



**||| INTEC BROCAS |||**

- BROCAS
- CAÇONETES  
MACHOS
- FRESAS  
DISCOS DE CORTE
- ACESSÓRIOS



## INTEC

A INTEC foi fundada em 1963, especializando-se no negócio dos produtos de parafusaria e fixações. É uma empresa de referência neste sector, pautando a sua acção na vertente da qualidade e prestação de um serviço ao Cliente cada vez melhor.

Tendo em vista a criação de melhores condições, tem vindo a preparar a sua expansão, alargando a sua oferta de produtos, apostando nas novas tecnologias e inovação, num conceito de empresa moderna e virada para o futuro. diversificou o seu leque de oferta com a comercialização de artigos para a náutica, artigos em polímeros, artigos para montagem de painéis solares, e outros como redes, rebites, ou outros artigos de fixação.



## www.intec.pt

O website da INTEC é um portal e-Commerce onde os nossos clientes têm acesso a diversas informações sobre a nossa empresa e os nossos produtos, podendo efectuar a encomenda on-line.

O nosso portal tem como objectivo facilitar a comunicação e as relações comerciais entre os clientes e a intec, revelando-se uma poderosa ferramenta de gestão para ambos. privilegiamos os contactos efectuados por esta via, pois através do site obtemos ganhos de eficiência, o que nos permite fornecer um melhor serviço e responder com maior eficácia e rapidez às solicitações do cliente.

Os ganhos de eficiência obtidos permitem-nos contemplar todas as encomendas, efectuadas no portal, com descontos especiais.




## ÍNDICE

<b>Brocas</b>	6 - 37
	Rectificadas (DIN338)..... 6
	Rectificadas, extra curtas (DIN1897).. 10
	Rectificadas, extra longas (DIN340)... 12
<b>Metal</b>	Rectificadas, outros DIN's ..... 14
	Laminadas (DIN338)..... 9
	Laminadas, extra curtas (DIN1897).... 11
	Laminadas, extra longas (DIN340)..... 13
	Laminadas, Cone Morse ..... 16
<b>Pedra</b>	..... 28
<b>Madeira</b>	..... 34
<b>Discos</b>	
	Diamantados ..... 33
	Abrasivos ..... 68
<b>Fresas</b>	22
<b>Machos e Caçonetes</b>	38
<b>Roscas de Substituição</b>	62
<b>Acessórios</b>	66
<hr/>	
<b>Índice Específico (aplicação, material, etc)</b>	70


## Termos:




- **Rectificada** — Permite uma maior precisão inicial da broca. Corresponde à rectificação da ponta da broca de forma a criar um ângulo de ponta de 118 °, a folga correcta inicial é produzida de forma a aumentar gradualmente em direcção ao centro para o ângulo de aresta de aproximadamente 130 °.
- **Broca c/ redução**— Refere-se à redução no engate da broca para diâmetros superiores a 10mm de forma a poder ser utilizada pelas ferramentas mais generalizadas.
- **HSS**— Acrónimo do inglês, High Speed Steel (Aço de Alta Velocidade), pode suportar altas temperaturas sem perder a sua ténpera (dureza), propriedade que permite que o HSS corte mais rápido do que o aço de alto carbono, daí o nome de aço de alta velocidade. Exibe uma dureza elevada e uma alta resistência à abrasão em relação ao carbono comum e aços de ferramenta comuns. HSS é uma designação comumente utilizada em bits de ferramentas e instrumentos de corte.
- **Lubrificação**— Para os metais: Óleo | Para pedra, cerâmicos, etc: Água
- **SDS-Plus / SDS-Max**—Tipo de encaixe específico de algumas ferramentas.
- **WS** - Tipo de aço endurecido , especialmente usado para ferramentas.
- **DIN371 ou 376 (Forma B ou C)** - DIN 371, com haste reforçada existe para as medidas mais pequenas. DIN 376, com haste reduzida é usado nas medidas maiores. Forma B para 4-5 fios de rosca de entrada no macho até à medida de rosca pretendida. Forma C para 2-3 fios de rosca de entrada no macho até à medida de rosca pretendida. Forma C usada sempre nos machos para furos "cegos".

## RECTIFICADAS

Broca Helicoidal Retificada HSS – Cobalto 8%	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901120	338	HSS-CO 8%	0,3 a 20	R ≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>
 I901122 - Redução para 10mm			10,25 a 20	
 I901123 - Redução para 13mm			13,25 a 20	


- Broca de alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 1400 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm




Broca Helicoidal Retificada HSS – Cobalto 5%	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901145	338	HSS-CO 5%	0,3 a 20	R ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>
 I901147 - Redução para 10mm			10,25 a 20	
 I901146 - Redução para 13mm			13,25 a 20	

- Broca de alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 1200 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada HSS – CO c/ revestimento TiAlN	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901300	338	HSS-CO TiAlN	1 a 13	R ≥ 900 N/mm <sup>2</sup>

- Broca de alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes e altamente abrasivos**, Metais, para R ≥ 900 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada HSS – G c/ revestimento TiN	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901160	338	HSS-G TiN	1 a 20	R ≤ 900 N/mm <sup>2</sup>
 I901163 - Redução para 10mm			10,25 a 20	
 I901164 - Redução para 13mm			13,5 a 20	

- Broca de alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 900 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



# BROCAS




Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Broca Helicoidal Retificada de Metal Duro para Fresadora CNC	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	≈338	Metal Duro	1 a 12	—

I901089

- Broca para usar em maquinação de peças, usando Máquinas de CNC (*Computer Numerical Control*)
- Medidas intermédias com cadência de 0,5mm

Broca Helicoidal Retificada HSS-G "Speedmaster®"	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	338	HSS-G	1 a 13	$R \leq 900 \text{ N/mm}^2$

I901220

- Broca de alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até  $R \leq 900 \text{ N/mm}^2$
- Usar lubrificação
- Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada HSS – G "Dual Performer®"	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	338	HSS-G	0,3 a 20	$R \leq 850 \text{ N/mm}^2$
			10,25 a 20	
			13,25 a 20	

I901201

I901203 - Redução para 10mm

I901209 - Redução para 13mm

- Broca de alta precisão e alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até  $R \leq 850 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada HSS – G	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	338	HSS-G	0,3 a 20	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
			10,25 a 20	
			13,25 a 20	

I901060

I901062 - Redução para 10mm

I901063 - Redução para 13mm

- Broca de alta precisão e alto rendimento para corte de **Aços resistentes**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias com cadência de 0,25mm





Broca Helicoidal Retificada HSS – G para Alumínio e Ligas Leves	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901092 - Broca de alto rendimento para corte de Alumínio (Al) e Ligas Leves - Broca Tipo W — destinada a materiais moles - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm	338	HSS-G	1 a 13	—

Broca Helicoidal Retificada HSS – G para Latão	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901091 - Broca de alto rendimento para corte de Latão - Broca Tipo H — Destinada a materiais duros, mas frágeis - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm	338	HSS-G	1 a 13	—

Broca Helicoidal Retificada HSS – G para Aços Endurecido	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901093 - Broca de alto rendimento para corte de Aços duros e abrasivos, Aços endurecidos, Aço Manganês, Molibdênio Puro, Bronze Duro - R de 750N/mm <sup>2</sup> a 1400 N/mm <sup>2</sup> - Medidas intermédias com cadência de 0,5mm	338	HSS-HM	2 a 13	750÷1400

Broca Helicoidal Retificada HSS – G , ESQUERDA	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901090 - Broca <b>ESQUERDA</b> de alta precisão e alto rendimento para corte de Aços resistentes, até R ≤ 800 N/mm <sup>2</sup> - Medidas intermédias com cadência de 0,5mm	338	HSS-G	1 a 13	R ≤ 800 N/mm <sup>2</sup>

Broca Helicoidal Retificada HSS – G, Acabamento Brilhante	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901070	338	HSS-G	0,3 a 20	R ≤ 800 N/mm <sup>2</sup>
 I901072 - Redução para 10mm	338	HSS-G	10,25 a 20	R ≤ 800 N/mm <sup>2</sup>
 I901074 - Redução para 13mm	338	HSS-G	13,25 a 20	R ≤ 800 N/mm <sup>2</sup>

- Broca de alta precisão e alto rendimento para corte de Aços resistentes, até R ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm






# BROCAS






Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Broca Helicoidal Retificada HSS - G, "Basic"	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 P901350	338	HSS-G	0,3 a 20	$R \leq 700 \text{ N/mm}^2$
 P901352 - Redução para 10mm	338	HSS-G	10,25 a 20	$R \leq 700 \text{ N/mm}^2$
 P901354 - Redução para 13mm	338	HSS-G	13,25 a 20	$R \leq 700 \text{ N/mm}^2$

- Broca de alta precisão e alto rendimento para corte de **Aços**, até  $R \leq 700 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm






Broca Helicoidal Retificada HSS, Standard, Acabamento Preto&Branco	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 P901080	338	HSS	1 a 20	$R \leq 650 \text{ N/mm}^2$
 P901082 - Redução para 10mm	338	HSS	10,25 a 20	$R \leq 650 \text{ N/mm}^2$
 P901084 - Redução para 13mm	338	HSS	13,5 a 20	$R \leq 650 \text{ N/mm}^2$

- Broca para corte de **Aços** e **Ferro**, até  $R \leq 650 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



## LAMINADA

Broca Helicoidal HSS, Laminada	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 P901001	338	HSS	0,3 a 25	$R \leq 650 \text{ N/mm}^2$
 P901003 - Redução para 10mm	338	HSS	10,25 a 20	$R \leq 650 \text{ N/mm}^2$
 P901004 - Redução para 13mm	338	HSS	13,25 a 20	$R \leq 650 \text{ N/mm}^2$

- Broca para corte de **Aços** e **Ferro**, até  $R \leq 650 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



## RECTIFICADAS, EXTRA CURTA

Broca Helicoidal Retificada HSS – Cobalto 8%, Extra Curta	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	1897	HSS-CO 8%	3 a 6	R ≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>

I901126

- Broca para furar chapas. Alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 1400 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada HSS – Cobalto 5%, Extra Curta	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	1897	HSS-CO 5%	3 a 6	R ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>

I901149

- Broca para furar chapas. Alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 1200 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm




Broca Helicoidal Retificada HSS – G c/revestimento TiN, Extra Curta	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	1897	HSS-G TiN	3 a 6	R ≤ 900 N/mm <sup>2</sup>

I901166

- Broca para furar chapas. Alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 900 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada de Metal Duro para Fresadora CNC, Extra Curta	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	≈1897 /6539	Metal Duro	0,5 a 12	—

I901119

- Broca para usar em maquinação de peças, usando Máquinas de CNC (*Computer Numerical Control*)  
 - Medidas intermédias com cadência de 0,5mm

Broca Helicoidal Retificada HSS – G “Dual Performer®”, Extra Curta	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	1897	HSS-G	3 a 6	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>

I901207

- Broca para furar chapas. Alta precisão e alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada HSS – G, Extra Curta	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	1897	HSS-G	2 a 10	R ≤ 800 N/mm <sup>2</sup>

I901094

- Broca para furar chapas. Alta precisão e alto rendimento para corte de **Aços resistentes**, até R ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm

# BROCAS




Metal


Industrial (I) e Profissional (P)

Broca Helicoidal Retificada HSS – G, Acabamento Brillhante, Extra Curta	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901076 - Broca para furar chapas. Alta precisão e alto rendimento para corte de <b>Aços resistentes</b> , Metais, até $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$ - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm	1897	HSS-G	2 a 10	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$




Broca Helicoidal Retificada HSS - G, "Basic", Extra Curta	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 P901356 - Broca para furar chapas. Alta precisão e alto rendimento para corte de <b>Aços resistentes</b> , Metais, até $R \leq 700 \text{ N/mm}^2$ - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm	1897	HSS-G	3 a 6	$R \leq 700 \text{ N/mm}^2$




Broca Helicoidal Retificada HSS, Standard, Acabamento Preto&Branco, Extra Curta	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 P901087 - Broca para furar chapas de <b>Aços</b> e <b>Ferro</b> , até $R \leq 650 \text{ N/mm}^2$ - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm	1897	HSS	3 a 4	$R \leq 650 \text{ N/mm}^2$



Broca Helicoidal Retificada HSS – Cobalto 5%, Extra Curta, Duas Pontas	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901148 - Broca para furar chapas. Alto rendimento para corte de <b>Inox</b> , <b>Aços resistentes</b> , Metais, até $R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$ - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm	≈1897	HSS-CO 5%	2 a 6	$R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$



Broca Helicoidal Retificada HSS – G, Extra Curta, Duas Pontas	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901095 - Broca para furar chapas. Alta precisão e alto rendimento para corte de <b>Aços resistentes</b> , Metais, até $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$ - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm	≈1897	HSS-G	2 a 6	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$



## LAMINADA, EXTRA CURTA

Broca Helicoidal HSS, Laminada, Extra Curta	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 P901018 - Broca para furar chapas de ferro e de <b>Aços</b> e <b>Ferro</b> , até $R \leq 650 \text{ N/mm}^2$ - Medidas intermédias com cadência de 0,25mm	1897	HSS	2 a 10	$R \leq 650 \text{ N/mm}^2$




## RECTIFICADAS, LONGAS

Broca Helicoidal Retificada HSS – Cobalto 8%, Longa	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	340	HSS-CO 8%	3 a 10	R ≤ 1400 N/mm <sup>2</sup>

1901128

- Broca para furos profundos e varias camadas. Alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 1400 N/mm<sup>2</sup>
- Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada HSS – Cobalto 5%, Longa	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	340	HSS-CO 5%	3 a 10	R ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>

1901152

- Broca para furos profundos e varias camadas. Alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 1200 N/mm<sup>2</sup>
- Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada HSS – G c/revestimento TiN, Longa	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	340	HSS-G TiN	3 a 10	R ≤ 900 N/mm <sup>2</sup>

1901168

- Broca para furos profundos e varias camadas. Alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 900 N/mm<sup>2</sup>
- Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada HSS – G “Dual Performer®”, Longa	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	340	HSS-G	3 a 10	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>

1901208

- Broca para furos profundos e varias camadas.
- Alta precisão e alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>
- Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada HSS – G, Longa	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	340	HSS-G	1 a 20	R ≤ 800 N/mm <sup>2</sup>

1901096

- Broca para furos profundos e varias camadas.
- Alta precisão e alto rendimento para corte de **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>
- Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



# BROCAS



Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Broca Helicoidal Retificada HSS – G, Acabamento Brilhante, Longa	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	340	HSS-G	1,5 a 20	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

P901078

- Broca para furos profundos e varias camadas. Alta precisão e alto rendimento para corte de **Aços resistentes**, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada HSS, Standard, Acabamento Preto&Branco, Longa	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	340	HSS	3 a 10	$R \leq 650 \text{ N/mm}^2$

P901086

- Broca para furos profundos e varias camadas de **Aços** e **Ferro**, até  $R \leq 650 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



Broca Helicoidal Retificada HSS - G, "Basic", Longa	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	340	HSS-G	3 a 10	$R \leq 700 \text{ N/mm}^2$

P901358

- Broca para furos profundos e varias camadas. Alta precisão e alto rendimento para corte de **Aços**, até  $R \leq 700 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



## LAMINADA, LONGA


Broca Helicoidal HSS, Laminada, Longa	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	340	HSS	1,2 a 20	$R \leq 650 \text{ N/mm}^2$

P901020

- Broca para furos profundos e varias camadas de **Aços** e **Ferro**, até  $R \leq 650 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias com cadência de 0,25mm



## RECTIFICADAS, FORMAS ESPECIAIS (OUTROS DIN's)

Broca Helicoidal Retificada HSS – G, EXTRA Longa	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I901098	1869/1	HSS-G	2 a 13	R ≤ 800 N/mm <sup>2</sup>
I901099	1869/2		3 a 13	
I901100	1869/3		3,5 a 13	



- Broca para furos profundos e/ou de varias camadas.
- Alta precisão e alto rendimento para corte de **Aços resistentes**, Metais, até R ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>
- Medidas intermédias com cadência de 0,5mm



Broca Helicoidal HSS, Escalonada com Espirais Independentes para alojamento de cabeça de parafuso	DIN	Material	Medidas (Parafuso M...)	Resistência
 I901103 - Escareamento para alojamento de parafuso cabeça cilíndrica	8376	HSS	M 3/4/5/6/8/10	—
 I901101 - Escareamento (90°) para alojamento de parafuso cabeça de embeber	8374			

- Broca para furação e escareamento simultâneo para alojamento de cabeça de parafuso



Broca Helicoidal HSS c/Encaixe Cone Morse, Escalonada com Espirais Independentes para alojamento de cabeça de parafuso	DIN	Material	Medidas (Parafuso M...)	Resistência
 I9011034 - Escareamento para alojamento de parafuso cabeça cilíndrica	8377	HSS	M 5 a 20	—
 I901105 - Escareamento (90°) para alojamento de parafuso cabeça de embeber	8375		M 5/6/8/10	

- Broca para furação e escareamento simultâneo para alojamento de cabeça de parafuso



Broca Helicoidal HSS, Escalonada com Espirais Independentes para furos roscados	DIN	Material	Medidas (Parafuso M...)	Resistência
 I901117 - Escareamento (90°) para alojamento de parafuso cabeça de embeber	—	HSS	M 3/4/5/6/8/10/12	—

- Broca para furação e escareamento simultâneo para alojamento de cabeça de parafuso, diâmetro da broca específico para passagem de macho com Medida de rosca correspondente.



# BROCAS



Metal

Industrial (I) e Profissional (P)




Broca Helicoidal HSS-CO, Escalonada com Espiral Única para furo passante	DIN	Material	Medidas (Parafuso M...)	Resistência
	—	HSS	M 4/5/6/8/10	—

I901154 - Escareamento (90°) para alojamento de parafuso cabeça de embeter



- Broca para furação e escareamento simultâneo para alojamento de cabeça de parafuso

- Especial para fixação de Alumínio estrutural e para furos profundos de difícil acesso.



Broca HSS – G de Centrar 60 °	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I901110 	333/A	HSS-G	1 / 1,6 / 2 / 2,5 3,15 / 4 / 5 / 6,3	—
I901112 	333/B 60°/120°			
I901111 	333/R 60°			

- Broca para executar o ponto, furar e escarear. Pode ser utilizada em ambos os lados.

Broca de Metal Duro para Centrar usando Fresadora CNC	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I901361 - Angulo de Ataque 90° 	—	Metal Duro	5 / 6 / 8 / 10 / 12 14 / 16 / 20	—
I901363 - Angulo de Ataque 120° 				

- Broca para usar em maquinação de peças, usando Máquinas de CNC (*Computer Numerical Control*)

Broca Helicoidal HSS – Cobalto 5%, Encaixe Cone Morse	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	345	HSS-CO 5%	7 a 40	$R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$

1901150

- Broca de alto rendimento para corte de **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até  $R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias com cadência de 0,5mm



Broca Helicoidal HSS Fresada, Encaixe Cone Morse	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	345	HSS	6 a 100	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

1901097

- Broca de alta performance para corte de **Aços**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias com cadência variáveis de 0,25 / 0,5 / 1 mm



Broca Helicoidal HSS Fresada, Encaixe Cone Morse, Série Longa	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	341	HSS	8 a 50	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

1901028

- Broca de alta performance para corte de **Aços**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias com cadência variáveis de 0,5 / 1 mm



## LAMINADA, CONE MORSE

Broca Helicoidal HSS Laminada, Encaixe Cone Morse	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	345	HSS	6 a 100	$R \leq 650 \text{ N/mm}^2$

1901025

- Broca de alta performance para corte de **Aços**, Metais, até  $R \leq 650 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias com cadência variáveis de 0,25 / 0,5 / 1 mm





# BROCAS

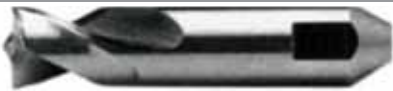




Metal

Industrial (I) e Profissional (P)


Broca Fresa HSS-CO para remover pontos de solda e furar chapas		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I901171		≈ 1897	HSS-CO	6 / 7 / 8 / 10	—
I901169			HSS-CO+TiN		




- Broca para para remover pontos de solda e furar chapas

Broca Fresa para retirar pontos de solda com máquinas pneumáticas		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I901172		—	HSS-CO	6,5 / 8 / 8 <sub>VARIO</sub>	—
I901173			HSS-CO+TiN		
I901179			Metal Duro + TiAlN	6,5 / 8	


- Brocas para retirar pontos de solda com máquinas pneumáticas  
- A broca I901179, especialmente projetada para corte de chapas de metal muito rígidas até  $R \leq 1500 \text{ N/mm}^2$

Fresa para remover pontos de solda de chapas metálicas		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I901174		—	HSS	10	—


Broca Fresa Universal HSS, para furar e fresar chapas metálicas e materiais finos de madeira e plástico		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I901175		—	HSS	6x90	—

Fresa Cônica HSS com 3 cortes de Escarear	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I901185 	335/C 90°	HSS	4,3 a 40	—
I901260 		HSS+TiN		
I901261 		HSS-CO	6,3 a 31	


- Fresa de Escarear para **Inox**(excepto: I901185), **Aços resistentes**, Metais
- Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos

Fresa Cônica HSS com 1 corte de Escarear	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I901192 	335/C 90°	HSS	6 a 30	—

- Fresa de Escarear para **Metais**, Plásticos
- Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos

Fresa Cônica a 90° HSS com 3 cortes de Escarear, c/ encaixe hexagonal	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I919001 	—	HSS	6,3 a 20,5	—

- Fresa de Escarear para **Aços**, Metais, Plásticos
- Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos

Fresa Cônica HSS com 3 cortes de Escarear, Série Longa	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I901193 	335/C 90°	HSS	6,3 a 25	—


- Fresa de Escarear para **Metais**, Plásticos
- Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos

# BROCAS




Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Fresa Cônica HSS com 3 cortes de Escarear, c/encaixe Cone Morse	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	335/D 90°	HSS	15 a 50	—


I901196

- Fresa de Escarear para Metais, Plásticos
- Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos

Fresa Cônica HSS com 3 corte de Escarear	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	334/C 60°	HSS	6,3 a 31,5	—

I901186

- Fresa de Escarear para Metais, Plásticos
- Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos

Fresa Cônica 90° HSS de Escarear c/orifício transversal	DIN	Material	Medidas	Resistência
	—	HSS	Gr. 1 a 9	—


I901186

- Fresa de Escarear para Alumínio, Metais, Plásticos. Para furos pequenos, não faz vibração.
- Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos

Fresa HSS de Escarear para alojamento parafusos cab. cilíndrica	DIN	Material	Medidas (Parafusos M...)	Resistência
	373	HSS	M 3 a 12	—
I901273 - Furo Passante Fino				
I901274 - Furo Passante Médio				
				
I901272 - Para Furo Roscado				

I901272 - Para Furo Roscado


- Fresa de Escarear para Aços, Metais

Broca Cónica HSS-G para chapas e tubos	DIN	Material	Medidas	Resistência
	—	HSS -G	Gr. 1 a 8	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

I901180

- Broca cónica para furar, alargar furos em **Aços resistentes**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$



Broca Cónica HSS-G revestida a TiN e TiAlN, para chapas e tubos	DIN	Material	Medidas	Resistência
	—	HSS -G+TiN	Gr. 1 a 8	$R \leq 1000 \text{ N/mm}^2$
		HSS -G+TiAlN		$R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$

I901200

I901206

- Broca cónica para furar, alargar furos em **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até  $R \leq 1000 \text{ N/mm}^2$   $R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$ , respectivamente




Broca Cónica HSS para chapas e tubos	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	—	HSS	ØxL 25x40 32x50 45x60	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

I901176

- Broca cónica para furar, alargar furos em **Aços**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$



Broca Escalonada HSS-G para chapas	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	—	HSS-G	Gr. 1 a 24	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

I901183

- Broca escalonada para furar, alargar furos em **Aços**, Metais, Plásticos, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$   
- Medidas intermédias com cadências variáveis, e informação sobre os passos, consulte-nos



# BROCAS





Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Broca Escalonada HSS-G revestida a TiN e TiAlN, para chapas	DIN	Material	Medidas	Resistência
 I901230	—	HSS –G+TiN	Gr. 1 a 24	$R \leq 1000 \text{ N/mm}^2$
 I901236		HSS –G+TiAlN		$R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$


- Broca escalonada para furar, alargar furos em **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até  $R \leq 1000 \text{ N/mm}^2$   $R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$ , respectivamente  
 - Medidas intermédias com cadências variáveis, e informação sobre os passos, consulte-nos



Broca Escalonada Helicoidal alto rendimento	DIN	Material	Medidas	Resistência
 I901240	—	HSS-G	Gr. 2 / 4 / 6 / 11	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
 I901244		HSS –G+TiN		$R \leq 1000 \text{ N/mm}^2$
 I901248		HSS –G+TiAlN		$R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$


- Broca escalonada para furar, alargar furos em **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, Plásticos  
 - Informação sobre os passos, consulte-nos



Fresa Perfuradora HSS-G Rectificada para chapas	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 P921001	—	HSS –G	12 a 100	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

- Fresa para furar em **Aços resistentes**, Metais, Plásticos, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos




Fresa Perfuradora HSS-CO Rectificada para chapas	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	—	HSS –CO	12 a 80	$R \leq 1000 \text{ N/mm}^2$

I921011

- Fresa para furar em **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, Plásticos, até  $R \leq 1000 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos




Fresa Perfuradora HSS-G revestida a TiN Rectificada para chapas	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	—	HSS –G+TiN	12 a 100	$R \leq 1000 \text{ N/mm}^2$

I921300

- Fresa para furar em **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, Plásticos, Fibra de Vidro, até  $R \leq 1000 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos



Fresa Perfuradora HSS-G revestida a TiAlN Rectificada para chapas	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
	—	HSS –TiAlN	12 a 100	$R \leq 1300 \text{ N/mm}^2$

I921325

- Fresa para furar em **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, Plásticos, Fibra de Vidro, até  $R \leq 1300 \text{ N/mm}^2$ . Permite corte a seco.  
 - Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos



# BROCAS





Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Fresa Perfuradora Metal Duro c/dentes Carboneto de Tungsténio para chapas	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I921040 I921042 - Série Longa	—	Metal Duro + Carboneto Tungsténio	15 a 120	$R \leq 1300 \text{ N/mm}^2$
			20 a 100	



- Fresa para furar em **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, Plásticos, Fibra de Vidro, até  $R \leq 1300 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos



Broca Fresa HSS-G c/encaixe Weldon, para Percursos magnéticos e fixos	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I921200 - Série Curta, L=30mm   I921202 - Série longa, L=50mm	—	HSS -G	12 a 60	$R \leq 850 \text{ N/mm}^2$



- Broca Fresa para corte rápido e económico em **Aços resistentes**, Metais, até  $R \leq 850 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos




Broca Fresa HSS-CO 5% c/encaixe Weldon, para Percursos magnéticos e fixos	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I921206 - Série Curta, L=30mm   I921207 - Série longa, L=50mm	—	HSS -CO 5%	12 a 60	$R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$

- Broca Fresa para corte rápido e económico em **Inox**, **Aços resistentes**, Metais, até  $R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos




Broca Fresa HSS-TiAlN c/encaixe Weldon, para Percursos magnéticos e fixos	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I921204 - Série Curta, L=30mm	—	HSS –TiAlN	12 a 60	R ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>
 I921205 - Série longa, L=50mm - Broca Fresa para corte rápido e económico em <b>Inox</b> , <b>Aços resistentes</b> , Metais, até R ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup> - Medidas intermédias com cadências variáveis, consulte-nos				




Broca HSS de 3 Cortantes c/encaixe Weldon, para Percursos magnéticos e fixos	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I921208 - Broca para furar em <b>Aços</b> , Metais	—	HSS	10 / 11 / 12 13 / 14 / 15	—



Broca Fresa Escalonada HSS de 3 Passos c/encaixe Weldon, para Percursos magnéticos e fixos	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I921209 - Broca para furar em <b>Aços</b> , Metais	—	HSS	Nº1: 14-16-18 Nº2: 20-22-24 Nº3: 28-29-30	—



Broca Craniana Bimetal HSS M3/1	DIN	Medidas (mm)
 P921060	-	14 a 210

- Broca Craniana de dentes variáveis, uso profissional, corte rápido de Metais (**Aço**), Madeiras, Plásticos, etc  
 - Medidas intermédias com cadência variável, consulte-nos




# BROCAS




Metal



Industrial (I) e Profissional (P)

Broca Craniana Bimetal HSS-CO 8% AISI M42	DIN	Medidas (mm)
 <p>P921090</p>	-	14 a 152


- Broca Craniana de dentes variáveis, uso profissional de alta qualidade, corte rápido de Metais (Inox), Madeiras, Plásticos, Resinas, etc
- Medidas intermédias com cadência variável, consulte-nos

Furador Hidráulico	DIN	Medidas (mm)
 <p>I926070</p>	-	10 a 102

- Furador para furos precisos e perfeitos, em chapas de Inox, Aço, Metais, Plásticos
- Usar com chave ou máquina hidráulica manual (I92607515), em função da espessura.
- Medidas intermédias com cadência variável, consulte-nos

Fresas Rotativas	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 <p>P92600... 1/3/15/20/31/32/33/34/100</p>	-	HSS	6 / 8 / 10 / 12 / 16	-
		HSS+TiAIN		
		Metal Duro		
		Metal Duro + TiAIN		


- Fresa Rotativa para corte e acabamentos em Inox, Aços resistentes, Metais, em função do Material da Fresa.
- Todas as Fresas existem nos diferentes tipos de cabeça apresentados e cada uma delas existe nas medidas indicadas, consulte-nos

Serras Circulares HSS e HSS-CO, para Metal	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 P927001/2/3 P927011/12/13 - Serra Circular para corte rápido <b>Inox, Aços, Metais</b>	—	HSS	$\emptyset$ 200 / 225 / 250 275 / 300 / 315 350	$R \leq 900 \text{ N/mm}^2$
		HSS-CO		$R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$



Serra Circular c/ dentes Metal Duro, para Alumínio	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 P927050 - Serra Circular para corte rápido Alumínio, Metais, Plásticos	—	Metal Duro	$\emptyset$ 250 / 300 / 350	—

Serra Circular Universal c/ dentes Metal Duro	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 P927055 - Serra Circular Multiusos Alumínio, Metais, Plásticos, Madeira, etc	—	Metal Duro	$\emptyset$ 160 / 180 / 190 230 / 250 / 300	—



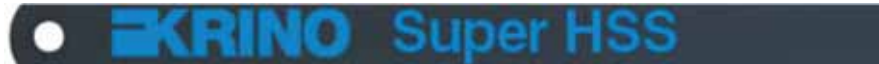

Disco Fresa para Chaves	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 P926125 - Disco Fresa para maquinar/copiar chaves - Consulte-nos para especificações , espessuras, $\emptyset$ do furo, chaves compatíveis, etc	—	HSS-CO — ASP 30 — Metal Duro	80	—

# BROCAS




Metal


Industrial (I) e Profissional (P)

Folhas de Serra para Serrote Manual, Corte de Metal	Material	Medidas (mm)	Nº Dentes
 P923001100	Cobalto	300x13x0,65	24
 P923001110/120/130	HSS-Bimetal		18 / 24 / 32
 P923001150	HSS		24
 P923001160	High Carbon		

Folhas de Serra para Serrote Manual Revestida a grão de Carboneto de Tungsténio, Corte de Metal muito Abrasivo	Material	Medidas (mm)
 P923010	Metal Duro + Carboneto de Tungsténio	300x13x0,65

Serra em Fio para Serrote Manual Revestida a grão de Carboneto de Tungsténio, Corte de Metal muito Abrasivo	Material	Medidas (mm)
 P923005 - Corta em todas as direcções	Metal Duro + Carboneto de Tungsténio	300


Serra em Fita/Cinta Bimetálica para Usos Especiais	Material	Medidas (mm)
 I925010/12/15/20 - Consulte-nos para este tipo de serras especiais	AISI M42 (8% CO) — AISI M51 (10% CO) — M42+TiN — M42-ALU	Vendido ao metro

Broca Profissional "Superior" p/ Pedra	DIN	Medidas (mm)
 I903060 - Série Curta	8039	3 a 20
I903063 - L=150-200mm		5 a 20
I903065 - L=400mm		8 a 24
I903067 - L=600mm		8 a 24
- Broca de alta performance e uso intensivo em Alvenaria, Betão, Pedra - Medidas intermédias com cadência de 1 mm		



Broca Profissional "High Performer"	DIN	Medidas (mm)
 I903090 - Série Curta	8039	3 a 20
I903092 - L=150-200mm		5 a 20
I903094 - L=400mm		8 a 24
I903096 - L=600mm		8 a 24
- Broca de uso intensivo em Alvenaria, Betão, Cimento, Mármore, Granito, Etc - Medidas intermédias com cadência de 1 mm		



Broca Profissional "High Performer", Extra Curta para Pedra	DIN	Medidas (mm)
 I903098—Extra Curta	-	3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 6
- Broca de uso intensivo em Alvenaria, Betão, Cimento, Mármore, Granito, Etc		



Broca Profissional "Super Granit" p/ Pedras Duras	DIN	Medidas (mm)
 I903110	8039	3 a 20
I903112 - L=150-200mm		5 a 14
- Broca de grande rendimento para Granito, Pedras Naturais Duras, Betão, Etc. Até 7° MOHS. - Medidas intermédias com cadência de 1 mm		





# BROCAS



Pedra


Industrial (I) e Profissional (P)

Broca Profissional "Extreme Hard Cut", Altamente Profissional para Materiais Muito Duros	DIN	Medidas (mm)
 1903100	8039	3 a 14
- Broca de corte preciso e rápido em Mármore , Granito, Cerâmica, Etc. Até 7°MOHS. - Medidas intermédias com cadência de 1 mm		
Broca Profissional Universal "Foratutto®" p/ todos os Materiais	DIN	Medidas (mm)
 1903080	8039	3 a 16
1903082 - L=200mm	8039	6 / 8 / 10 / 12
- Broca para furar Aço duro, Betão, Cerâmica, Tijolo, Pedra, Madeira, Plástico, Etc. - Medidas intermédias com cadência de 1 mm		
Broca para Vidro	DIN	Medidas (mm)
 1903140	-	3 a 12
- Broca para furar Vidro e Cerâmica a baixa velocidade. - Medidas intermédias com cadência de 1 mm		
Broca de Rebordo Diamantado Continuo, "Keramaster®"	DIN	Medidas (mm)
 1903117	-	5 / 6 / 7 / 8 / 10 / 12 / 14
- Broca de corte preciso para todo tipo de Grés, Mármore , Azulejo, Etc. - Medidas intermédias com cadência de 1 mm		
Broca de qualidade "Standard Plus"	DIN	Medidas (mm)
 1903052 - Série Curta	8039	3 a 20
1903053 - L=200mm		6 a 14
1903054 - L=400mm		8 a 20
- Broca de uso intensivo em Alvenaria, Betão, Cimento, Mármore, Pedra, Etc - Medidas intermédias com cadência de 1 mm		

Broca de qualidade "Standard "	DIN	Medidas (mm)
 P903001 - Série Curta	8039	3 a 32
P903005 - L=200mm		6 a 20
P903009 - L=300mm		6 a 20
P903011 - L=400mm		6 a 32
P903012 - L=600mm		6 a 32

- Broca de uso não intensivo em Alvenaria, Betão, Pedra
- Medidas intermédias com cadência de 1 mm



Broca para martelo SDS-Plus, qualidade Super Profissional "K 4"	DIN	Medidas (mm)
 I903160	-	3,5 a 30

- Broca de altíssimo rendimento uso intensivo em Alvenaria, Betão, Cimento, Pedra, Etc
- Corta até o aço do betão armado
- Medidas intermédias com cadência de 1 mm e vários comprimentos por diâmetro.



Broca para martelo SDS-Plus, qualidade Super Profissional "Twin X"	DIN	Medidas (mm)
 I903147	-	3,5 a 30

- Broca de altíssimo rendimento uso intensivo em Alvenaria, Betão, Cimento, Pedra, Etc
- Corta até o aço do betão armado
- Medidas intermédias com cadência de 1 mm e vários comprimentos por diâmetro.



Broca para martelo SDS-Plus, qualidade "Standard"	DIN	Medidas (mm)
 P903155	-	4 a 30

- Broca de altíssimo rendimento uso intensivo em Alvenaria, Betão, Cimento, Pedra, Etc
- Medidas intermédias com cadência de 1 mm e vários comprimentos por diâmetro.



Broca para martelo SDS-Max, qualidade Super Profissional	DIN	Medidas (mm)
 I903170	-	12 a 52

- Broca de altíssimo rendimento uso intensivo em Alvenaria, Betão, Cimento, Pedra, Etc
- Medidas intermédias com cadência de 1 mm e vários comprimentos por diâmetro.








# BROCAS



Pedra

Industrial (I) e Profissional (P)

	DIN	Medidas (mm)
<p><b>Broca para martelo SDS-Max, Grande Diâmetro</b></p>  <p>I903171</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broca SDS-Max grandes diâmetros para Alvenaria, Cimento e Arenito.</li> <li>- Especial para o corte de passagem de cabos e tubos.</li> <li>- Comprimentos de 550mm e 990mm para cada diâmetro.</li> </ul>	-	45 / 55 / 65 / 80
<p><b>Cinzel SDS-Plus para Martelos de Perfuração Elétricos</b></p>  <p>I903220</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cinzel existente em várias formas (Pontiagudo, Plano , Plano largo, Escavador...), consulte-nos.</li> <li>- Comprimento de 250mm</li> </ul>	-	14 / 16
<p><b>Cinzel SDS-Max para Martelos de Perfuração Elétricos</b></p>  <p>I903210</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cinzel existente em várias formas (Pontiagudo, Plano , Plano largo, Escavador...), consulte-nos.</li> <li>- Comprimentos de 280mm, 400mm e 600mm</li> </ul>	-	18 / 22
<p><b>Cinzel Hexagonal para Martelos de Perfuração Elétricos</b></p>  <p>I903215*</p> <p>I903240*</p> <p>I903250 - MAKITA®</p> <p>* BOSCH, AEG, Atlas Copco, Black&amp;Decker, KANGO, HITACHI, MAKITA, RYOBI,® todas as marcas registadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cinzel existente em várias formas (Pontiagudo, Plano , Plano largo, Escavador...), consulte-nos.</li> </ul>	-	19 21 17
<p><b>Broca Craniana para Berbequim Ligeiro "Impact"</b></p>  <p>I921110 - M16</p> <p>I921111 - M22</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broca para usar em construção, usar martelo até 40 N em Alvenaria, Betão, Etc</li> <li>- Medidas intermédias com cadência de 5mm ou 10mm, comprimentos de 75/80mm</li> </ul>	-	25 a 150 50 a 150

Broca Craniana c/ Bits para Berbequim Potente e Encaixe Cônico 1:8	DIN	Medidas (mm)
 <p>1921120</p>	-	35 a 150
<p>- Broca de alto rendimento para construção, usar martelo <math>\geq 40</math> N e <math>&gt; 900</math>W, em Betão, Pedra, Etc            - Medidas intermédias com cadência de 5mm e/ou 10mm, comprimento de 100mm</p> 		
Broca Craniana c/ Bits para Berbequim Potente e Encaixe Roscado	DIN	Medidas (mm)
 <p>1921131</p>	-	45 a 150
<p>- Broca de alto rendimento para construção, usar martelo <math>\geq 40</math> N e <math>&gt; 900</math>W, em Betão, Pedra, Etc            - Medidas intermédias com cadência de 5mm ou 10mm, comprimento de 80mm</p> 		
Broca Craniana c/ Bits de Metal Duro para Berbequim Ligeiro	DIN	Medidas (mm)
 <p>1921015—M10/12</p>	-	16 a 150
<p>- Broca para usar em construção, em Alvenaria, Cimento, Etc            - Medidas intermédias com cadência de 5mm ou 10mm, comprimentos de 40mm</p> 		
Broca Craniana Dentada c/ revestimento de Carboneto de Tungsténio para Berbequim Ligeiro	DIN	Medidas (mm)
 <p>1921105</p>	-	16 a 114
<p>- Broca para usar em construção, em Cerâmica, Tijolo maciço, Pedras Naturais, Fibra de Vidro, Etc            - Medidas intermédias com cadência de 2mm, 5mm ou 10mm, comprimentos de 40mm</p> 		




# BROCAS



Pedra

Industrial (I) e Profissional (P)

Broca Craniana de Rebordo Diamantado com haste integral "Keramaster®"		DIN	Medidas (mm)
	I921104	-	16 a 80


- Broca de alto rendimento para todo tipo de Grés, Mármore, Compósitos, Polímeros, Etc  
 - Medidas intermédias com cadência de 2mm e/ou 5mm, comprimento de 90mm



Disco Diamantado para Construção		DIN	Medidas (mm)
		-	115 / 230
P903405 - Turbo Profissional	I903505 - Turbo Super Profissional		
			
P903400 - Profissional	I903500 - Super Profissional		
			
P903410 - Segmentado Profissional	I903510 - Segmentado Sup Profissional		

- Discos de alto rendimento para corte de Betão, Cimento, Cerâmica, Pedras Naturais, Etc  
 - Usar refrigeração ou não, em função do material a cortar



Disco Diamantado para Construção, especial Grés		DIN	Medidas (mm)
	I903515—Turbo Super Profissional	-	115

- Broca de alto rendimento e precisão para todo tipo de Grés, Mármore, Cerâmica, Ardósia, Etc  
 - Usar refrigeração ou não, em função do material a cortar




Broca Helicoidal para Madeira com Guia e 2 Bicos de Corte	DIN	Material	Medidas (mm)
 P905001	≈7487	WS	3 a 30

- Broca para Madeira e seus Derivados
- Medidas intermédias com cadência de 1mm e/ou 2mm

Broca Helicoidal para Madeira com Guia e 2 Bicos de Corte, Longa	DIN	Material	Medidas (mm)
 P905020 - L=245mm P905025 - L=400mm	-	WS	6 a 24 6 a 30

- Broca para Madeira e seus Derivados. Especial para Vigas
- Medidas intermédias com cadência de 1mm e/ou 2mm

Broca Helicoidal para Madeira, Alta Qualidade HSS, com Guia e 2 Bicos de Corte	DIN	Material	Medidas (mm)
 I905200	≈7487	HSS	3 a 16

- Broca para todos os tipos de Madeira e seus Derivados
- Medidas intermédias com cadência de 1mm

Broca Helicoidal para Madeira com Guia, Qualidade Super Profissional, Longa	DIN	Material	Medidas (mm)
 I905210 - L=245mm I905212 - L=400mm	-	WS	6 a 24

- Broca para Madeira e seus Derivados. Especial para Vigas
- Medidas intermédias com cadência de 2mm

Broca Helicoidal para Madeira, Extra Longa	DIN	Material	Medidas (mm)
 P905030 - L=400mm P905033 - L=600mm	-	WS	6 a 30


- Broca para perfuração em Madeira e seus Derivados, Ferro, Gesso, Painéis de isolamento
- Especial para Cofragem, Carpintaria, Vigas
- Medidas intermédias com cadência de 2mm

# BROCAS




Madeira


Industrial (I) e Profissional (P)

Broca Profissional para Madeira, tipo Lewis, c/ encaixe Hexagonal	DIN	Material	Medidas (mm)
	-	WS	6 a 24
P905035 - L=155mm			6 a 24
P905036 - L=235mm (Versão Encaixe SDS-Plus - P905037)			6 a 32
P905040 - L=300mm			6 a 32
P905042 - L=460mm (Versão Encaixe SDS-Plus - P905038)			8 a 32
P905044 - L=600mm			


- Broca para Madeira, especial para vigas de madeira
- Perfuração precisa e fácil graças à sua guia e à grande capacidade de escoamento de detritos
- Medidas intermédias com cadência de 1mm e/ou 2mm

Broca Plana para Madeira c/ encaixe Hexagonal	DIN	Material	Medidas (mm)
	-	WS	6 a 40
P905045 - L=150/160mm—Série Curta			
P905048 - L=400mm - Série Longa			

- Broca para Madeira, seus Derivados e Gesso Cartonado
- Medidas intermédias com cadência de 1mm e/ou 2mm

Broca Plana Extensível para Madeira c/ encaixe Hexagonal	DIN	Material	Medidas (mm)
	-	WS	13÷45 / 22÷75
P905050			

- Broca para Madeira, seus Derivados e Gesso Cartonado

Broca Fresa para Madeira Macia, tipo Forstner	DIN	Material	Medidas (mm)
	-	WS	10 a 50
P905063			

- Broca para Madeira Macia e seus Derivados
- Medidas intermédias com cadência de 1mm e/ou 2mm

Broca Fresa para Madeira Dura, tipo Forstner	DIN	Material	Medidas (mm)
	-	WS	15 a 50
P905067			

- Broca para Madeira Dura e seus Derivados
- Medidas intermédias com cadência de 1mm e/ou 2mm

Broca Fresa para Madeira Dura, tipo Forstner	DIN	Material	Medidas (mm)
 P905065	-	Metal Duro	15 a 35

- Broca para Madeira Dura e seus Derivados  
- Medidas intermédias com cadência de 5mm

Broca Fresa Madeira, para dobradiças invisíveis	DIN	Material	Medidas (mm)
 P905058	-	WS	26 / 30 / 35
P905060		Meta Duro	

- Broca para Madeira, seus Derivados.

Escareador para Madeira, 90°	DIN	Material	Medidas (mm)
 P905440	-	WS	8 / 10 / 12 / 16 / 20

- Broca para Madeira, seus Derivados e Gesso Cartonado

Broca Fresa para Madeira Dura, tipo Forstner	DIN	Material	Medidas (mm)
 P905077	7489	WS	8 a 40

- Broca para Madeira e seus Derivados  
- Medidas intermédias com cadência de 2mm e/ou 5mm

Broca Fresa Madeira, para dobradiças invisíveis	DIN	Material	Medidas (mm)
 P905070	-	WS	3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 10 / 12
 P905072			


- Broca para Madeira, seus Derivados e Gesso Cartonado

# BROCAS




Madeira


Industrial (I) e Profissional (P)

Broca Craniana c/ Bits de Metal Duro para Madeira		DIN		Medidas (mm)
	P905078	-	Metal Duro	19 a 152



- Broca para perfuração em Madeira e seus Derivados, Ferro, Gesso, Painéis de isolamento  
- Medidas intermédias com cadência de 3mm

Broca Craniana de Metal Duro, "Universal"		DIN	Material	Medidas (mm)
	P9021100	-	BIM Metal Duro	19 a 108

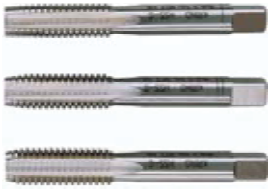
- Broca para perfuração em Madeira e seus Derivados, Ferro, Gesso, Cerâmica, Painéis de isolamento  
- Medidas intermédias com cadência de 3mm e/ou 5mm.

Broca para Madeira, com Laminas Intercambiáveis		DIN	Material	Medidas (mm)
	P905080	-	WS	26 a 63 (7pcs) ou 60 a 95 (5pcs)

- Broca para Madeira, seus Derivados e Gesso Cartonado


Serra Circular para Madeiras		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
P927060 - Uso c/Maq. Portáteis		—	Metal Duro	Ø 140 a 235	—
				Ø 250 / 300 / 350	
P927070					

- Serra Circular para Madeiras  
- Consultar especificações , espessuras, Ø do furo, etc

Jogo de Machos à Mão, Rosca Métrica ISO Comum, Set de 3 peças	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 <p>I910100</p>	352 ISO 2/6H	HSS-G	1 a 68	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão, Cobalto, Rosca Métrica ISO Comum, Set de 3 peças	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 <p>I910144</p>	352 ISO 2/6H	HSS-CO	3 a 30	$R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$


- Macho para furo "cego" e "passante" em **Inox, Aços Resistentes e Abrasivos**, Metais, até  $R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão, Cobalto, Rosca Métrica ISO Comum, Set de 3 peças	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 <p>I910147 - Oxidado/Temperado a Vapor</p>	352 ISO 2/6H	HSS-CO	3 a 12	$R \leq 1400 \text{ N/mm}^2$

- Macho para furo "cego" e "passante" em **Inox, Aços Resistentes e Abrasivos**, Metais, até  $R \leq 1400 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão Titânio, Rosca Métrica ISO Comum, Set de 3 peças	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 <p>I910155</p>	352 ISO 2/6H	HSS-TiN	3 a 20	$R \leq 900 \text{ N/mm}^2$

- Macho para furo "cego" e "passante" em **Inox, Aços**, Metais, até  $R \leq 900 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos




# MACHOS / CAÇONETES




Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Jogo de Machos, Rosca Métrica ISO <i>ESQUERDA</i> Comum, Set de 3 peças	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I910102	352 ISO 2/6H	HSS-G	3 a 30	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão, Rosca Whitworth BSW, Set de 3 peças	DIN	Material	Medidas	Resistência
 I910110	≈352	HSS-G	BSW 1/8 a 2"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão, Rosca Whitworth BSW <i>ESQUERDA</i> , Set de 3 peças	DIN	Material	Medidas	Resistência
 I910111	≈352	HSS-G	BSW 1/8 a 1"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão, Rosca Americana UNC, Set de 3 peças	DIN	Material	Medidas	Resistência
 I910120	≈352	HSS-G	N <sup>a</sup> 6 / 8 / 10 / 12 UNC 1/4 a 2"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão, Rosca Métrica ISO Fina, Set de 2 peças	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I910105	2181 ISO 2/6H	HSS-G	2,5 a 82 Ø > M82, a pedido	R ≤ 800 N/mm <sup>2</sup>


- Macho para furo "cego" em **Aços Resistentes**, Alumínio, Metais, até R ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão, Cobalto, Rosca Métrica ISO Fina, Set de 2 peças	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I910146	2181 ISO 2/6H	HSS-CO	6 a 24	R ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>


- Macho para furo "cego" e "passante" em **Inox**, **Aços Resistentes e Abrasivos**, Metais, até R ≤ 1200 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão, Rosca Métrica ISO <i>ESQUERDA</i> Fina, Set de 2 peças	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I910107	2181 ISO 2/6H	HSS-G	6 a 30	R ≤ 800 N/mm <sup>2</sup>

- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão, Rosca Gás Cilíndrica ISO 228 BSP, Set de 2 peças	DIN	Material	Medidas	Resistência
 I910115	5157 ISO 228 BSP (GAS)	HSS-G	G 1/8 a 4"	R ≤ 800 N/mm <sup>2</sup>

- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 800 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos






# MACHOS / CAÇONETES




Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Jogo de Machos à Mão, Cobalto, Rosca Gás Cilíndrica ISO 228 BSP, Set de 2 peças		DIN	Material	Medidas	Resistência
	I910148	5157 ISO 228 BSP (GAS)	HSS-CO	G 1/8 a 1"	$R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$


- Macho para furo "cego" e "passante" em **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão, Rosca Gás Cilíndrica <i>ESQUERDA</i> ISO 228 BSP, Set de 2 peças		DIN	Material	Medidas	Resistência
	I910117	5157 ISO 228 BSP (GAS)	HSS-G	G 1/8 a 1.1/2"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão, Rosca Whitworth Fina BSF, Set de 2 peças		DIN	Material	Medidas	Resistência
	I910112	≈2181	HSS-G	BSF 3/16 a 1"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

- Macho para furo "cego" em **Aços Resistentes**, Alumínio, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão, Rosca Americana Fina UNF, Set de 2 peças		DIN	Material	Medidas	Resistência
	I910125	≈2181	HSS-G	Nº 6 / 8 / 10 / 12 UNF 1/4 a 1.1/2"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Jogo de Machos à Mão para Tubo de Condução Elétrica, Rosca Métrica , Set de 2 peças	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I910108	2181 ISO 2/6H	HSS-G	12 a 63	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Macho para furo "cego" em **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias com cadência variável, consulte-nos. Passo de rosca de 1,5 para todas as medidas



Macho à Mão e/ou Máquina, Rosca Cônica Americana NPT	DIN	Material	Medidas	Resistência
 I910134	-	HSS-G	NPT 1/8 a 2"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho à Mão e/ou Máquina, Rosca Gás Cônica BSPT	DIN	Material	Medidas	Resistência
 I910139	-	HSS-G	BSPT 1/8 a 2"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Rosca Métrica ISO Comum	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I912060	223 EN 22568 6g	HSS-G	1 a 68	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, Alumínio, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos




# MACHOS / CAÇONETES




Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Caçonete de Entrada Corrigida, Cobalto, Rosca Métrica ISO Comum	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 <p>I912144</p>	223 EN 22568 6g	HSS-CO	3 a 30	$R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$


- Caçonete para fazer rosca em [Inox](#), [Aços Resistentes](#), [Metais](#), até  $R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Titânio, Rosca Métrica ISO Comum	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 <p>I912165</p>	223 EN 22568 6g	HSS-TiN	3 a 20	$R \leq 900 \text{ N/mm}^2$


- Caçonete para fazer rosca em [Inox](#), [Aços Resistentes](#), [Metais](#), até  $R \leq 900 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Rosca Métrica ISO <i>ESQUERDA</i> Comum	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 <p>I912062</p>	223 EN 22568 6g	HSS-G	3 a 52	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Caçonete para fazer rosca em [Aços Resistentes](#), [Metais](#), até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Rosca Métrica ISO Fina	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 <p>I912065</p>	223 EN 22568 6g	HSS-G	2,5 a 82 $\emptyset > M82$ , a pedido	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Caçonete para fazer rosca em [Aços Resistentes](#), [Alumínio](#), [Metais](#), até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Cobalto, Rosca Métrica ISO Fina	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 <p>I912146</p>	223 EN 22568 6g	HSS-CO	6 a 24	$R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$


- Caçonete para fazer rosca em **Inox**, **Aços Resistentes**, **Metais**, até  $R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Rosca Métrica ISO <i>ESQUERDA</i> Fina	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 <p>I912072</p>	223 EN 22568 6g	HSS-G	6 a 30	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, **Metais**, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Rosca Whitworth BSW	DIN	Material	Medidas	Resistência
 <p>I912070</p>	223 EN 22568	HSS-G	BSW 1/8 a 2"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, **Metais**, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Rosca Whitworth BSW <i>ESQUERDA</i>	DIN	Material	Medidas	Resistência
 <p>I912088</p>	223 EN 22568	HSS-G	BSW 1/8 a 1"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, **Metais**, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos




# MACHOS / CAÇONETES




Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Caçonete de Entrada Corrigida, Rosca Whitworth Fina BSF	DIN	Material	Medidas	Resistência
 <p>1912087</p>	223 EN 22568	HSS-G	BSF 3/16 a 1"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Rosca Americana UNC	DIN	Material	Medidas	Resistência
 <p>1912080</p>	223 EN 22568	HSS-G	Nº 6 / 8 / 10 / 12 UNC 1/4 a 2"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Rosca Americana Fina UNF	DIN	Material	Medidas	Resistência
 <p>1912085</p>	223 EN 22568	HSS-G	Nº 6 / 8 / 10 / 12 UNF 1/4 a 1.1/2	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, Alumínio, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Rosca Gás Cilíndrica ISO 228 BSP	DIN	Material	Medidas	Resistência
 <p>1912075</p>	5158 EN 24231	HSS-G	G 1/8 a 4"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, Alumínio, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Cobalto, Rosca Gás Cilíndrica ISO 228 BSP		DIN	Material	Medidas	Resistência
	I912148	5158 EN 24231	HSS-CO	G 1/8 a 1"	$R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$


- Caçonete para fazer rosca em **Inox**, **Aços Resistentes**, **Metais**, até  $R \leq 1200 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete de Entrada Corrigida, Rosca Gás Cilíndrica <i>ESQUERDA</i> , ISO 228 BSP		DIN	Material	Medidas	Resistência
	I912077	5158 EN 24231	HSS-G	G 1/8 a 2"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, **Metais**, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete Redondo, Rosca Cónica Americana NPT		DIN	Material	Medidas	Resistência
	I912091	-	HSS-G	NPT 1/8 a 2"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, **Metais**, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete Redondo, Rosca Gás Cónica BSPT		DIN	Material	Medidas	Resistência
	I912089	-	HSS-G	BSPT 1/8 a 2"	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, **Metais**, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos




# MACHOS / CAÇONETES




Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Caçonete Hexagonal, Rosca Métrica Comum/Fina	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 <p>I912094 - Rosca Métrica Comum I912096 - Rosca Métrica Fina</p>	382 6g	HSS-G	3 a 20	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$


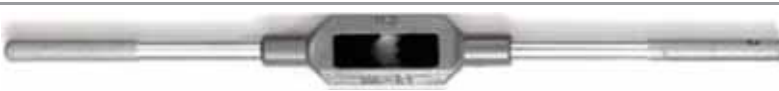
- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$   
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Caçonete Hexagonal, Rosca Gás Cilíndrica BSP	DIN	Material	Medidas	Resistência
 <p>I912098</p>	382 BSP	HSS-G	G 1/8 a 1.1/2	$R \leq 800 \text{ N/mm}^2$

- Caçonete para fazer rosca em **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 800 \text{ N/mm}^2$   
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos




Gira Machos, Ajustável	DIN	Material	Medidas
 <p>I915001</p>	1814	Liga de Zinco	Nº 0 / 1 / (1.1/2) 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 8
 <p>I915003</p>		Aço	

- Nº correspondem a intervalo de mediadas de macho (Métrico, BSW, UNC...). Consulte-nos

Chave Roquete Reversível para Macho	DIN	Material	Medidas
<p>I915010 - Série Curta</p> 	-	-	Nº 1 / 2
<p>I915011 - Série Longa</p>			


- Nº correspondem a intervalo de mediadas de macho (Métrico, BSW, UNC...). Consulte-nos

Chave Simples para Macho	DIN	Material	Medidas
I915005 - Série Curta	-	-	N° 1 / 2 / 3 / 4
			
I915006 - Série Longa			

- N° correspondem a intervalo de mediadas de macho (Métrico, BSW, UNC...). Consulte-nos

Desandador para Caçonete	DIN	Material	Medidas
I915030 - Para Polegadas	225	Liga de Zinco	N° 0 / 1 / 2A / 2 / 3 4 / 5 / 6 / 7
	EN 22568		M16 a M90
I915035 - Métrico, para DIN223			

- Medidas correspondem a intervalo de mediadas de Caçonetes (Métrico, BSW, UNC...). Consulte-nos

Desandador para Caçonete	DIN	Material	Medidas
I915032 - Para Polegadas	225	Aço	N° 1 / 2 / 3 4 / 5 / 6 / 7
	EN 22568		16 a 160
I915037 - Métrico, para DIN223			

- Medidas correspondem a intervalo de mediadas de Caçonetes (Métrico, BSW, UNC...). Consulte-nos

Macho de Máquina de Estria Direita/B Rosca Métrica ISO Comum	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910162	371/B	HSS-G	2,5 a 10	$R \leq 700 \text{ N/mm}^2$
I910250	ISO 2/6H	HSS-CO		$R \leq 850 \text{ N/mm}^2$

- Macho para furo "passante" em Aços, Metais, até  $R \leq 700 \text{ N/mm}^2$  e Inox, Aços Resistentes, Metais, até  $R \leq 850 \text{ N/mm}^2$   
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos





# MACHOS / CAÇONETES



Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Macho de Máquina de Estria Direita/B Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910165		376/B	HSS-G	3 a 52	$R \leq 700 \text{ N/mm}^2$
I910253		ISO 2/6H	HSS-CO		$R \leq 850 \text{ N/mm}^2$

- Macho para furo "passante" em **Aços**, Metais, até  $R \leq 700 \text{ N/mm}^2$  e **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 850 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina de Estria Direita/C Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910168		371/C	HSS-G	2 a 10	$R \leq 700 \text{ N/mm}^2$
I910251		ISO 2/6H	HSS-CO		$R \leq 850 \text{ N/mm}^2$

- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços**, Metais, até  $R \leq 700 \text{ N/mm}^2$  e **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 850 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina de Estria Direita/C Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910171		376/C	HSS-G	3 a 52	$R \leq 700 \text{ N/mm}^2$
I910254		ISO 2/6H	HSS-CO		$R \leq 850 \text{ N/mm}^2$

- Macho para furo "cego" e "passante" em **Aços**, Metais, até  $R \leq 700 \text{ N/mm}^2$  e **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 850 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina de Estria Helicoidal 15°/C Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910174		371/C - 15°	HSS-G	3 a 10	$R \leq 700 \text{ N/mm}^2$
I910256		ISO 2/6H	HSS-CO		$R \leq 850 \text{ N/mm}^2$

- Macho para furo "cego" pouco fundo em **Aços**, Metais, até  $R \leq 700 \text{ N/mm}^2$  e **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até  $R \leq 850 \text{ N/mm}^2$   
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina de Estria Helicoidal 15°/C Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910177		376/C - 15°	HSS-G	3 a 24	R ≤ 700 N/mm <sup>2</sup>
I910258		ISO 2/6H	HSS-CO		R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>

- Macho para furo "cego" pouco fundo em **Aços**, Metais, até R ≤ 700 N/mm<sup>2</sup> e **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>

- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina de Estria Helicoidal 35°/C Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910183		371/C - 35°	HSS-G	2 a 10	R ≤ 700 N/mm <sup>2</sup>
I910255		ISO 2/6H	HSS-CO		R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>

- Macho para furo "cego" em **Aços**, Metais, até R ≤ 700 N/mm<sup>2</sup> e **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>

- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina de Estria Helicoidal 35°/C Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910180		376/C - 35°	HSS-G	3 a 52	R ≤ 700 N/mm <sup>2</sup>
I910257		ISO 2/6H	HSS-CO		R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>

- Macho para furo "cego" em **Aços**, Metais, até R ≤ 700 N/mm<sup>2</sup> e **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>

- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos





# MACHOS / CAÇONETES





Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

	Macho de Máquina de Estria Direita/B Rosca Métrica ISO <i>ESQUERDA</i> Comum	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910277		371/B	HSS-CO	3 a 10	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>
I910278		376/B		12 a 20	

- Macho para furo "passante" em **Aços**, Metais, até R ≤ 700 N/mm<sup>2</sup> e **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



	Macho de Máquina de Estria Direita/C Rosca Métrica ISO <i>ESQUERDA</i> Comum	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910263		371/C	HSS-CO	3 a 10	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>
I910264		376/C		12 a 24	

- Macho para furo "cego" e "passante" em **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



	Macho de Máquina de Estria Helicoidal 35°/C Rosca Métrica ISO <i>ESQUERDA</i> Comum	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910279		371/C - 35°	HSS-CO	3 a 10	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>
I910288		376/C - 35°		12 a 20	

- Macho para furo "cego" em **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina de Estria Direita/B de Dentes Alternados Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910261		371/B	HSS-CO	3 a 10	R ≥ 900 N/mm <sup>2</sup>
		ISO 2/6H			
I910262		376/B	HSS-CO	3 a 24	R ≥ 900 N/mm <sup>2</sup>
		ISO 2/6H			

- Macho para furo "passante" em **Aços Resistentes**, Metais, **Inox**, Alumínio, Bronze, etc, até R ≥ 900 N/mm<sup>2</sup>  
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina Curto de Estria Direita/B ISO 529		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910172		ISO 529/B	HSS-G	3 a 12	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>

- Macho para furo "passante" em **Aços**, Metais, **Inox**, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>  
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina Curto de Estria Helicoidal 35°/C ISO 529		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910173		ISO 529/35°C	HSS-G	3 a 12	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>

- Macho para furo "cego" em **Aços**, Metais, **Inox**, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>  
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina Longo, Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910291		≈ 371/B ISO 2/6H	HSS-CO	3 a 12	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>

- Macho para furo "passante" em **Aços**, Metais, **Inox**, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>  
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



# MACHOS / CAÇONETES



Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Macho de Máquina Longo, Rosca Métrica ISO Comum	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I910292	≈ 371/C-35° ISO 2/6H	HSS-CO	3 a 12	$R \leq 850 \text{ N/mm}^2$

- Macho para furo “cego” em **Aços**, **Metais**, **Inox**, até  $R \leq 850 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina, Tipo Porca, Rosca Métrica ISO Comum	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I910273	357 ISO 2/6H	HSS-CO	3 a 24	$R \leq 850 \text{ N/mm}^2$

- Macho para furo “passante” em **Aços**, **Metais**, **Inox**, até  $R \leq 850 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Broca—Macho de Máquina, Rosca Métrica ISO Comum	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I910290	357 ISO 2/6H	HSS-CO	3 a 12	$R \leq 850 \text{ N/mm}^2$

- Macho para furo “passante” em **Aços**, **Metais**, **Inox**, até  $R \leq 850 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina c/Tratamento Superficial de Estria Direita/B Rosca Métrica ISO Comum	DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
 I910297	371/B	HSS-CO Vaporizado	3 a 10	$R \leq 1000 \text{ N/mm}^2$
 I910298	376/B		12 a 20	

- Macho para furo “passante” em **Inox**, **Aços Resistentes**, **Metais**, até  $R \leq 1000 \text{ N/mm}^2$
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina c/Tratamento Superficial de Estria Helicoidal 35°/C Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
910299		371/C - 35°	HSS-CO Vaporizado	3 a 10	R ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>
910300		376/C - 35°		12 a 20	

- Macho para furo "cego" em **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 1000 N/mm<sup>2</sup>  
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina em HSS-CO+TiN de Estria Direita/B Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
910350		371/B	HSS-CO + TiN	3 a 10	R ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>
910351		376/B		12 a 24	

- Macho para furo "passante" em **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 1200 N/mm<sup>2</sup>  
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina em HSS-CO+TiN de Estria Helicoidal 35°/C Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
910354		371/C - 35°	HSS-CO + TiN	3 a 10	R ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>
910355		376/C - 35°		12 a 24	

- Macho para furo "cego" em **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 1200 N/mm<sup>2</sup>  
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina em HSS-CO+TiAlN de Estria Direita/B Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
910400		371/B	HSS-CO + TiAlN	3 a 10	R ≤ 1300 N/mm <sup>2</sup>
910401		376/B		12 a 24	

- Macho para furo "passante" em **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 1300 N/mm<sup>2</sup>  
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



# MACHOS / CAÇONETES




Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Macho de Máquina em HSS-CO+TiAlN de Estria Helicoidal 35°/C Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
910404		371/C - 35°	HSS-CO + TiAlN	3 a 10	R ≤ 1300 N/mm <sup>2</sup>
910405		376/C - 35°		12 a 24	


- Macho para furo "cego" em **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 1300 N/mm<sup>2</sup>
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina de Estria Direita/B Rosca Métrica ISO Fina		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
910259		374/B ISO 2/6H	HSS-CO	3 a 63	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>


- Macho para furo "passante" em **Inox**, **Aços**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina de Estria Helicoidal 35°/C Rosca Métrica ISO Fina		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
910260		374/C-35° ISO 2/6H	HSS-CO	3 a 24	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>

- Macho para furo "cego" em **Inox**, **Aços**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina de Estria Direita/C Rosca Métrica ISO Fina		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
910252		374/C ISO 2/6H	HSS-CO	4 a 52	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>

- Macho para furo "cego" e "passante" em **Inox**, **Aços**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina Especial para Chapas Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910280		ISO 2X/6HX	HSS-CO	3 a 16	-
I910360			HSS-CO+TiN		
<p>- Macho para furo "cego" e "passante" em <b>Inox</b>, <b>Aços Resistentes</b>, <b>Metais</b>.                      - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos</p>					



Macho de Máquina Especial para Chapas c/Canais de Lubrificação Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910281		ISO 2X/6HX	HSS-CO	3 a 16	-
I910361			HSS-CO+TiN		
<p>- Macho para furo "cego" e "passante" em <b>Inox</b>, <b>Aços Resistentes</b>, <b>Metais</b>.                      - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos</p>					



Macho de Máquina, Rosca Gás Cilíndrica BSP		DIN	Material	Medidas	Resistência
I910268 - Furo "passante"		5156/B	HSS-CO	G 1/8 a 2"	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>
I910267 - Furo "cego"		5156/C - 35°			
I910276 - F. "cego" e "passante"		5156/C			
<p>- Macho para furo em <b>Inox</b>, <b>Aços Resistentes</b>, <b>Metais</b>, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>                      - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos</p>					



Macho de Máquina Estria Direita, Rosca Whitworth BSW		DIN	Material	Medidas	Resistência
I910265		≈ 371/B	HSS-CO	BSW 1/8" a 3/8"	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>
I910266		≈ 376/B		BSW 7/16" a 1.1/2"	
<p>- Macho para furo "passante" em <b>Inox</b>, <b>Aços Resistentes</b>, <b>Metais</b>, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>                      - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos</p>					








# MACHOS / CAÇONETES






Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Macho de Máquina Estria Helicoidal 35° , Rosca Whitworth BSW		DIN	Material	Medidas	Resistência
I910274		≈ 371/C 35°	HSS-CO	BSW 1/8" a 3/8"	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>
I910275		≈ 376/C 35°		BSW 7/16" a 1.1/2"	
- Macho para furo "cego" em <b>Inox</b> , <b>Aços Resistentes</b> , <b>Metais</b> , até R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup> - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos					



Macho de Máquina Estria Direita, Rosca Americana UNC		DIN	Material	Medidas	Resistência
I910269		≈ 371/B	HSS-CO	Nº 6 / 8 / 10 / 12 UNC 1/4" a 3/8"	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>
I910270		≈ 376/B		UNC 7/16" a 1.1/2"	
- Macho para furo "passante" em <b>Inox</b> , <b>Aços Resistentes</b> , <b>Metais</b> , até R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup> - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos					

Macho de Máquina Estria Helicoidal 35° , Rosca Americana UNC		DIN	Material	Medidas	Resistência
I910271		≈ 371/C 35°	HSS-CO	Nº 6 / 8 / 10 / 12 UNC 1/4" a 3/8"	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>
I910272		≈ 376/C 35°		UNC 7/16" a 1.1/2"	
- Macho para furo "cego" em <b>Inox</b> , <b>Aços Resistentes</b> , <b>Metais</b> , até R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup> - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos					


Macho de Máquina Estria Direita, Rosca Americana Fina UNF		DIN	Material	Medidas	Resistência
I910282		≈ 371/B	HSS-CO	N° 6 / 8 / 10 / 12 UNF 1/4" a 3/8"	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>
I910283		≈ 376/B		UNF 7/16" a 1.1/2"	


- Macho para furo "passante" em **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos




Macho de Máquina Estria Helicoidal 35° , Rosca Americana Fina UNF		DIN	Material	Medidas	Resistência
I910284		≈ 371/C 35°	HSS-CO	N° 6 / 8 / 10 / 12 UNF 1/4" a 3/8"	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>
I910285		≈ 376/C 35°		UNF 7/16" a 1.1/2"	



- Macho para furo "cego" em **Inox**, **Aços Resistentes**, Metais, até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos




Macho de Máquina Estria Direita, Anel Branco ( <i>especial Inox</i> ) Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910504		371/B	HSS-CO Vaporizado	3 a 10	R ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>
I910505		376/B		12 a 20	

- Macho para furo "passante" em **Inox**, **Aços Estrutural**, Bronze, Cobre, até R ≤ 1000 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina Estria Helicoidal 40° , Anel Branco ( <i>especial Inox</i> ) Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910506		371/C 40°	HSS-CO Vaporizado	3 a 10	R ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>
I910507		376/C 40°		12 a 20	

- Macho para furo "cego" em **Inox**, **Aços Estrutural**, Bronze, Cobre, até R ≤ 1000 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



# MACHOS / CAÇONETES



Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Macho de Máquina Estria Direita, Anel Azul ( <i>especial Aços</i> ) Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910500		371/B	HSS-CO	3 a 10	R ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>
I910501		376/B		12 a 20	

- Macho para furo “passante” em **Inox, Aços Refratário, Temperado, Cimentado**, até R ≤ 1200 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina Estria Helicoidal 40°, Anel Branco ( <i>especial Aços</i> ) Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910502		371/C 40°	HSS-CO	3 a 10	R ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>
I910503		376/C 40°		12 a 20	

- Macho para furo “cego” em **Inox, Aços Refratário, Temperado, Cimentado**, até R ≤ 1200 N/mm<sup>2</sup>  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos



Macho de Máquina Estria Direita, Anel Negro ( <i>especial Liga Magnésio</i> ) Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910508		371/C	HSS-CO Nitrado	3 a 10	-
I910509		376/C		12 a 20	



- Macho para furo “cego” e “passante” em **Ligas de Magnésio, Bronze, Plásticos Duros**, etc  
 - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos





Macho de Máquina Estria Direita, Anel Vermelho ( <i>especial Aços</i> ) Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910510		371/A	HSS-CO	4 / 5 / 6 / 8 / 10	R ≥ 1200 N/mm <sup>2</sup>

- Macho para furo “cego” e “passante” em **Inox, Aços Resistentes, Refratário, Temperado, Cimentado**, para R ≥ 1200 N/mm<sup>2</sup>



Macho de Máquina Estria Helicoidal 40°, Anel Amarelo ( <i>especial Alumínio</i> ), Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910511		371/C 40°	HSS-CO	3 a 10	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>
I910512		376/C 40°		12 a 16	

- Macho para furo "cego" em Alumínio, (*limalha longa*) até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>  
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos

Macho de Máquina Estria Direita, Anel Laranja ( <i>especial Latão</i> ) Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910513		371/C	HSS-CO	3 a 10	R ≤ 850 N/mm <sup>2</sup>
I910514		376/C		12 a 16	

- Macho para furo "cego" e "passante" Latão, (*limalha curta*) até R ≤ 850 N/mm<sup>2</sup>  
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos




# MACHOS / CAÇONETES




Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Macho de Máquina Estria Helicoidal 40°, Anel Branco ( <i>especial Aços</i> ) Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910502		371/C 40°	HSS-CO	3 a 10	R ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup>
I910503		376/C 40°		12 a 20	
- Macho para furo "cego" em <b>Inox, Aços Refratário, Temperado, Cimentado</b> , até R ≤ 1200 N/mm <sup>2</sup> - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos					 

Macho de Máquina Estria Direita, Anel Negro ( <i>especial Liga Magnésio</i> ) Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910508		371/C	HSS-CO Nitrado	3 a 10	-
I910509		376/C		12 a 20	
- Macho para furo "cego" e "passante" em Ligas de Magnésio, Bronze, Plásticos Duros, etc - Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos					 

Macho de Máquina Estria Direita, Anel Vermelho ( <i>especial Aços</i> ) Rosca Métrica ISO Comum		DIN	Material	Medidas (mm)	Resistência
I910510		371/A	HSS-CO	4 / 5 / 6 / 8 / 10	R ≥ 1200 N/mm <sup>2</sup>
- Macho para furo "cego" e "passante" em <b>Inox, Aços Resistentes, Refratário, Temperado, Cimentado</b> , para R ≥ 1200 N/mm <sup>2</sup>					 

Kit repara Roscas Métrico	Material	Medidas (mm)
	Inox	2 a 36

P910600

- Inclui: Broca, Macho, Roscas de substituição(1,5xDiâmetro), Acessório de inserir rosca e de romper perno
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos

Kit repara Roscas especial Velas de Ignição	Material	Medidas (mm)
	Inox	M14x1,25

P910631


- Inclui: Macho, Roscas de substituição, Acessório de inserir rosca.
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos

# ROSCAS DE SUBSTITUIÇÃO



Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

Kit repara Rosca Polegadas	Material	Medidas	
	Inox	Rosca Whitworth BSW/BSF  BSW/BSF 1/8" a 1"	Rosca Americana UNC/UNF/BSP  Nº 8 / 10 / 12 UNC/UNF 1/4" a 1.1/2" BSP G 1/8" a 1"

P910600

- Inclui: Macho, Roscas de substituição(1,5xDiâmetro), Acessório de inserir rosca.
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos

## Conjuntos de Jogos repara Roscas Métricas e Polegadas



P910605

- Inclui: Broca, Macho, Acessório de inserir rosca e de romper perno
- Consulte-nos para mais informações sobre medidas disponíveis

Roscas Substituição Métricas	DIN	Material	Medidas (mm)
	8140 ISO 2/6H	Inox	2 a 36

P910606

- Existentes em comprimentos: 1xDiâmetro, 1,5xDiâmetro, 2xDiâmetro
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos
- Caixas de 100, 50, 25, 10 ou 5, em função do Diâmetro

Roscas Substituição, Rosca Whitworth BSW/BSF	DIN	Material	Medidas
	8140 ISO 2/6H	Inox	Nº 8 / 10 / 12 UNC/UNF 1/4" a 1.1/2" BSP G 1/8" a 1"

P910607—UNC  
P910608—UNF  
P910604—BSP

- Existentes em comprimentos: 1,5xDiâmetro
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos
- Caixas de 100, 50, 25, 10 ou 5, em função do Diâmetro

Roscas Substituição, Rosca Americana UNC/UNF/BSP	DIN	Material	Medidas
	8140 ISO 2/6H	Inox	BSW/BSF 1/8" a 1"

P910609—BSW  
P910610—BSF

- Existentes em comprimentos: 1,5xDiâmetro
- Medidas intermédias e/ou passos de rosca com cadência variável, consulte-nos
- Caixas de 100, 50, 25, 10 ou 5, em função do Diâmetro



# ROSCAS DE SUBSTITUIÇÃO



Metal

Industrial (I) e Profissional (P)

## Complementos



- Todos as Brocas, Machos, Acessório de inserir rosca e de romper perno, podem ser adquiridos em separado

Acessórios



- Consulte-nos para todo o tipo de acessórios, associados aos artigos deste catálogo. Temos uma vasta gama de cabeças de berbequim, árvores e brocas guia para brocas cranianas, extratores de parafusos, adaptadores de chaves e de brocas Morse, conta fios, etc.

# ACESSÓRIOS, CONJUNTOS, EXPOSITORES

Diversos

Industrial (I) e Profissional (P)

## Conjuntos e Expositores



- Consulte-nos para conjuntos de todos os artigos, brocas, brocas craneanas, machos, caçonetes, fresas, serras, etc.  
- Se é revendedor, temos também todos os artigos disponíveis em expositores de loja.

### Disco Abrasivo de Corte c/ Centro Rebaixado

Medidas	Velocidade Máxima (rpm)		Caixa (Unids.)
	100 x 3,0 x 16	15000	
115 x 2,5 x 22 *	13000	50	
115 x 3,0 x 22	13000	50	
125 x 3,0 x 22	12000	50	
150 x 3,0 x 22	8500	25	
180 x 3,2 x 22	6600	25	
230 x 2,5 x 22 *	6600	25	
230 x 3,2 x 22	6600	25	
230 x 3,5 x 22 *	6600	25	

- Discos existentes para **AÇO**, **PEDRA**, ALUMINIO e INOX

- \* Estas medidas apenas em discos de cortar **AÇO**



### Disco Abrasivo de Rebarbar c/ Centro Rebaixado

Medidas	Velocidade Máxima (rpm)		Caixa (Unids.)
	100 x 5,0 x 16	15000	
115 x 6,0 x 22	13000	50	
125 x 6,0 x 22	12000	50	
150 x 6,0 x 22	10000	50	
180 x 6,4 x 22 *	8500	25	
180 x 7,0 x 22	8500	25	
230 x 6,4 x 22 *	6600	25	
230 x 7,0 x 22	6600	25	
230 x 8,0 x 22 *	6600	25	

- Discos existentes para **AÇO**, **PEDRA**, ALUMINIO e INOX

- \* Estas medidas apenas em discos de cortar **AÇO**



# DISCOS ABRASIVOS



Diversos

Industrial (I) e Profissional (P)

## Disco Lamelar Zircônio c/Centro Rebaixado



Medidas (Diam. Ø x Furo)	Velocidade Máxima (rpm)	Caixa (Unids.)
115 x 22	13300	10
125 x 22	12200	10
175 x 22	8600	10

- Todos os Discos existentes em Grão: 40, 60, 80, 120



## Disco de Decapagem e Limpeza c/Centro Rebaixado

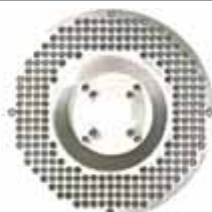


Medidas (Diam. Ø x Furo)	Velocidade Máxima (rpm)	Caixa (Unids.)
115 x 22	1100 (8600)	5
125 x 22	9800 (7800)	5
175 x 22	7000 (5600)	5

- Entre ( ) velocidade recomendada de uso



## Disco Multiuso para Pladur, Etc c/Centro Rebaixado



Medidas (Diam. Ø x Furo)	Velocidade Máxima (rpm)	Caixa (Unids.)
115 x 22	12000	1



Todos os discos disponíveis c/ Centro Plano, e para Máquinas Fixas de Bancada. Consulte-nos

## TIPO DE FERRAMENTA (OU RELACIONADA)

	PÁGS.
ACESSÓRIOS	66
BROCAS	6-17, 20-24, 28-31, 34-36, 53
BROCAS CRANIANAS	24, 25, 31-33, 37
CAÇONETES	42 - 48
CINZEIS/ESCOPROS	31
DISCOS	26, 33, 68, 69
FRESAS	17 - 19, 21 - 26, 35, 36
MACHOS	38 - 42, 47 - 61 , 62, 63, 65
ROSCAS DE SUBSTITUIÇÃO	62 - 65
SERRAS	26, 2

## TIPO DE ROSCA

	PÁGS.
<b>MÉTRICA FINA</b>	
CAÇONETES	44, 43, 47
MACHOS	40,55
ROSCAS DE SUBSTITUIÇÃO	62, 63, 64
<b>POLEGADA AMERICANA (UNC/UNF/NPT...)</b>	
CAÇONETES	45, 46, 48
MACHOS	39, 41, 42, 47, 48, 57, 58
ROSCAS DE SUBSTITUIÇÃO	63, 64
<b>POLEGADA IMPERIAL (WHITWORTH)</b>	
CAÇONETES	44, 45, 46, 47, 48
MACHOS	39, 40, 41, 42, 47, 48, 56, 57
ROSCAS DE SUBSTITUIÇÃO	63, 64

# ÍNDICE ESPECIFICO

## TIPO DE DIREÇÃO DE APERTO/CORTE

	PÁGS.
<b>DIREITA</b>	
BROCAS	6-17, 20-24, 28-31, 34-36, 53
ÇAÇONETES	42 - 48
MACHOS	38 - 42, 47 - 50, 52 - 61 , 62, 63, 65
<b>ESQUERDA</b>	
BROCAS	8
ÇAÇONETES	43, 44, 46
MACHOS	39, 40, 41, 51

## TIPO DE MATERIAL A APLICAR

	PÁGS.
<b>METAL (INOX, AÇO, ETC...)</b>	
BROCAS	6 - 17, 20 - 24, 53
BROCAS CRANIANAS	24, 25
DISCOS	68, 69
FRESAS	17 - 19, 21 - 26
SERRAS	26, 27
<b>PEDRA</b>	
BROCAS	28 - 31
BROCAS CRANIANAS	31 - 33
DISCOS	33, 68, 69
SERRAS	26, 27
<b>MADEIRA</b>	
BROCAS	34 - 36
BROCAS CRANIANAS	24, 25, 37
DISCOS	37
FRESAS	35, 36
SERRAS	26, 27, 37





Visite-nos em  
[www.intec.pt](http://www.intec.pt)



SOCIEDADE TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS, S.A.  
Estrada Nacional 10 - km 134,7  
Lugar da Patameira 2625-125 Póvoa de Santa Iria

Tel.: +351 218 537 283  
Fax: +351 218 537 314  
[parafusos@intec.pt](mailto:parafusos@intec.pt)