A ELEVADA TORÇÃO



CÓDIGO	+	L mm	PCS
<b>BM0293</b>	<b>PZ1</b>	25	10
<b>BM0294</b>	<b>PZ2</b>	25	10
<b>BM0295</b>	<b>PZ3</b>	25	10

### PZ Torção + Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE LONGO - EXTRA DURO, RESISTENTE A ELEVADA TORÇÃO



CÓDIGO	+	L mm	PCS
<b>BM0296</b>	<b>PZ1</b>	50	5
<b>BM0297</b>	<b>PZ2</b>	50	5
<b>BM0298</b>	<b>PZ3</b>	50	5

### PZ Torção TM

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE - TENAZES RESISTENTES A ELEVADA TORÇÃO



CÓDIGO	+	L mm	PCS
<b>BM0270</b>	<b>PZ1</b>	25	10
<b>BM0271</b>	<b>PZ2</b>	25	10
<b>BM0272</b>	<b>PZ3</b>	25	10

### PZ Torção TM Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE LONGO - TENAZES RESISTENTES A ELEVADA TORÇÃO



CÓDIGO	+	L mm	PCS
<b>BM0280</b>	<b>PZ1</b>	50	5
<b>BM0281</b>	<b>PZ2</b>	50	5
<b>BM0283</b>	<b>PZ3</b>	50	5

## BITS

BITS  
EMBOUTS

### PZ Titânio

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE - REVESTIDA A TITÂNIO



CÓDIGO	+	Ø mm	L mm	PCS
BM0287	PZ1	4,5	25	10
BM0286	PZ2	6	25	10
BM0289	PZ3	6	25	10

### PZ Titânio Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE LONGO - REVESTIDA A TITÂNIO



CÓDIGO	+	Ø mm	L mm	PCS
BM0196	PZ2	6	50	5

\*Valor Unidade

### PZ Torção TM

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE LONGO - PARA MÁQUINAS DE IMPACTO



CÓDIGO	+	L mm	PCS
BM0640	PZ1	30	10
BM0641	PZ2	30	10
BM0642	PZ3	30	10

### PZ Torção TM Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE LONGO - PARA MÁQUINAS DE IMPACTO



CÓDIGO	+	L mm	PCS
BM0650	PZ1	50	5
BM0651	PZ2	50	5
BM0652	PZ3	50	5

## BITS

BITS  
EMBOUTS

### PZ HDC

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE - REVISTIDA A DIAMANTE



CÓDIGO	+	L mm	PCS
BM0660	PZ1	25	10
BM0661	PZ2	25	10
BM0662	PZ3	25	10

### PZ HDC Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE LONGO - REVISTIDA A DIAMANTE



CÓDIGO	+	L mm	PCS
BM0670	PZ1	50	5
BM0671	PZ2	50	5
BM0672	PZ3	50	5

# BITS

BITS  
EMBOUTS

## TX

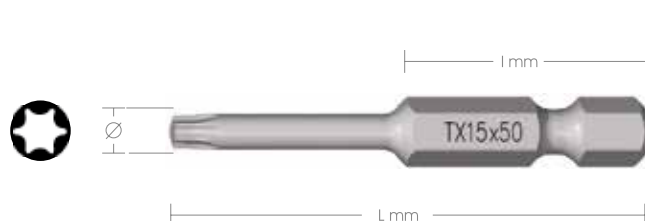
PONTA DE 1/4" POZIDRIVE - REVESTIDA A DIAMANTE



CÓDIGO		L mm	PCS
BM1000	TX06	25	10
BM1001	TX07	25	10
BM1002	TX08	25	10
BM1003	TX09	25	10
BM1004	TX10	25	10
BM1005	TX15	25	10
BM1006	TX20	25	10
BM1007	TX25	25	10
BM1008	TX27	25	10
BM1009	TX30	25	10
BM1010	TX40	25	10
BM1011	TX45	25	10
BM1012	TX50	25	10

## PZ HDC Longo

PONTA DE 1/4" POZIDRIVE LONGO - REVESTIDA A DIAMANTE



58/60 HRC

CÓDIGO		Ø mm	L mm	l mm	PCS
BM1100	TX05	3	50	25	5
BM1101	TX06	3	50	25	5
BM1102	TX06	3	70	25	5
BM1103	TX06	3	100	25	5
BM1104	TX06	3	150	25	5
BM1105	TX07	3	50	25	5
BM1106	TX07	3	70	25	5
BM1107	TX08	3	50	25	5
BM1108	TX08	3	70	25	5
BM1109	TX08	3	100	25	5
BM1110	TX08	3	150	25	5
BM1111	TX09	3	50	25	5
BM1112	TX10	4	50	25	5
BM1113	TX10	4	70	25	5
BM1114	TX10	4	90	25	5
BM1115	TX10	4	100	25	5
BM1116	TX10	4	127	25	5
BM1117	TX10	4	150	25	5
BM1118	TX10	5	200	25	5
BM1119	TX15	4	50	25	5
BM1120	TX15	4	70	25	5
BM1121	TX15	4	90	25	5
BM1122	TX15	4	100	25	5
BM1123	TX15	4	127	25	5
BM1124	TX15	4	150	25	5
BM1125	TX15	5	200	25	5

CÓDIGO		Ø mm	L mm	l mm	PCS
BM1126	TX20	4,5	50	25	5
BM1127	TX20	5	70	25	5
BM1128	TX20	5	90	25	5
BM1129	TX20	5	100	25	5
BM1130	TX20	5	127	25	5
BM1131	TX20	5	150	25	5
BM1132	TX20	5	200	25	5
BM1134	TX25	5	50	25	5
BM1135	TX25	5	70	25	5
BM1136	TX25	5	90	25	5
BM1137	TX25	5	100	25	5
BM1138	TX25	5	127	25	5
BM1139	TX25	5	150	25	5
BM1140	TX25	5	200	25	5
BM1141	TX27	6	50	25	5
BM1142	TX27	6	70	25	5
BM1143	TX27	6	90	25	5
BM1144	TX27	6	100	25	5
BM1145	TX27	6	127	25	5
BM1146	TX30	6	50	25	5
BM1147	TX30	6	70	25	5
BM1148	TX30	6	90	25	5
BM1149	TX30	6	100	25	5
BM1150	TX30	6	127	25	5
BM1151	TX30	6	150	25	5
BM1152	TX40	1/4	50	25	5
BM1153	TX40	1/4	70	25	5
BM1154	TX40	1/4	90	25	5
BM1155	TX40	1/4	100	25	5
BM1156	TX40	1/4	150	25	5

## BITS

BITS  
EMBOUTS

### TX Torção TM

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX - TENAZES RESISTENTES A ELEVADA TORÇÃO



CÓDIGO		L mm	PCS
BM1020	TX10	25	10
BM1021	TX15	25	10
BM1022	TX20	25	10
BM1023	TX25	25	10
BM1024	TX27	25	10
BM1025	TX30	25	10
BM1026	TX40	25	10

### TX Torção TM Longo

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX LONGO - TENAZES RESISTENTES A ELEVADA TORÇÃO



CÓDIGO		L mm	PCS
BM1030	TX10	50	5
BM1031	TX15	50	5
BM1032	TX20	50	5
BM1033	TX25	50	5
BM1034	TX27	50	5
BM1035	TX30	50	5
BM1036	TX40	50	5

### TX Titânio

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX - REVESTIDA A TITÂNIO



CÓDIGO		L mm	PCS
BM1050	TX10	25	10
BM1051	TX15	25	10
BM1052	TX20	25	10
BM1053	TX25	25	10
BM1054	TX27	25	10
BM1055	TX30	25	10
BM1056	TX40	25	10



## BITS

BITS  
EMBOUTS

### TX Impacto

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX PARA MÁQUINAS DE IMPACTO



CÓDIGO		L mm	PCS
BM1060	TX10	30	10
BM1061	TX15	30	10
BM1062	TX20	30	10
BM1063	TX25	30	10
BM1064	TX27	30	10
BM1065	TX30	30	10
BM1066	TX40	30	10

### TX Impacto Longo

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX LONGO PARA MÁQUINAS DE IMPACTO



CÓDIGO		L mm	PCS
BM1070	TX10	50	5
BM1071	TX15	50	5
BM1072	TX20	50	5
BM1073	TX25	50	5
BM1074	TX27	50	5
BM1075	TX30	50	5
BM1076	TX40	50	5

### TX HDC

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX - REVESTIDA A DIAMANTE



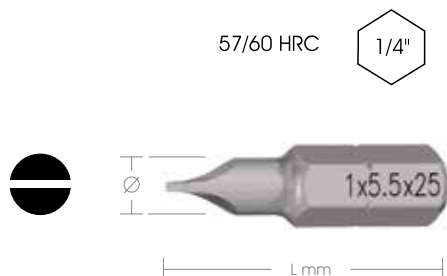
CÓDIGO		L mm	PCS
BM1080	TX10	25	10
BM1081	TX15	25	10
BM1082	TX20	25	10
BM1083	TX25	25	10
BM1084	TX30	25	10
BM1085	TX40	25	10

# BITS

BITS  
EMBOUTS

## Fenda

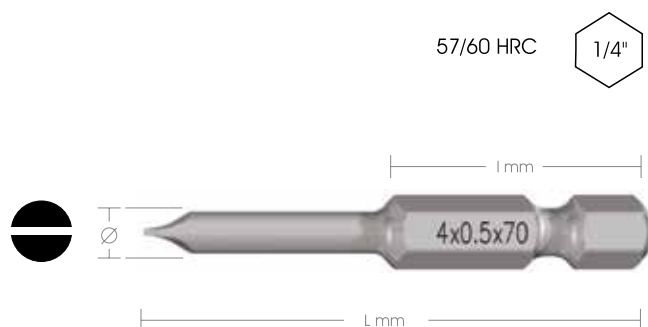
PONTA DE 1/4" DE FENDA




CÓDIGO		Ø mm	L mm	PCS
BM1200	0,5	3	25	10
BM1201	0,6	3,5	25	10
BM1202	0,6	4	25	10
BM1203	0,6	4,5	25	10
BM1204	0,8	5	25	10
BM1205	0,8	5,5	25	10
BM1206	1	5,5	25	10
BM1207	1	6	25	10
BM1208	1,2	6,5	25	10
BM1209	1,2	8	25	10
BM1210	1,6	8	25	10

## Fenda Longa e Extra Longa

PONTA DE 1/4" LONGA E EXTRA LONGA DE FENDA




CÓDIGO		Ø mm	L mm	I mm	PCS
BM1250	0,5	3	50	25	5
BM1251	0,5	3	70	25	5
BM1252	0,6	3,5	50	25	5
BM1253	0,6	3,5	70	25	5
BM1254	0,5	4	50	25	5
BM1255	0,5	4	70	25	5
BM1256	0,5	4	100	25	5
BM1257	0,6	4,5	50	25	5
BM1258	0,6	4,5	70	25	5
BM1259	0,6	4,5	100	25	5
BM1260	0,8	5	50	25	5
BM1261	0,8	5	70	25	5
BM1262	0,8	5	100	25	5
BM1263	0,8	5,5	50	25	5
BM1264	0,8	5,5	70	25	5
BM1265	1	6	50	25	5
BM1266	1	6	70	25	5
BM1267	1	6	100	25	5
BM1268	1,2	6,5	50	25	5
BM1269	1,2	6,5	70	25	5
BM1270	1,2	8	50	25	5
BM1271	1,2	8	70	25	5

## TX HDC

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX - REVESTIDA A DIAMANTE



CÓDIGO		Ø mm	L mm	PCS
BM1290	0,5	3	25	10
BM1291	0,6	4	25	10
BM1292	0,6	4,5	25	10
BM1293	0,8	5,5	25	10
BM1294	1.2	6.5	25	10

## BITS

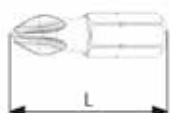
BITS  
EMBOUTS



### BITS PH COLOR

PONTA DE 1/4"

58/60 HRC



CÓDIGO		L mm	PCS
BMC001	PH1	25	10
BMC002	PH2	25	10
BMC003	PH3	25	10



### BITS PH COLOR LONGO

PONTA DE 1/4" LONGA

58/60 HRC



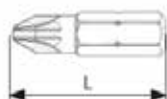
CÓDIGO		L mm	PCS
BMC004	PH1	50	5
BMC005	PH2	50	5
BMC006	PH3	50	5



### BITS PZ COLOR

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX - REVESTIDA A DIAMANTE

58/60 HRC



CÓDIGO		L mm	PCS
BMC007	PZ1	25	10
BMC008	PZ2	25	10
BMC009	PZ3	25	10

# BITS

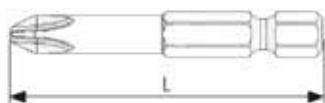
BITS  
EMBOUITS



## BITS PZ COLOR LONGO

PONTA DE 1/4" LONGA

58/60 HRC



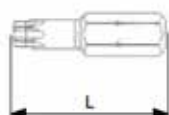
CÓDIGO		L mm	PCS
BMC010	PZ1	50	5
BMC011	PZ2	50	5
BMC012	PZ3	50	5



## BITS TX COLOR

PONTA DE 1/4" PARA PARAFUSOS TORX

58/60 HRC



CÓDIGO		L mm	PCS
BMC013	TX10	25	10
BMC014	TX15	25	10
BMC015	TX20	25	10
BMC016	TX25	25	10
BMC017	TX27	25	10
BMC018	TX30	25	10
BMC019	TX40	25	10



## BITS TX COLOR LONGO

PONTA DE 1/4" LONGA PARA PARAFUSOS TORX

58/60 HRC



CÓDIGO		L mm	PCS
BMC020	TX10	50	5
BMC021	TX15	50	5
BMC022	TX20	50	5
BMC023	TX25	50	5
BMC024	TX27	50	5
BMC025	TX30	50	5
BMC026	TX40	50	5

## BITS PLADUR

BITS  
EMBOUTS



### BITS PH MAG PLADUR COM RETENÇÃO MAGNÉTICA

PONTA DE 1/4"

58/60 HRC  $\frac{1}{4}"$   
C



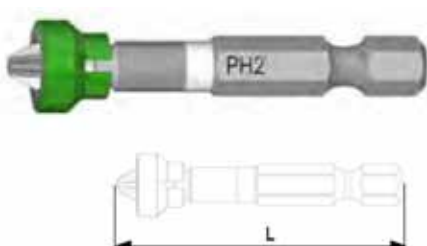
CÓDIGO		L mm	PCS
BM0850	PH1	25	10
BM0851	PH2	25	10
BM0852	PH3	25	10



### BITS PH MAG PLADUR LONGO COM RETENÇÃO MAGNÉTICA

PONTA DE 1/4" LONGA

58/60 HRC  $\frac{1}{4}"$   
E



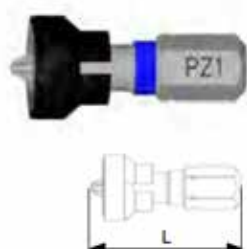
CÓDIGO		L mm	PCS
BM0853	PH1	50	5
BM0854	PH2	50	5
BM0855	PH3	50	5



### BITS PZ MAG PLADUR COM RETENÇÃO MAGNÉTICA

PONTA DE 1/4" LONGA

58/60 HRC  $\frac{1}{4}"$   
C



CÓDIGO		L mm	PCS
BM0856	PZ1	25	10
BM0857	PZ2	25	10
BM0858	PZ3	25	10



## BITS PLADUR

BITS  
EMBOUTS

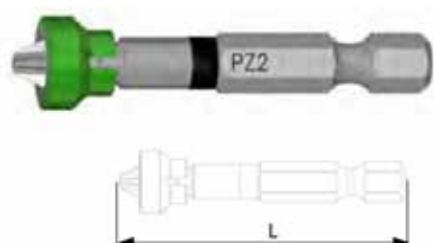


### BITS PZ MAG PLADUR LONGO COM RETENÇÃO MAGNÉTICA

PONTA DE 1/4" LONGA



58/60 HRC  $\frac{1}{4}"$   
C



CÓDIGO		L mm	PCS
BM0859	PZ1	50	5
BM0860	PZ2	50	5
BM0861	PZ3	50	5



### BITS TX MAG PLADUR COM RETENÇÃO MAGNÉTICA

PONTA DE 1/4" LONGA



58/60 HRC  $\frac{1}{4}"$   
E



CÓDIGO		L mm	PCS
BM0862	TX10	25	10
BM0863	TX15	25	10
BM0864	TX20	25	10
BM0865	TX25	25	10
BM0866	TX27	25	10
BM0867	TX30	25	10
BM0868	TX40	25	10

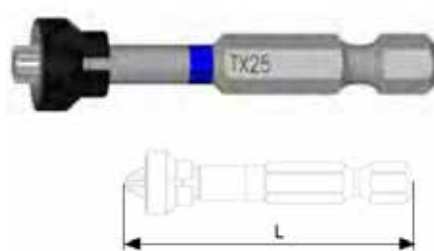


### BITS PZ MAG PLADUR LONGO COM RETENÇÃO MAGNÉTICA

PONTA DE 1/4" LONGA



58/60 HRC  $\frac{1}{4}"$   
C



CÓDIGO		L mm	PCS
BM0869	TX10	50	5
BM0870	TX15	50	5
BM0871	TX20	50	5
BM0872	TX25	50	5
BM0873	TX27	50	5
BM0874	TX30	50	5
BM0875	TX40	50	5

## ADAPTADORES DE BITS

BITS ADAPTERS  
ADAPTATEURS

### Adaptador Quick Lock

ADAPTADOR MAGNÉTICO DE 1/4" COM SISTEMA DE BLOQUEIO



CÓDIGO	Ø mm	L mm	PCS
BM2000	14	60	5
BM2001	14	75	5
BM2002	14	100	5
BM2003	14	120	5
BM2004	14	150	5
BM2005	14	200	5
BM2006	14	250	5

### Adaptador Magnético Standard (sem anel)

ADAPTADOR MAGNÉTICO DE 1/4" SEM ANEL



CÓDIGO	Ø mm	L mm	PCS
BM2020	10	50	5
BM2021	10	60	5
BM2022	10	75	5
BM2023	10	100	5
BM2024	10	120	5
BM2025	10	150	5
BM2026	10	200	5
BM2027	10	250	5

### Adaptador Magnético Standard (com anel)

ADAPTADOR MAGNÉTICO DE 1/4" COM ANEL



CÓDIGO	Ø mm	L mm	PCS
BM2040	10	50	5
BM2041	10	60	5
BM2042	10	75	5
BM2043	10	100	5
BM2044	9,8	120	5
BM2045	10	150	5
BM2046	9,8	200	5
BM2047	11	250	5
BM2048	11	400	5

### Adaptador Magnético Industrial Reforçado

ADAPTADOR MAGNÉTICO COM ANEL CORPO REFORÇADO



























CÓDIGO	Ø mm	L mm	PCS
BM2061	11	60	5
BM2062	11	75	5

# BITBOX

BITBOX  
BITBOX




























BITBOX 26											
Composição 26 PCS											
 <b>PH1</b> 1 pc			 <b>PH2</b> 2 pcs			 <b>PH3</b> 1 pc			 <b>PZ1</b> 1 pc		
			 <b>PZ2</b> 2 pcs			 <b>PZ3</b> 1 pc			 <b>3</b> 1 pc		
						 <b>4</b> 1 pc			 <b>5,5</b> 1 pc		
						 <b>6,5</b> 1 pc					
 <b>Adaptador 1/4 C a 1/4 C</b> 1 pc			 <b>TX10</b> 1 pc			 <b>TX15</b> 1 pc			 <b>TX20</b> 1 pc		
						 <b>CH5</b> 1 pc			 <b>CH6</b> 1 pc		
						 <b>CH7</b> 1 pc					
			 <b>TX25</b> 1 pc			 <b>TX30</b> 1 pc			 <b>CH8</b> 1 pc		
						 <b>CH9</b> 1 pc			 <b>CH10</b> 1 pc		
						 <b>1x Chave</b>			 <b>1x Adaptador Magnético</b>		

CÓDIGO

BM0706



BITBOX 32											
Composição 32 PCS											
 <b>HEX3</b> 1 pc			 <b>HEX4</b> 1 pc			 <b>HEX5</b> 1 pc			 <b>TX10</b> 1 pc		
						 <b>TX15</b> 1 pc			 <b>TX20</b> 1 pc		
						 <b>TX10</b> 1 pc			 <b>TX15</b> 1 pc		
						 <b>TX20</b> 1 pc					
 <b>HEX6</b> 1 pc			 <b>TX25</b> 1 pc			 <b>TX27</b> 1 pc			 <b>TX30</b> 1 pc		
						 <b>TX40</b> 1 pc					
 <b>3</b> 1 pc			 <b>4</b> 1 pc			 <b>PH1</b> 1 pc			 <b>PH2</b> 1 pc		
						 <b>PH3</b> 1 pc			 <b>PZ1</b> 1 pc		
						 <b>PZ2</b> 1 pc			 <b>PZ3</b> 1 pc		
						 <b>1x Adaptador Quick Look</b>					
						 <b>1x Chave</b>					
						 <b>1x Mini Adaptador</b>					

CÓDIGO

BM0701

## MYBIT 7

MYBIT 7

MYBIT 7

### MYBIT 7 - Fresado



CÓDIGO	€
BM0736	9,70

#### Composição 7 PCS



TX10	TX15	TX20	TX25	TX30	TX40
1 pc	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc



#### Características:

- Novo design.
- Esforço de torção distribuído ao longo do corpo do bit.
- Aplicações profissionais.
- Tinta resistente a óleo.

#### Composição 12 jogos

#### CÓDIGO

BM0741



### MYBIT 7 - Colour



CÓDIGO	€
BM0733	10,73

#### Composição 7 PCS



PH1	PH2	PZ1	PZ2	TX20	TX25
1 pc	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc



#### Características:

- Novo design.
- Esforço de torção distribuído ao longo do corpo do bit.
- Aplicações profissionais.
- Tinta resistente a óleo.

#### Composição 12 jogos

#### CÓDIGO

BM0742



### MYBIT 7 - Torção



CÓDIGO	€
BM0734	10,92

#### Composição 7 PCS



PH2	PH3	PZ2	PZ3	TX25	TX30
1 pc	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc



#### Características:

- Novo design.
- Esforço de torção distribuído ao longo do corpo do bit.
- Resistência do aço a impactos em materiais duros.
- Reduzido desgaste e aumento de vida útil.

#### Composição 12 jogos

#### CÓDIGO

BM0743



## MYBIT 7

MYBIT 7

MYBIT 7

### MYBIT 7 - Titânio



CÓDIGO	€
BM0735	12,95

#### Composição 7 PCS



PH1	PH2	PZ1	PZ2	TX15	TX20
1 pc	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc



#### Características:

- Revestimento de nitrato de titânio 2500HV de dureza.
- Resistente ao esforço fricção de materiais duros.
- Resistente ao desgaste e à oxidação.

#### Composição 12 jogos

CÓDIGO

BM0744



### MYBIT 7 - Impacto



CÓDIGO	€
BM0732	20,90

#### Composição 7 PCS



PH2	PH3	PZ2	PZ3	TX30	TX40
1 pc	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc	1 pc



#### Características:

- Para utilização em máquinas de impulso.
- Alta resistência em altas velocidades.
- Suporta 300% mais esforço.
- Perfil reduzido de forma a resistir à torção e absorver deformações.

#### Composição 12 jogos

CÓDIGO

BM0745





# EXPOSITOR DE BITS

MYBIT 7

MYBIT 7



**PH0**  
**25mm**

4 caixas  
de 10 peças

BM0101

**PH1**  
**50mm**

3 caixas  
de 5 peças

BM0120

**PH1**  
**25mm**

4 caixas  
de 10 peças

BM0102

**PH2**  
**50mm**

3 caixas  
de 5 peças

BM0121

**PH2**  
**25mm**

4 caixas  
de 10 peças

BM0101

**PH3**  
**50mm**

3 caixas  
de 5 peças

BM0122

**PH1**  
**25mm**

4 caixas  
de 10 peças

BM0104



**10 Adaptadores Quick Lock**

1/4 60mm  
BM2000



**PZ1**  
**25mm**

4 caixas  
de 10 peças

BM0202

**PZ2**  
**25mm**

4 caixas  
de 10 peças

BM0203

**PZ1**  
**25mm**

4 caixas  
de 10 peças

BM0204

**PZ3**  
**50mm**

3 caixas  
de 5 peças

BM0220

**PZ2**  
**50mm**

3 caixas  
de 5 peças

BM0221



**TX15**  
**25mm**

3 caixas  
de 10 peças

BM1005

**TX20**  
**25mm**

3 caixas  
de 10 peças

BM1006

**TX25**  
**25mm**

3 caixas  
de 10 peças

BM1007

**TX30**  
**25mm**

3 caixas  
de 10 peças

BM1009

**TX40**  
**25mm**

3 caixas  
de 10 peças

BM1010



**HEX4**  
**25mm**

2 caixas  
de 10 peças

BM0005

**HEX6**  
**25mm**

2 caixas  
de 10 peças

BM0007

**HEX5**  
**25mm**

2 caixas  
de 10 peças

BM0006



**1,2x6,5**  
**25mm**

2 caixas  
de 10 peças

BM1208

**Composição 595 PCS**

**CÓDIGO**

**BM0740**

600 × 90 × 65 mm

## LINHAS PARA EXPOSITOR

LINES FOR DISPLAYS  
LIGNES POUR DISPLAYS



### Fresas Perfuradoras HSS

#### Composição 29 peças

CÓDIGO	Ø	PCS	€*
MFP14	14	4	12,54
MFP16	16	4	12,54
MFP18	18	4	12,54
MFP20	20	4	12,72
MFP22	22	4	15,01
MFP25	25	2	16,99
MFP30	30	2	20,20
MFP32	32	2	21,66
MFP35	35	2	23,68
MFP40	40	1	27,94

CÓDIGO

MLP50



### Fresas Perfuradoras HSS em TIN

#### Composição 29 peças

CÓDIGO	Ø	PCS	€*
MFPT14	14	2	23,50
MFPT16	16	2	25,88
MFPT18	18	2	25,88
MFPT20	20	2	25,88
MFPT22	22	2	28,31
MFPT25	25	2	30,64
MFPT30	30	1	34,03
MFPT32	32	1	34,03
MFPT35	35	1	34,03
MFPT40	40	1	46,04

CÓDIGO

MLPT50



### Brocas "Fura Tudo"

#### Composição 120 brocas

CÓDIGO	Ø	PCS	€*
MTFT02	4	20	2,37
MTFT06	8	20	3,00
MTFT03	5	40	2,81
MTFT04	6	40	2,47
MTFT08	10	15	3,76
MTFT10	12	15	5,14
MTFT12	14	5	8,79
MTFT14	16	5	11,57

CÓDIGO

MLFT51



### Brocas "Fura Tudo" Alto Rendimento

#### Composição 70 brocas

CÓDIGO	MEDIDA	PCS	€*
MLTFT20	3 x 70	5	
MLTFT21	4 x 75	5	
MLTFT22	5 x 85	5	
MLTFT34	10 x 120	5	
MLTFT35	10 x 150	5	
MLTFT39	12 x 150	5	
MLTFT25	6 x 100	10	
MLTFT29	8 x 120	10	
MLTFT30	8 x 150	8	
MLTFT42	14 x 200	2	
MLTFT44	16 x 200	2	24,55

CÓDIGO

MLFT50



Composto por 2 linhas.

### Serra Craneanas Bimetálicas HSS-CO

#### Comp.: 40 peças

CÓDIGO	Ø	PCS	€*	CÓDIGO	Ø	PCS	€*
MLV3001	16	2	12,28	MLV3030	60	2	12,28
MLV3003	19	2		MLV3006	22	3	
MLV3004	20	2		MLV3007	24	3	
MLV3016	38	2		MLV3008	25	3	
MLV3017	40	2		MLV3009	27	3	
MLV3020	44	2		MLV3010	29	3	
MLV3025	51	2		MLV3011	30	3	
MLV3027	54	2		MLV3012	32	3	
MLV3028	57	2		MLV3014	35	3	

2 adaptadores 14 a 30 e 2 adaptadores 32 a 250

CÓDIGO

MLV3060

\*Preço por Unidade

## LINHAS PARA EXPOSITOR

LINES FOR DISPLAYS  
LIGNES POUR DISPLAYS



Brocas Cilíndricas Speedmaster			
Composição 124 brocas			
CÓDIGO	Ø	PCS	€*
MTSP009	3	15	1,36
MTSP013	4	15	1,78
MTSP017	5	15	2,30
MTSP021	6	15	3,10
MTSP029	8	15	5,62
MTSP011	3,5	10	1,62
MTSP015	4,5	10	1,93
MTSP019	5,5	10	2,86
MTSP023	6,5	10	3,56
MTSP037	10	6	8,58
MTSP045	12	3	13,02

CÓDIGO

MLSP050



Brocas para Martelos SDS/PLUS "S4"			
Composição 90 brocas			
CÓDIGO	Medida	PCS	€*
MTSDS001	5 × 110	10	3,23
MTSDS003	5 × 160	10	3,31
MTSDS008	6 × 110	10	2,91
MTSDS009	6 × 160	10	3,11
MTSDS020	8 × 160	10	3,51
MTSDS021	8 × 210	10	4,46
MTSDS030	10 × 160	10	4,03
MTSDS031	10 × 210	10	5,09
MTSDS041	12 × 210	10	5,97

CÓDIGO

MLS4050



Brocas para Martelos SDS "4x4"			
Composição 80 brocas			
CÓDIGO	Medida	PCS	€*
MT4X4001	5 × 110	10	5,08
MT4X4005	6 × 110	10	5,13
MT4X4006	6 × 160	10	5,06
MT4X4017	8 × 160	10	6,31
MT4X4023	10 × 160	10	7,66
MT4X4029	12 × 160	10	8,84
MT4X4007	6 × 210	5	7,03
MT4X4018	8 × 210	5	7,16
MT4X4024	10 × 210	5	9,02
MT4X4030	12 × 210	5	10,75

CÓDIGO

ML4X450



Brocas para Martelos SDS "4x4"			
Composição 33 brocas			
CÓDIGO	Medida	PCS	€*
MT4X4031	12 × 260	5	12,24
MT4X4036	14 × 210	5	16,04
MT4X4037	14 × 260	5	18,41
MT4X4042	16 × 210	5	23,31
MT4X4043	16 × 260	3	24,78
MT4X4047	18 × 250	3	33,99
MT4X4048	18 × 450	3	40,12
MT4X4049	20 × 250	2	40,19
MT4X4050	20 × 450	2	46,22

CÓDIGO

ML4X451



Brocas para Martelos SDS MAX - 4 Cortes			
Composição 20 brocas			
CÓDIGO	Medida	PCS	€*
MBMA001	12 × 340	2	39,85
MBMA004	14 × 340	2	40,98
MBMA006	16 × 340	2	49,23
MBMA008	18 × 340	2	44,95
MBMA009	18 × 540	2	55,23
MBMA011	20 × 320	2	46,49
MBMA012	20 × 520	2	54,92
MBMA015	22 × 320	2	52,95
MBMA016	22 × 520	2	60,28
MBMA022	25 × 520	2	61,29

CÓDIGO

MLMAX50

\*Preço por Unidade

**CRIE O SEU EXPOSITOR**

CREATE YOUR DISPLAY  
CRÉEZ VOTRE DISPLAY

## FAÇA A SUA COMPOSIÇÃO



## NÓS OFERECEMOS O EXPOSITOR

Composição limitada até 8 linhas.



## EXPOSITOR - A NOSSA SUGESTÃO

DISPLAY - OUR SUGGESTION

DISPLAY - NOTRE SUGGESTIONS



OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO	€
EXPOSITOR12	5346,69

SDS/PLUS "S4"		SDS MAX 4 Cortes	
Comp.: 90 brocas		Comp.: 20 brocas	
UN	Medida	UN	Medida
10	5 × 110	2	12 × 340
10	5 × 160	2	14 × 340
10	6 × 110	2	16 × 340
10	6 × 160	2	18 × 340
10	8 × 160	2	18 × 540
10	8 × 210	2	20 × 320
10	10 × 160	2	20 × 520
10	10 × 210	2	22 × 320
10	12 × 210	2	22 × 520
		2	25 × 520

SDS "4x4"		SDS "4x4"	
Comp.: 80 brocas		Comp.: 33 brocas	
UN	Medida	UN	Medida
10	5 × 110	5	12 × 260
10	6 × 110	5	14 × 210
10	6 × 160	5	14 × 260
10	8 × 160	5	16 × 210
10	10 × 160	3	16 × 260
10	12 × 160	3	18 × 250
5	6 × 210	3	18 × 450
5	8 × 210	2	20 × 250
5	10 × 210	2	20 × 450
5	12 × 210		

Broca Fura Tudo		Broca Fura Tudo Alto Rendimento	
Comp.: 120 brocas		Comp.: 70 brocas	
UN	Medida	UN	Medida
20	4	5	3 × 70
20	8	5	4 × 75
40	5	5	5 × 85
40	6	5	10 × 120
15	10	5	10 × 150
15	12	5	12 × 150
5	14	10	6 × 100
5	16	10	8 × 120
		8	6 × 150
		8	8 × 150
		2	14 × 200
		2	16 × 200

Fresas Perfuradoras HSS		Speedmaster	
Comp.: 29 peças		Comp.: 124 brocas	
UN	Medida	UN	Medida
20	14	15	3
20	16	15	4
40	18	15	5
40	20	15	6
15	22	15	8
15	25	10	3,5
5	30	10	4,5
5	32	10	5,5
	35	10	6,5
	40	6	10
		3	12

Serras Craneanas Bimetálicas HSS-CO					
Comp.: 40 peças					
UN	Medida	UN	Medida	UN	Medida
2	16	2	51	3	25
2	19	2	54	3	27
2	20	2	57	3	29
2	38	2	60	3	30
2	40	3	22	3	32
2	44	3	24	3	35

2 adaptadores 14 a 30  
2 adaptadores 32 a 250



## EXPOSITORES DE DISCOS ABRASIVOS

ABRASIVE DISCS DISPLAYS

DISPLAYS DISQUES ABRASIFS



### Composição 725 discos

Código	UN	Medida	Descrição
MD002	50	115 × 3	Corte de Ferro
MD003	50	125 × 3	Corte de Ferro
MD004	50	180 × 3,2	Corte de Ferro
MD005	50	230 × 3,2	Corte de Ferro
MD006	25	300 × 3,2	Corte de Ferro
MD021	50	115 × 6	Rebarbar
MD022	50	125 × 6	Rebarbar
MD023	50	180 × 7	Rebarbar
MD025	50	230 × 6	Rebarbar
MD030	100	115 × 1	Corte de Inox
MD032	50	115 × 2	Corte de Inox
MD040	50	125 × 1	Corte de Inox
MD034	50	125 × 1,6	Corte de Inox
MD036	25	180 × 2	Corte de Inox
MD038	25	230 × 3	Corte de Inox

### Composição 60 lamelas + 3 rolos + 60 folhas

Código	UN	Medida	Descrição
MDLAM003	10	115 GR 80	Master Line
MDLAM010	10	125 GR 40	Master Line
MDLAM101	10	115 GR 40	Top Line
MDLAM102	10	115 GR 60	Top Line
MDLAM220	10	115 GR 40	Alumínio
MDLAM221	10	115 GR 60	Alumínio
MD119	20	120 × 280	Ultra Fino
MD120	20	115 × 280	Muito Fino
MD121	20	115 × 280	Ultra Fino
MD122	1	115 × 10mt	Muito Fino
MD123	1	115 × 10mt	Ultra Fino
MD124	1	115 × 10mt	Ultra Fino

OFERTA EXPOSITOR

**CÓDIGO**  
**EXPOSITOR11**

EXPOSITORES DE SERRAS CRANEANAS HSS-CO

HSS-CO HOLE SAWS DISPLAYS  
DISPLAYS SCIES TRÉPANS BIMETAL HSS-CO



Composição	
50 serras + 4 brocas	
6 adaptadores + 4 jogos	
UN	Medida
2	16
2	19
2	22
2	25
2	29
2	32
2	38
2	41
2	43
2	44
2	48
2	51
2	54
2	57
2	60
2	65
2	67
2	70
2	76
2	89
2	92
2	95
2	102
2	105
2	114
2 brocas guia 6,35 comp. 75mm	
2 brocas guia 6,35 comp. 104mm	
2 adaptadores GBM 32 a 250	
2 adaptadores GBP 14 a 30	
2 adaptadores GBS 32 a 250	
1 jogo para canalizadores	
1 jogo para instaladores	
1 jogo para eletricitas	
1 jogo para industrial	

OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO  
EXPOSITOR08

EXPOSITORES DE DISCOS DIAMANTADOS

DIAMOND DISCS DISPLAYS  
DISPLAYS DISQUES DIAMANT



Composição 74 discos		
Código	UN	Medida
MDD100	10	115
MDD103	5	230
MDD104	2	300
MDD146	10	115
MDD149	5	230
MDD150	2	300
MDD162	5	115
MDD165	5	230
MDD185	5	115
MDD186	5	125
MDD188	5	230
MDD192	2	115
MDD195	2	230
MDD340	2	115
MDD344	2	230
MDD330	2	115
MDD335	2	230
MDD196	1	300
MDD197	1	350
MDD198	1	400

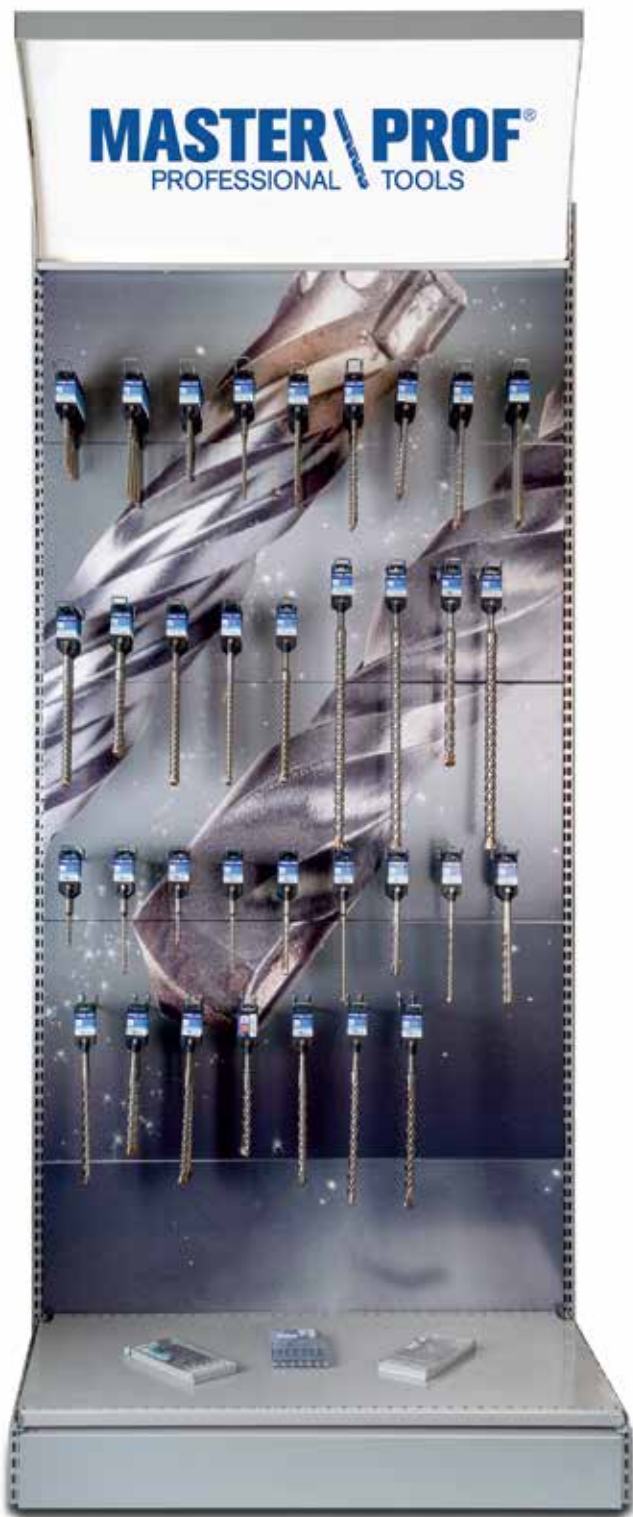
OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO
EXPOSITOR10



EXPOSITORES DE BROCAS SDS S4 E 4X4

SDS "S4" AND "4X4" DRILLS DISPLAYS  
DISPLAYS FORETS PERCUSSION SDS-PLUS "S4" ET SDS-PLUS 4X4



Composição 91 brocas + 2 jogos

UN	Medida	Descrição
10	5 × 110	SDS S4
10	5 × 160	SDS S4
10	6 × 110	SDS S4
10	6 × 160	SDS S4
10	8 × 160	SDS S4
5	8 × 210	SDS S4
5	10 × 160	SDS S4
5	10 × 210	SDS S4
5	12 × 210	SDS S4
5	12 × 260	SDS S4
5	14 × 210	SDS S4
5	14 × 260	SDS S4
2	16 × 210	SDS S4
2	16 × 260	SDS S4
1	18 × 300	SDS S4
1	20 × 300	SDS S4
2 jogos SDS S4 (6 pcs)		

Composição 91 brocas + 2 jogos

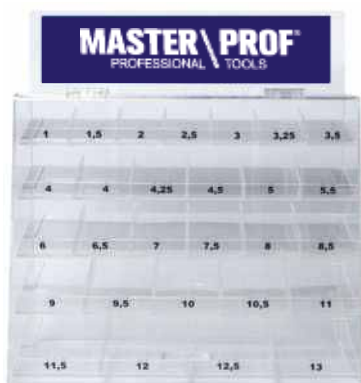
UN	Medida	Descrição
10	5 × 110	SDS 4X4
10	5 × 160	SDS 4X4
10	6 × 110	SDS 4X4
10	6 × 160	SDS 4X4
10	8 × 160	SDS 4X4
5	8 × 210	SDS 4X4
5	10 × 160	SDS 4X4
5	10 × 210	SDS 4X4
5	12 × 210	SDS 4X4
5	12 × 260	SDS 4X4
5	14 × 210	SDS 4X4
5	14 × 260	SDS 4X4
2	16 × 210	SDS 4X4
2	16 × 260	SDS 4X4
1	18 × 450	SDS 4X4
1	20 × 450	SDS 4X4
2 jogos SDS 4X4 (6 pcs)		

OFERTA EXPOSITOR

CÓDIGO  
EXPOSITOR09

## EXPOSITORES VAZIOS

EMPTY DISPLAYS  
DISPLAY VIDE



**Expositor em Acrílico p/ Brocas**

**H - 41cm L - 38cm P - 21cm**

**CÓDIGO**

**MVAZIO2000**



**Vitrine em Vidro**

**H - 52cm L - 44cm P - 31cm**

**CÓDIGO**

**MVAZIO8001**



**Expositor Show Off**

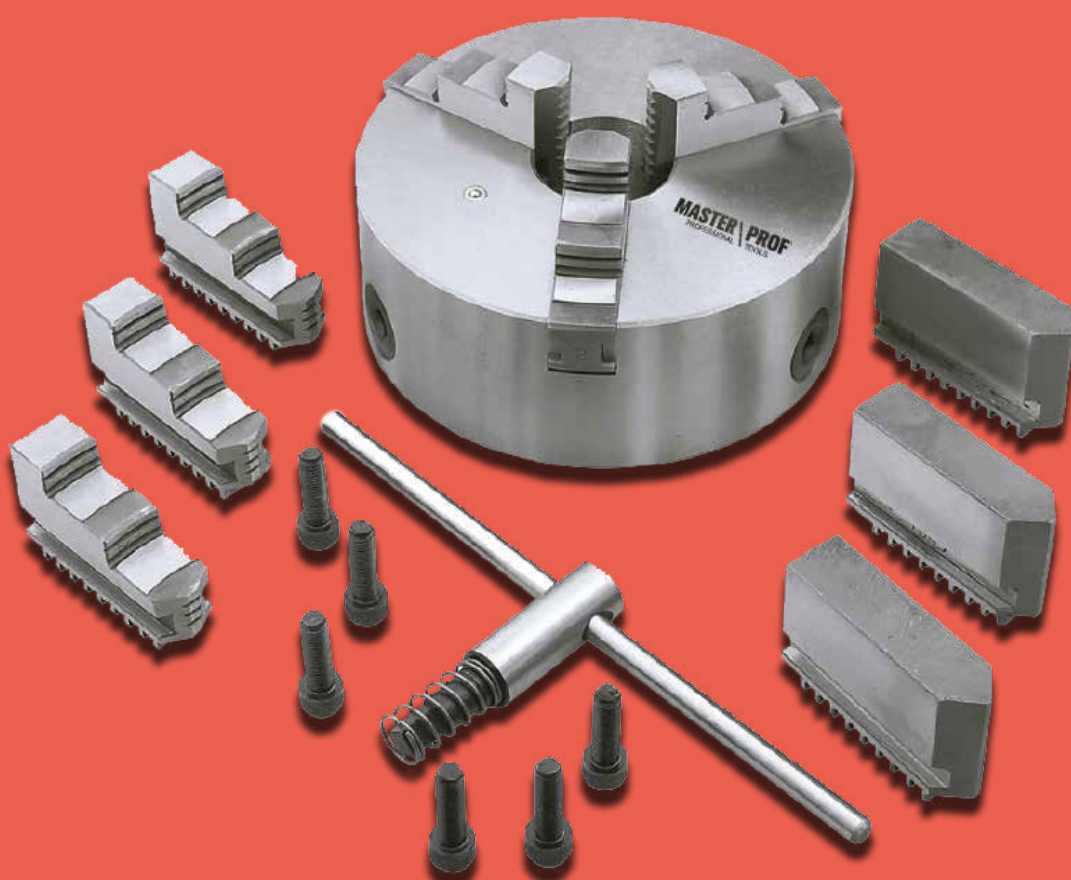
**H - 227cm L - 105cm P - 61,5cm**

**CÓDIGO**

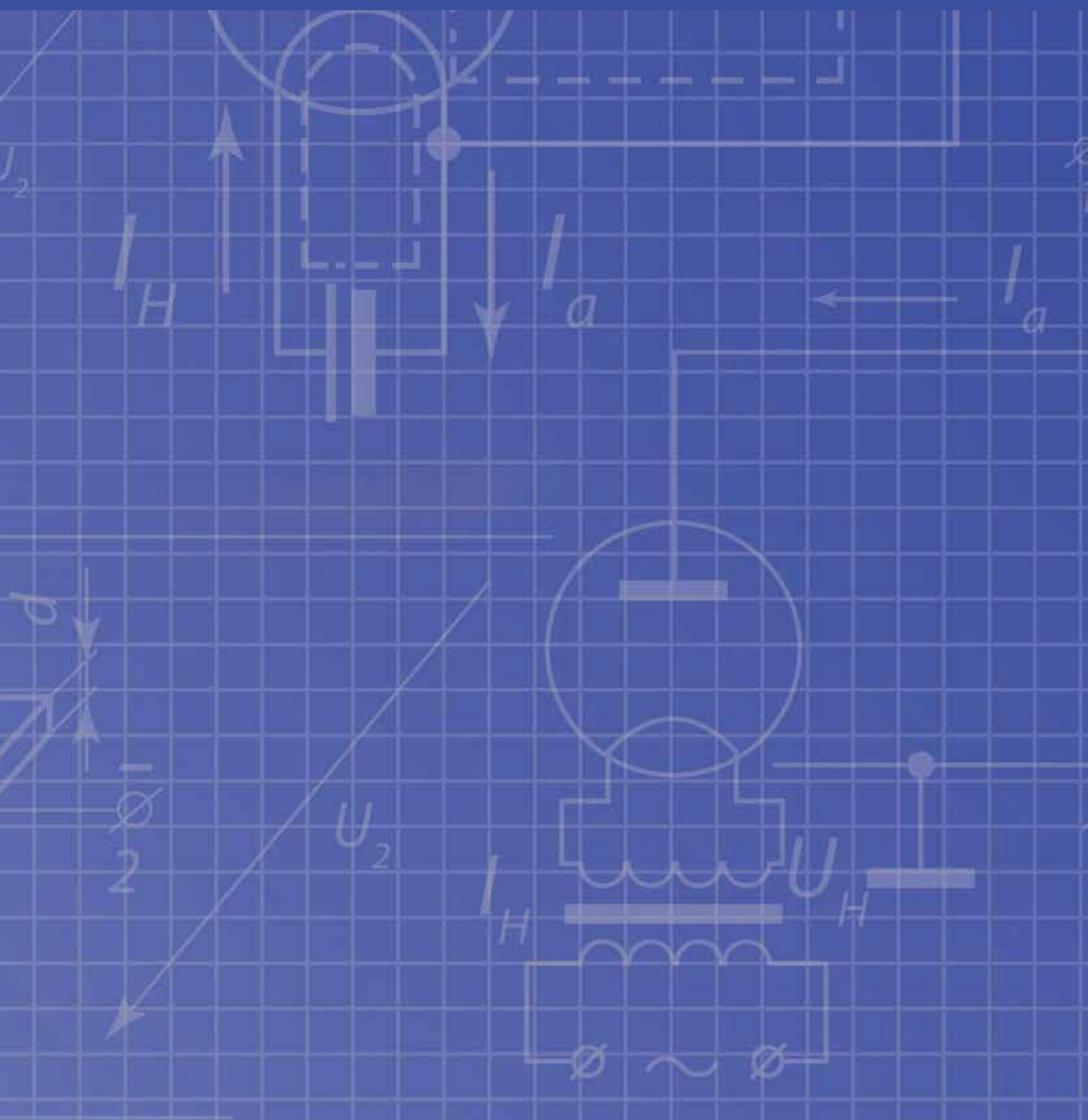
**MVAZIO4000**



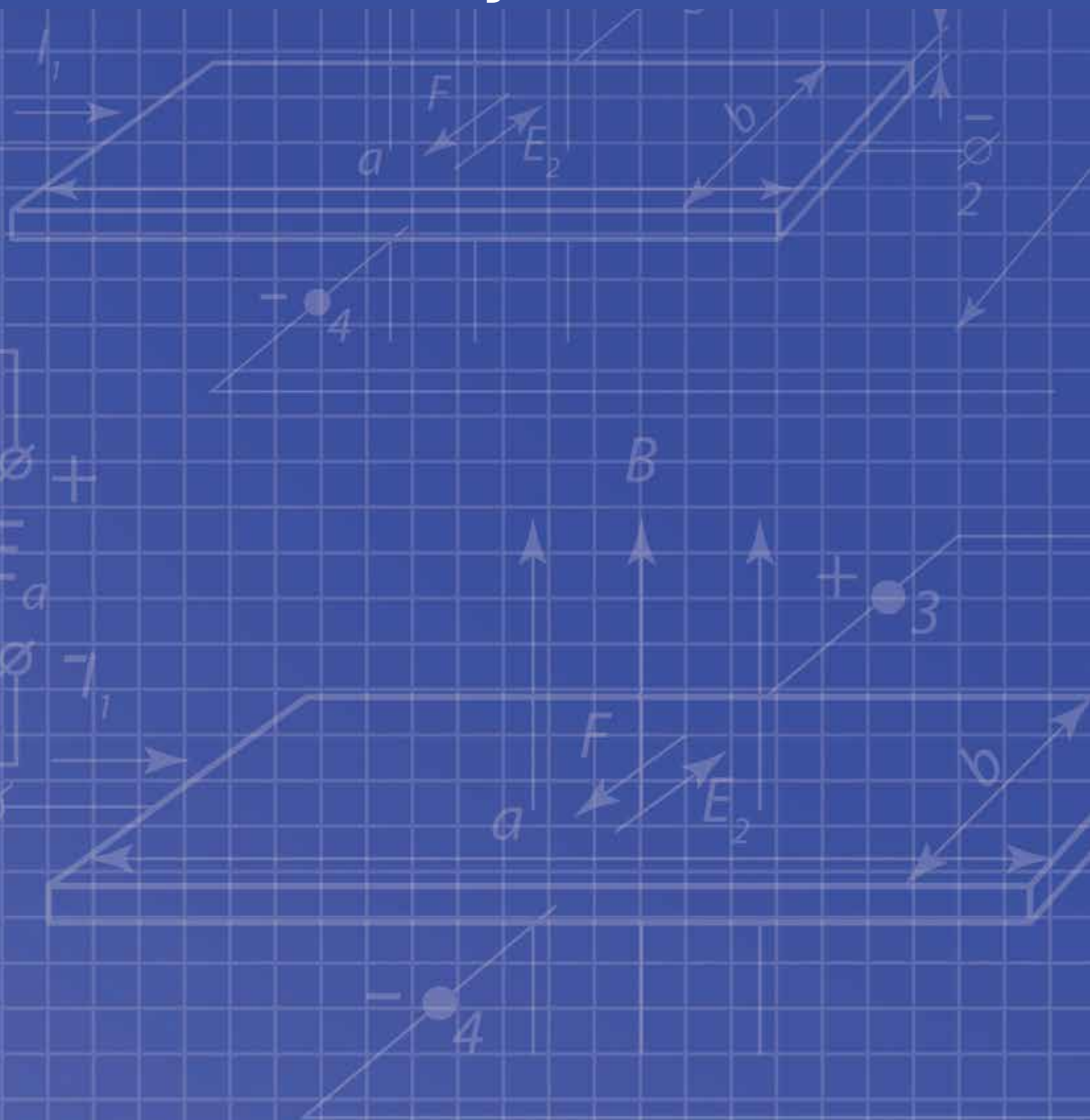
**CONSULTE-NOS PARA OUTROS  
ACESSÓRIOS**



## TECHNICAL INFORMATION/INFORMATIONS TECHNIQUES



# INFORMAÇÃO TÉCNICA



# INFORMAÇÃO TÉCNICA

TECHNICAL SHEET  
FICHE TECHNIQUE

**Tabela de Seleção de Brocas em Função do Material a Trabalhar**



Material a Trabalhar	Qualidade da Broca	Velocidade de Vort mt / min	Broca diamante mm						Lubrificante
			2	5	8	12	16	25	
Avanço mm / R. P. M.									
Aço Comum	HSS HSS-CO M.D.	20 / 25 25 / 30 70 / 80	0,05	0,12	0,20	0,25	0,30	0,40	Óleo Corte Óleo Solúvel
Aço de Liga	HSS HSS-CO M.D.	10 / 12 15 / 18 30 / 50	0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	Óleo Corte Óleo Solúvel
Aço de Liga AL, NI, CR	HSS HSS-CO M.D.	10 / 12 15 / 18 30 / 50	0,05	0,14	0,18	0,22	0,25	0,40	Óleo Corte Óleo Solúvel
Aço NI, CR, MO	HSS HSS-CO M.D.	8 / 10 15 / 30	0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	Óleo Corte Óleo Solúvel
Aço Refratário (aço resistente à corrosão)	HSS-CO 8% ponta em M. D.	8 / 10 15 / 30	0,03	0,07	0,10	0,16	0,14	0,25	Óleo Corte Óleo Solúvel
Titânio	HSS-CO 8% ponta em M. D.	3 / 6 15 / 30	0,08	0,18	0,25	0,30	0,35	0,40	Óleo Corte
Fundição	HSS-CO 8% ponta em M. D.	20 / 35 25 / 30 40 / 60	0,03	0,07	0,10	0,16	0,20	0,25	Óleo Corte Seco
Bronze / Latão	HSS HSS-CO M.D.	20 / 35 25 / 30 40 / 100	0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	Óleo Corte Óleo Solúvel
Alumínio	HSS HSS-CO M.D.	40 / 80	0,05	0,14	0,18	0,22	0,30	0,40	Óleo Corte Óleo Solúvel
Liga de Alumínio	HSS	30 / 60	0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	Óleo Corte Óleo Solúvel
Madeira	HSS	60 / 90	0,05	0,08	0,14	0,20	0,20	0,30	A seco
Borracha Dura	HSS	40 / 80	0,08	0,18	0,25	0,30	0,35	0,40	A seco

**Tabela de Conversão da Velocidade de Corte em R. P. M. em Função do Diâmetro da Broca**

Ø	Velocidade de Corte - mt / min													
	3	4	5	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40
R. P. M.														
2	478	637	796	955	1274	1592	1911	2388	2864	3185	3981	4777	5570	6369
3	318	425	531	637	849	1062	1274	1592	1909	2123	2654	3150	3713	4246
4	239	318	398	478	637	796	955	1194	1432	1592	1990	2389	2785	3185
5	191	255	318	382	510	637	764	955	1145	1274	1592	1911	2228	2548
6	159	212	265	318	425	531	637	796	954	1062	1327	1592	1856	2123
8	119	159	199	239	318	398	478	597	716	796	995	1194	1392	1592
10	96	127	159	191	255	318	382	478	572	637	796	955	1114	1274
12	80	106	133	159	212	265	318	398	477	531	663	796	928	1062
14	68	91	114	136	182	227	273	341	409	455	569	682	795	910
16	60	80	100	119	159	199	239	299	358	398	498	597	696	796
18	53	71	88	106	142	170	212	265	318	354	442	531	618	708
20	48	64	80	96	127	159	191	239	286	318	398	478	557	637
22	43	57	72	86	115	144	173	216	260	289	361	433	506	578
24	39	52	66	79	106	132	159	198	238	265	331	397	464	530
27	35	47	58	70	94	117	141	176	211	235	294	353	412	471
30	32	42	53	64	85	106	12	159	190	212	265	318	371	425

HSS - TIN + 20% com refrigeração

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos

HSS-CO TIALN + 50% a 80% a seco

## INFORMAÇÃO TÉCNICA - TABELA DE VELOCIDADE DE CORTE EM R. P. M.

TECHNICAL SHEET - TABLE OF CUTTING SPEED IN RPM

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DES VITESSES DE COUPE EN R.P.M.

### Tabela de Seleção de Brocas em Função do Material a Trabalhar



	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
R. P. M.	2.300	2.300	2.000	1.600	1.400	1.300	1.000	800	600
N. B. : granito e pedra dura, reduzir a velocidade de 40% para 60%									

### Brocas Universais "Fura Tudo"



Material a Trabalhar	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
Pedra	2390	1590	1195	955	800	680	600
Plástico	4775	3185	2385	1910	1590	1365	1195
Aço XC (60-80Kg./mm)	1590	1060	800	640	530	455	400
Aço XC13 (90-110Kg./mm)	795	530	400	320	265	225	200
Vidro	400	285	220	170	140	125	110
Madeira Dura	1590	1060	800	640	530	455	400
Madeira Aglomerada	2385	1590	1195	955	795	680	595



### Serras Craneanas

Material a Trabalhar	Ø Serra mm. R. P. M.															
	14	19	25	33	40	46	52	59	65	73	83	92	102	111	127	146
	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Ferro / Aço Mole	27	24	32	38	44	51	57	64	70	79	89	98	108	121	140	152
Aço trat. / Aço Inox	550	425	300	250	210	180	160	140	130	115	100	90	80	75	60	55
Cobre	275	210	150	125	100	90	80	70	65	55	50	45	40	35	25	25
Latão	365	280	200	165	135	120	105	95	85	75	65	60	55	50	40	35
Alumínio / Liga lig.	730	560	400	330	270	240	210	190	170	150	130	120	110	100	85	75
Madeira	825	635	450	375	305	270	240	220	195	170	150	135	120	105	85	75
Plástico	900	670	510	390	320	280	250	230	200	180	160	140	130	120	100	95
Gesso	650	500	350	300	250	220	200	170	150	130	120	100	90	80	70	65
	900	670	510	390	320	250	230	200	180	160	140	130	120	100	95	80



### Fresas para Martelo com Dentes em Metal Duro

Material a Trabalhar	R. P. M. 25 a 45	R. P. M. 45 a 65	R. P. M. 70 a 100	R. P. M. 110 a 130
Concreto / Parede	1.000	900	750	550
Cimento Armado	800	700	600	400

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos



# INFORMAÇÃO TÉCNICA - TABELA DE VELOCIDADE DE CORTE EM R. P. M.

TECHNICAL SHEET - TABLE OF CUTTING SPEED IN RPM

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DES VITESSES DE COUPE EN R.P.M.



## Fresas Escalonadas HSS

		R. P. M.													
Material a Trabalhar		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	21	22	23	24
Aço Inox	3 a 4 mm	600	600	400	400	280	280	200	160	220	160	340	280	220	220
Aço de Construção	3 a 4 mm	950	950	720	720	420	420	340	300	370	280	600	420	370	370
Aço de Liga	3 a 4 mm	1450	1450	1100	1100	630	630	500	470	550	440	900	630	550	550
Plástico	3 a 4 mm	900	900	700	700	400	400	320	300	350	270	550	400	350	350
		HSS - TIN + 30% com refrigeração							HSS + TIALN + 50% a 80% a seco						



## Fresas Perfuradoras HSS Retificadas

		R. P. M.											
Material a Trabalhar		12 a 17	18 a 24	25 a 32	33 a 38	39 a 44	46 a 51	52 a 57	58 a 64	65 a 70	71 a 80	81 a 90	91 a 100
Aço Inox		400	350	280	230	200	180	150	120	100	80	70	60
Aço de Construção		300	240	200	160	140	110	90	80	70	60	50	50
Aço de Liga		360	270	230	180	170	150	120	90	80	70	60	50
Plástico		1000	900	700	600	550	500	450	420	380	350	320	300
		HSS - TIN + 30% com refrigeração							HSS + TIALN + 50% a 80% a seco				



## Fresas Perfuradoras TCT com Dentes em Metal Duro

		R. P. M.					
Material a Trabalhar		15 a 20	21 a 25	25 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 70
Aço de Liga		800	600	500	450	380	280
Aço Inox		520	400	330	280	250	180
Cobre		1300	1100	950	700	550	380

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos

# INFORMAÇÃO TÉCNICA - TABELA DE VELOCIDADE DE CORTE EM R. P. M.

TECHNICAL SHEET - TABLE OF CUTTING SPEED IN RPM

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DES VITESSES DE COUPE EN R.P.M.



## Fresas Escalonadas HSS

Velocidade de Corte mt. / min.								
Ø mm	80	100	150	200	220	230	240	250
6	4250	5310	7960	10620	11680	12210	12740	13270
8	3180	3980	5970	7960	8760	9160	9550	9950
10	2550	3180	4780	6370	7010	7320	7640	7960
12	2120	2650	3980	5310	5840	6100	6370	6630
15	1700	2120	3180	4250	4670	4880	5100	5310



## Fresas Escalonadas HSS

Velocidade de Corte mt. / min.						
Ø mm	300	320	340	360	380	400
6	15930	16980	18050	19100	20170	21230
8	11950	12740	13535	14330	15130	15920
10	9550	10190	10830	11465	12100	12740
12	7960	8490	9020	9560	10085	10620
16	5970	6370	6770	7160	7570	7960



## Fresas para Máquinas com Base Eletromagnética em HSS

Ø mm	Aço 700 N/mm	Aço inox 1000 N/mm	Ferro Fundido	Alumínio
12 - 14	730	500	265	730
15 - 17	600	400	215	600
18 - 20	500	335	168	500
21 - 23	430	290	150	430
24 - 26	380	255	130	380
27 - 30	330	220	115	330
31 - 34	290	195	100	290
35 - 40	245	165	85	245
41 - 45	225	146	72	225
46 - 50	195	127	64	195
51 - 55	175	115		175
56 - 60	158	107		158
61 - 65	142	100		142
66 - 70	136	91		136
75 - 80	120	80		120
85 - 90	110	85		110
95 - 100	95	65		95



## Fresas para Máquinas com Base Eletromagnética em TCT

Ø mm	Aço 700 N/mm	Aço inox 1000 N/mm	Fundição
15 - 20	800	520	670
21 - 25	600	400	500
26 - 30	500	330	425
31 - 40	450	280	320
41 - 50	380	250	270
51 - 70	280	180	200
70 - 100	200	130	150

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos

## INFORMAÇÃO TÉCNICA - TABELA DE VELOCIDADE DE CORTE EM R. P. M.

TECHNICAL SHEET - TABLE OF CUTTING SPEED IN RPM

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DES VITESSES DE COUPE EN R.P.M.



### Fresas Perfuradoras TCT com Dentes em Metal Duro

Material a Trabalhar	R. P. M.								
	Ø 200	Ø 225	Ø 250	Ø 275	Ø 300	Ø 315	Ø 350	Ø 370	Ø 400
Aço de 50 Kg mm	64	56	50	46	42	40	36	34	32
Aço de 75 Kg mm	48	42	38	34	32	30	28	26	24
Aço de 100 Kg mm	32	28	25	23	21	20	18	17	16
Tubo Aço / Perfis	80	71	64	58	53	51	45	43	40
Fundição	64	56	50	46	42	40	36	34	32
Aço Inoxidável	24	21	19	17	16	15	14	13	12
Cobre / Bronze	318	283	255	231	12	202	182	172	159
Latão	637	566	509	463	424	404	364	344	318
Perfis e Aliações Lig.	2069	1839	1655	1504	1379	1313	1182	1118	1034
Ebonite (borracha)	95	85	76	69	64	61	55	52	48

### Serras Circulares com Dentes em Metal Duro para Alumínio e Madeira

Ø mm	R. P. M. MAX.
200	64
250	48
300	32
350	80
400	64
450	24
500	318
550	637



### Serras Circulares com Dentes em Metal Duro para Alumínio, Madeira e seus Derivados

Material a trabalhar	m / seg
Madeira mole	60 : 90
Madeira dura	50 : 70
Contraplacado	60 : 80
Plástico	25 : 60



$$R. P. M. = \frac{V / C \times 1000}{\pi \times \phi}$$

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos

# INFORMAÇÃO TÉCNICA - TABELA DO DIÂMETRO DA BROCA A UTILIZAR EM FUNÇÃO DA MEDIDA DOS MACHOS

TECHNICAL SHEET - TABLE OF DRILL DIAMETER TO BE USED AS A FUNCTION OF THE TAPS MEASUREMENT

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DU DIAMÈTRE DU FORET À UTILISER PAR LA MESURE DU TARAUD



## Rosca Métrica Fina - MF

Ø x Passo mm	Ø Broca mm	Ø x Passo mm	Ø Broca mm
2,50 x 0,35	2,20	24,00 x 1,50	22,50
3,00 x 0,35	2,60	24,00 x 2,00	22,00
3,50 x 0,35	3,10	25,00 x 1,00	24,00
4,00 x 0,50	3,50	25,00 x 1,50	23,50
4,50 x 0,50	4,00	25,00 x 2,00	23,00
5,00 x 0,50	4,50	27,00 x 1,00	26,00
5,50 x 0,50	5,00	27,00 x 1,50	25,50
6,00 x 0,75	5,20	27,00 x 2,00	25,00
7,00 x 0,75	6,20	28,00 x 1,00	27,00
8,00 x 0,75	7,20	28,00 x 1,50	26,50
8,00 x 1,00	7,00	28,00 x 2,00	26,00
9,00 x 0,75	8,20	30,00 x 1,00	29,00
9,00 x 1,00	8,00	30,00 x 1,50	28,50
10,00 x 0,75	9,20	30,00 x 2,00	28,00
10,00 x 1,00	9,00	30,00 x 3,00	27,00
10,00 x 1,25	8,80	32,00 x 1,50	30,50
11,00 x 0,75	10,20	32,00 x 2,00	30,00
11,00 x 1,00	10,00	33,00 x 1,50	31,50
12,00 x 1,00	11,00	33,00 x 2,00	31,00
12,00 x 1,25	10,80	33,00 x 3,00	30,00
12,00 x 1,50	10,50	35,00 x 1,50	33,50
14,00 x 1,00	13,00	36,00 x 1,50	34,50
14,00 x 1,25	12,80	36,00 x 2,00	34,00
14,00 x 1,50	12,50	36,00 x 3,00	33,00
15,00 x 1,00	14,00	39,00 x 1,50	37,50
15,00 x 1,50	13,50	39,00 x 2,00	37,00
16,00 x 1,00	15,00	39,00 x 3,00	36,00
16,00 x 1,50	14,50	40,00 x 1,50	38,50
17,00 x 1,00	16,00	40,00 x 2,00	38,00
17,00 x 1,50	15,50	40,00 x 3,00	37,00
18,00 x 1,00	17,00	42,00 x 1,50	40,50
18,00 x 1,50	16,50	42,00 x 2,00	40,00
18,00 x 2,00	16,00	42,00 x 3,00	39,00
20,00 x 1,00	19,00	45,00 x 1,40	43,50
20,00 x 1,50	18,50	45,00 x 2,00	43,00
20,00 x 2,00	18,00	45,00 x 3,00	42,00
22,00 x 1,00	21,00	48,00 x 1,50	46,50
22,00 x 1,50	20,50	48,00 x 2,00	46,00
22,00 x 2,00	20,00	48,00 x 3,00	45,00

## Rosca Métrica - M

Ø x Passo mm	Ø Broca mm
2,00 x 0,40	1,60
2,50 x 0,45	2,05
3,00 x 0,50	2,50
3,50 x 0,60	2,90
4,00 x 0,70	3,30
4,50 x 0,75	3,80
5,00 x 0,80	4,20
6,00 x 1,00	5,00
7,00 x 1,00	6,00
8,00 x 1,25	6,80
9,00 x 1,25	7,80
10,00 x 1,50	8,50
11,00 x 1,50	9,50
12,00 x 1,75	10,20
14,00 x 2,00	12,00
16,00 x 2,00	14,00
18,00 x 2,50	15,50
20,00 x 2,50	17,50
22,00 x 2,50	19,50
24,00 x 3,00	21,00
27,00 x 3,00	24,00
30,00 x 3,50	26,50
33,00 x 3,50	29,50
36,00 x 4,00	32,00
39,00 x 4,00	35,00

## Rosca BSPT "Gás Cônica"

Ø x Passo f/1" polegadas	Min T1 mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm
1/8 x 28	12,00	7,70	7,50	8,57
1/4 x 19	16,50	11,00	10,80	11,44
3/8 x 19	17,50	14,60	14,30	14,95
1/2 x 14	21,50	18,20	17,80	18,63
5/8 x 14	21,50	20,20	19,80	20,59
3/4 x 14	24,00	23,40	22,90	24,12
7/8 x 14	25,50	30,10	26,60	27,87
1" x 11	27,00	30,40	29,10	30,29

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos

# INFORMAÇÃO TÉCNICA - TABELA DO DIÂMETRO DA BROCA A UTILIZAR EM FUNÇÃO DA MEDIDA DOS MACHOS

TECHNICAL SHEET - TABLE OF DRILL DIAMETER TO BE USED AS A FUNCTION OF THE TAPS MEASUREMENT

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DU DIAMÈTRE DU FORET À UTILISER PAR LA MESURE DU TARAUD

## Rosca BSF

Ø x Passo f/1" polegadas	Ø Broca mm
3/16 x 32	4,00
7/32 x 28	4,70
1/4 x 26	5,40
9/32 x 26	6,20
5/16 x 22	6,80
3/8 x 20	8,30
7/16 x 18	9,80
1/2 x 16	11,20
9/16 x 16	12,70
5/8 x 14	14,00
11/16 x 14	15,70
3/4 x 12	17,00
13/16 x 12	18,50
7/8 x 11	20,00
1" x 10	23,00
1"1/8 x 9	26,00
1"1/4 x 9	29,00
1"3/8 x 8	32,00
1"1/2 x 8	35,00
1"5/8 x 8	38,00
1"3/4 x 7	40,50
2" x 7	47,00
2"1/4 x 6	52,50

## Rosca BSW "Whitworth"

Ø x Passo f/1" polegadas	Ø Broca mm
1/8 x 40	2,60
5/32 x 32	3,10
3/16 x 24	3,60
7/32 x 24	4,40
1/4 x 20	5,10
5/16 x 18	6,50
3/8 x 16	7,90
7/16 x 14	9,30
1/2 x 12	10,50
9/16 x 12	12,00
5/8 x 11	13,50
3/4 x 10	16,50
7/8 x 9	19,25
1" x 8	22,00
1"1/8 x 7	24,75
1"1/4 x 7	27,75
1"3/8 x 6	30,50
1"1/2 x 6	33,50
1"5/8 x 5	35,50
1"3/4 x 5	39,00
1"7/8 x 4,5	41,50
2" x 4,5	44,50
2"1/4 x 4	50,00

## Rosca BSP "Gás"

Ø x Passo f/1" polegadas	Ø Broca mm
1/8 x 28	8,80
1/4 x 19	11,80
3/8 x 19	15,25
1/2 x 14	19,00
5/8 x 14	21,60
3/4 x 14	24,50
7/8 x 14	28,25
1" x 11	30,75
1"1/8 x 11	35,50
1"1/4 x 11	39,50
1"3/8 x 11	42,00
1"1/2 x 11	45,50
1"5/8 x 11	49,60
1"3/4 x 11	51,40
2" x 11	57,20
2"1/4 x 11	63,30
2"3/8 x 11	67,00
2"1/2 x 11	72,80
2"3/4 x 11	79,10
3" x 11	85,50
3"1/4 x 11	91,50
3"1/2 x 11	98,00
3"3/4 x 11	104,00

## Rosca UNC

Ø x Passo f/1" polegadas	Ø Broca mm
Nr 1 x 64	1,50
Nr 2 x 56	1,80
Nr 3 x 48	2,10
Nr 4 x 40	2,30
Nr 5 x 40	2,60
Nr 6 x 32	2,80
Nr 7 x 32	3,50
Nr 10 x 24	3,90
Nr 12 x 24	4,50
1/4 x 20	5,20
5/16 x 18	6,60
3/8 x 16	8,00
7/16 x 14	9,40
1/2 x 13	10,75
9/16 x 12	12,25
5/8 x 11	13,50
3/4 x 10	16,50
7/8 x 9	19,50
1" x 8	22,25
1"1/8 x 7	25,00
1"1/4 x 7	28,25
1"3/8 x 6	30,75
1"1/2 x 6	34,00
1"3/4 x 5	39,50
2" x 4"1/2	45,25
2"1/4 x 4"1/2	51,50

## Rosca BSPT "Gás Cônica"

Ø x Passo f/1" polegadas	Min T1 mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm
1/16 x 27	12,00	6,20	6,00	6,39
1/8 x 27	12,00	8,50	8,30	8,74
1/4 x 18	17,50	11,00	10,70	11,36
3/8 x 18	17,60	14,50	14,20	14,80
1/2 x 14	22,90	17,80	17,40	18,32
3/4 x 14	23,00	23,00	22,50	23,67
1" x 11,5	27,40	29,00	28,50	29,69
1"1/4 x 11,5	28,00	28,00	37,50	38,45
1"1/2 x 11,5	28,40	28,40	44,00	44,52
2" x 11,5	28,00	28,00	56,00	56,56
2"1/2 x 8	40,80	66,50	66,00	67,62
3" x 8	43,00	43,00	82,50	83,53
3"1/2 x 8	44,50	44,50	95,00	96,24



N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos



# INFORMAÇÃO TÉCNICA - TABELA DO DIÂMETRO DA BROCA A UTILIZAR EM RELAÇÃO ÀS DIMENSÕES DA ROSCA A REPARAR

TECHNICAL SHEET - DRILL DIAMETER CHART TO USE IN RELATION TO THREAD DIMENSIONS TO REPAIR

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DES DIAMÈTRES DE FORAGE À UTILISER PAR RAPPORT AUX DIMENSIONS DE FILETAGE

## Rosca Métrica e Métrica Fina

Ø Rosca mm	Ø Broca mm
M 2 x 0,40	2,10
M 2,2 x 0,45	2,30
M 2,5 x 0,45	2,60
M 3 x 0,50	3,20
M 3,5 x 0,60	3,70
M 4 x 0,70	4,20
M 5 x 0,80	5,20
M 6 x 1,00	6,30
M 7 x 1,00	7,30
M 8 x 1,25	8,30
M 8 x 1,00	8,30
M 9 x 1,25	9,30
M 10 x 1,50	10,40
M 10 x 1,25	10,30
M 10 x 1,00	10,30
M 11 x 1,50	11,40
M 12 x 1,75	12,40
M 12 x 1,50	12,40
M 12 x 1,25	12,30
M 12 x 1,00	12,30
M 14 x 2,00	14,50
M 14 x 1,50	14,40
M 14 x 1,25	14,40
M 14 x 1,00	14,30
M 16 x 2,00	16,50
M 16 x 1,50	16,40
M 18 x 2,50	18,60
M 18 x 2,00	18,50
M 18 x 1,50	18,50
M 20 x 2,50	20,60
M 20 x 2,00	20,50
M 20 x 1,50	20,50
M 22 x 2,50	22,60
M 22 x 2,00	22,50
M 22 x 1,50	22,50
M 24 x 3,00	24,75
M 24 x 2,00	24,50
M 24 x 1,50	24,50
M 26 x 1,50	26,50
M 27 x 3,00	27,75
M 27 x 2,00	27,50
M 27 x 1,50	27,50
M 28 x 1,50	28,50
M 30 x 3,50	31,00
M 30 x 2,00	30,50
M 30 x 1,50	30,50
M 33 x 3,50	34,00
M 33 x 2,00	33,50
M 36 x 4,00	37,00
M 36 x 3,00	37,00
M 36 x 2,00	36,50



## Rosca UNF

Ø Rosca mm	Ø Broca mm
8 x 36	4,40
10 x 32	5,10
1/4 x 28	6,60
5/16 x 24	8,20
3/8 x 24	9,80
7/16 x 20	11,50
1/2 x 20	13,00
9/16 x 18	14,80
5/8 x 18	16,25
3/4 x 16	19,50
7/8 x 14	22,75
1" x 12	26,00
1"1/8 x 12	29,00
1"1/4 x 12	32,50

## Rosca BSF

Ø Rosca mm	Ø Broca mm
3/16 x 32	5,00
1/4 x 26	6,60
5/16 x 22	8,30
3/8 x 20	9,90
7/16 x 18	11,60
1/2 x 16	13,00
9/16 x 16	14,80
5/8 x 14	16,40
3/4 x 12	19,50
7/8 x 11	22,70
1" x 10	26,50

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos

## INFORMAÇÃO TÉCNICA - TABELA DO DIÂMETRO DA BROCA A UTILIZAR EM RELAÇÃO ÀS DIMENSÕES DA ROSCA A REPARAR

TECHNICAL SHEET - DRILL DIAMETER CHART TO USE IN RELATION TO THREAD DIMENSIONS TO REPAIR

FICHE TECHNIQUE - TABLEAU DES DIAMÈTRES DE FORAGE À UTILISER PAR RAPPORT AUX DIMENSIONS DE FILETAGE

### Rosca BSP

Ø Rosca mm			Ø Broca mm
1/8	x	28	10,00
1/4	x	19	13,60
3/8	x	19	17,10
1/2	x	14	21,50
5/8	x	14	23,40
3/4	x	14	27,00
7/8	x	14	30,60
1"	x	11	33,70



### Rosca UNF

Ø Rosca mm			Ø Broca mm
8	x	32	4,40
10	x	24	5,10
12	x	24	5,70
1/4	x	20	6,70
5/16	x	18	8,30
3/8	x	16	9,90
7/16	x	14	11,60
1/2	x	13	13,00
9/16	x	12	14,80
5/8	x	11	16,50
3/4	x	10	19,75
7/8	x	9	23,00
1"	x	8	26,25
1 1/8	x	7	29,50
1 1/4	x	7	33,00

### Rosca BSW

Ø Rosca mm			Ø Broca mm
1/8	x	40	3,40
3/16	x	24	5,10
1/4	x	20	6,70
5/16	x	18	8,30
3/8	x	16	9,90
7/16	x	14	11,60
1/2	x	12	13,00
9/16	x	12	14,80
5/8	x	11	16,70
3/4	x	10	20,00
7/8	x	9	23,00
1"	x	8	26,50

N. B. Os valores fornecidos nesta tabela são orientativos