CATÁLOGO Nº1

Descrição de Ícones

Matéria-prima

HSS	Aço rápido	HSSE	Aço rápido com alto teor de vanádio
HSS-Co	Aço rápido ao cobalto		

Revestimentos

OX	Oxidação	AlTiN	Nitreto de Titânio e Alumínio
TiN	Nitreto de Titânio	Ni	Nitretação
V	V (TiCN - Carbonitreto de Titânio)		

Tipos de Haste

	Haste reforçada		Haste passante

Ângulo da Hélice

	Ângulo da hélice do canal do macho ou da fresa

Chanfro

	Chanfro de entrada do macho

Tipos de Furo

	Furo passante		Furo cego

Tipos de Fresamentos

	Fresamento de canal		Fresamento de canal
	Fresamento tangencial		Fresamento tangencial

shaping your dreams

"Moldar seus sonhos" é o compromisso da OSG em transformar cada uma das idéias de seus clientes em realidade.

Com essa missão em mente, a OSG oferece produtos e serviços buscando total satisfação dos clientes.

Saiba mais sobre a OSG em nosso site.

Machos Máquina

POT - Ponta Helicoidal Haste Reforçada

HSSE | 4,5 | <1.5D | >1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 371	250/1	Métrica Grossa 6H	Macho para máquina em HSSE, retificado, com entrada corrigida e canais de lubrificação. Indicado **para furo passante em material de cavaco longo.**	M2 ~ M10
DIN 2182	280/1	Unificada Grossa UNC 2B		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	281/1	Unificada Fina UNF 2B		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	290/1	Whitworth BSW (W)		3/32 ~ 3/8

SFT - Canal Helicoidal Haste Reforçada

HSSE | 35° | 2,5~3 | <1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 371	250/2	Métrica Grossa 6H	Macho para máquina em HSSE, retificado, com canais helicoidais de aproximadamente 35º à direita. Indicado para **furo cego em material de cavaco longo.**	M2 ~ M10
DIN 2182	280/2	Unificada Grossa UNC 2B		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	281/2	Unificada Fina UNF 2B		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	290/2	Whitworth BSW (W)		3/32 ~ 3/8

MT - Canal Reto Haste Reforçada

HSSE | 2 | <1.5D | >1.5D | <1.5D | >1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 371	250/3	Métrica Grossa 6H	Macho para máquina em HSSE, retificado, com canais retos. Indicado **para furo passante ou cego em material de cavaco curto.**	M2 ~ M10
DIN 2182	280/3	Unificada Grossa UNC 2B		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	281/3	Unificada Fina UNF 2B		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	290/3	Whitworth BSW (W)		3/32 ~ 3/8

POT - Ponta Helicoidal Haste Passante

HSSE | 4,5 | <1.5D | >1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 376	260/1	Métrica Grossa 6H	Macho para máquina em HSSE*, retificado, com entrada corrigida e canais de lubrificação. Indicado **para furo passante em material de cavaco longo.**	M3 ~ M52
DIN 374	270/1	Métrica Fina 6H		M3 ~ M52
DIN 2183	285/1	Unificada Grossa UNC 2B		Nº5 ~ 2"
DIN 2183	286/1	Unificada Fina UNF 2B		Nº5 ~ 1.1/2"
DIN 2183	295/1	Whitworth BSW (W)		1/4 ~ 2"
DIN 5156	275/1	BSP (G)		1/8 ~ 2"

SFT - Canal Helicoidal Haste Passante

HSSE | 35° | 2,5~3 | <1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 376	260/2	Métrica Grossa 6H	Macho para máquina em HSSE*, retificado, com canais helicoidais de aproximadamente 35º à direita. Indicado **para furo cego em material de cavaco longo.**	M3 ~ M52
DIN 374	270/2	Métrica Fina 6H		M3 ~ M52
DIN 2183	285/2	Unificada Grossa UNC 2B		Nº5 ~ 2"
DIN 2183	286/2	Unificada Fina UNF 2B		Nº5 ~ 1.1/2"
DIN 2183	295/2	Whitworth BSW (W)		1/4 ~ 2"
DIN 5156	275/2	BSP (G)		1/8 ~ 2"

MT - Canal Reto Haste Passante

HSSE | 2 | <1.5D | >1.5D | <1.5D | >1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 376	260/3	Métrica Grossa 6H	Macho para máquina em HSSE*, retificado, com canais retos. Indicado **para furo passante ou cego em material de cavaco curto.**	M3 ~ M52
DIN 374	270/3	Métrica Fina 6H		M3 ~ M52
DIN 2183	285/3	Unificada Grossa UNC 2B		Nº5 ~ 2"
DIN 2183	286/3	Unificada Fina UNF 2B		Nº5 ~ 1.1/2"
DIN 2183	295/3	Whitworth BSW (W)		1/4 ~ 2"
DIN 5156	275/3	BSP (G)		1/8 ~ 2"

*Para bitolas acima de 30mm ou 1.1/8, as ferramentas são fabricadas em HSS.

Machos Máquina A-TAP SIGMA

A-SIGMA-POT - Ponta Helicoidal Haste Reforçada

HSSE | TiN | 4,5 | <1.5D | >1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 371	2000/0	Métrica Grossa 6HX	Macho para máquina em HSSE de **alta performance e multi-aplicação** com revestimento TiN. Indicado para uma grande variedade de aplicações e condições de corte.	M2 ~ M10
DIN 371	2004/0	Métrica Grossa 6GX		M2 ~ M10
DIN 2182	2000/1	Unificada Grossa UNC 2BX		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	2004/1	Unificada Grossa UNJC 3BX		Nº4 ~ Nº8
DIN 2182	2000/2	Unificada Fina UNF 2BX		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	2004/2	Unificada Fina UNJF 3BX		Nº10 ~ 3/8
DIN 2182	2000/3	Whitworth BSW MED		3/32~ 3/8

A-SIGMA-SFT - Canal Helicoidal Haste Reforçada

HSSE | TiN | 45° | 2,5~3 | <1.5D | >1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 371	2002/0	Métrica Grossa 6HX	Macho para máquina em HSSE de **alta performance e multi-aplicação** com revestimento TiN. Indicado para uma grande variedade de aplicações e condições de corte.*	M2 ~ M10
DIN 371	2005/0	Métrica Grossa 6GX		Nº2 ~ M10
DIN 2182	2002/1	Unificada Grossa UNC 2BX		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	2002/2	Unificada Fina UNF 2BX		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	2005/2	Unificada Fina UNJF 3BX		Nº10 ~ 3/8
DIN 2182	2002/3	Whitworth BSW MED		3/32~ 3/8

A-SIGMA-POT - Ponta Helicoidal Haste Passante

HSSE | TiN | 4,5 | <1.5D | >1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 376	2000/4	Métrica Grossa 6HX	Macho para máquina em HSSE de **alta performance e multi-aplicação** com revestimento TiN. Indicado para uma grande variedade de aplicações e condições de corte.	M3 ~ M52
DIN 374	2004/4	Métrica Grossa 6GX		M3 ~ M52
DIN 374	2000/5	Métrica Fina 6HX		M3 ~ M52
DIN 2183	2000/6	Unificada Grossa UNC 2BX		Nº5 ~ 2"
DIN 2183	2000/7	Unificada Fina UNF 2BX		Nº5 ~ 1.1/2"
DIN 2183	2004/7	Unificada Fina UNJF 3BX		7/16 ~ 1/2"
DIN 2183	2000/8	Whitworth BSW MED		1/4 ~ 2"

A-SIGMA-SFT - Canal Helicoidal Haste Passante

HSSE | TiN | 45° | 2,5~3 | <1.5D | >1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 376	2002/4	Métrica Grossa 6HX	Macho para máquina em HSSE de **alta performance e multi-aplicação** com revestimento TiN. Indicado para uma grande variedade de aplicações e condições de corte.*	M3 ~ M52
DIN 376	2005/4	Métrica Grossa 6GX		M3 ~ M52
DIN 374	2002/5	Métrica Fina 6HX		M3 ~ M52
DIN 2183	2002/6	Unificada Grossa UNC 2BX		Nº5 ~ 2"
DIN 2183	2002/7	Unificada Fina UNF 2BX		Nº5 ~ 1.1/2"
DIN 2183	2005/7	Unificada Fina UNJF 3BX		7/16 ~ 1/2
DIN 2183	2002/8	Whitworth BSW MED		1/4 ~ 2"
DIN 5156	2002/9	Whitworth BSP (G)		1/8 ~ 1.3/4"

*Hélice variável produzida somente até M 25 ou 1".

Machos para Aplicações Específicas

SFT-VX-TIN - Canal Helicoidal Haste Reforçada

HSSE | TiN | 35° | 2,5~3 | <1.5D | >1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 371	1140/0	Métrica Grossa 6H	Macho para máquina em HSSE com geometria de corte especial e revestimento TiN. Indicado especificamente para **aços forjados.**	M2 ~ M10
DIN 2182	1140/1	Unificada Grossa UNC 2B		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	1140/2	Unificada Fina UNF 2B		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	1140/3	Whitworth BSW MED		3/32~ 3/8

SFT-VX-TIN - Canal Helicoidal Haste Passante

HSSE | TiN | 35° | 2,5~3 | <1.5D | >1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 376	1140/4	Métrica Grossa 6H	Macho para máquina em HSSE com geometria de corte especial e revestimento TiN. Indicado especificamente para **aços forjados.**	M3 ~ M52
DIN 374	1140/5	Métrica Fina 6H		M3 ~ M52
DIN 2183	1140/6	Unificada Grossa UNC 2B		Nº5 ~ 2"
DIN 2183	1140/7	Unificada Fina UNF 2B		Nº5 ~ 1.1/2"
DIN 2183	1140/8	Whitworth BSW MED		1/4 ~ 2"
DIN 5156	1140/9	Whitworth BSP (G)		1/8 ~ 2"

GG-MAX - Canal Reto Haste Reforçada

HSSE | AlTiN | 2 | <1.5D | >1.5D | <1.5D | >1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 371	1150/0	Métrica Grossa 6HX	Macho para máquina em HSSE com revestimento AlTiN. Indicado para usinagem de **ferro fundido e latão.**	M2 ~ M10
DIN 2182	1150/1	Unificada Grossa UNC 2BX		Nº2 ~ 3/8
DIN 2182	1150/3	Whitworth BSW MED		3/32 ~ 3/8

GG-MAX - Canal Reto Haste Passante

HSSE | AlTiN | 2 | <1.5D | >1.5D | <1.5D | >1.5D

Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
DIN 376	1150/4	Métrica Grossa 6HX	Macho para máquina em HSSE com revestimento AlTiN. Indicado para usinagem de **ferro fundido e latão.**	M3 ~ M52
DIN 374	1150/5	Métrica Fina 6HX		M3 ~ M52
DIN 2183	1150/6	Unificada Grossa UNC 2BX		Nº5 ~ 2"
DIN 2183	1150/7	Unificada Fina UNF 2BX		Nº5 ~ 1.1/2"
DIN 2183	1150/8	Whitworth BSW MED		1/4 ~ 2"
DIN 5156	1150/9	BSP (G)		1/8 ~ 2"

Machos Laminadores

Macho Laminador R-XPF	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
HSS, V, 15°, 2,5, >1.5D	DIN 371	1050/0-B	Métrica Grossa 6HX	Macho laminador para aplicação geral com revestimento V (TiCN).	M3 ~ M6
HSS, V, 15°, 4, >1.5D, >1.5D	DIN 371	1050/0-P	Métrica Grossa 6HX		M3 ~ M6
HSS, V, 15°, 2,5, >1.5D, >1.5D	DIN 371	1051/0-B	Métrica Grossa 6GX		M3 ~ M6

Macho Laminador (NRT)	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
	DIN 371	320/1	Métrica Grossa 6H	Macho de laminar roscas em materiais deformáveis à frio. Indicado para furo cego e passante. **Não gera cavacos.**	M4 ~ M10
HSSE, <1.5D, >1.5D, <1.5D, >1.5D	DIN 376	320/2	Métrica Grossa 6H		M7 ~ M16
	DIN 374	320/3	Métrica Fina 6H	Comprimento do Chanfro:	M7 ~ M20
	DIN 2183	320/4	Unificada Grossa UNC 2B	Tipo B = 2 Filetes (2)	1/4 ~ 7/8
	DIN 2183	320/5	Unificada Fina UNF 2B	Tipo P = 4 Filetes (4)	1/4 ~ 7/8

Macho Laminador (NRT)	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
	DIN 371	320/1	Métrica Grossa 6H	Macho de laminar roscas em materiais deformáveis à frio. Com revestimento TiN. Indicado para furo cego e passante. **Não gera cavacos.**	M4 ~ M10
HSSE, TiN, <1.5D, >1.5D, <1.5D, >1.5D	DIN 376	320/2	Métrica Grossa 6H		M7 ~ M16
	DIN 374	320/3	Métrica Fina 6H	Comprimento do Chanfro:	M7 ~ M20
	DIN 2183	320/4	Unificada Grossa UNC 2B	Tipo B = 2 Filetes (2)	1/4 ~ 7/8
	DIN 2183	320/5	Unificada Fina UNF 2B	Tipo P = 4 Filetes (4)	1/4 ~ 7/8

Machos para Porcas

NT - Macho para Porcas	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
HSS, <1.5D	DIN 357	110/1	Métrica Grossa 6H	Macho em aço rápido, retificado, com canais retos **para rosquear porcas.**	M3 ~ M30
	DIN 357	110/2	Métrica Fina 6H		M3 ~ M24
	DIN 356	110/3	Unificada Grossa UNC 2B		1/4 ~ 1"
	DIN 356	110/4	Unificada Fina UNF 2B		1/4 ~ 1"
	DIN 356	110/5	Whitworth BSW (W)		1/8 ~ 1"
	DIN 356	110/6	BSP (G)		1/8 ~ 7/8

Machos para Tubo

Macho para Tubo - Rosca Cilíndrica	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
HSS · 2,5 · <1.5D · >1.5D · <1.5D · >1.5D	ANSI	109/A	Cilíndrica NPS	**Macho para tubo** fabricado em aço rápido retificado, com rosca cilíndrica.	1/8 ~ 2"
		109/F	Cilíndrica NPSF		1/8 ~ 2"
		109	Cilíndrica NPSI		1/16 ~ 1"
	BS	109/B	Whitworth Cilíndrica BSP.Pℓ (Rp)		1/8 ~ 2"

Macho para Tubo - Rosca Cilíndrica	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
HSS · TiN · 2,5 · <1.5D · >1.5D · <1.5D · >1.5D	ANSI	109/A	Cilíndrica NPS	**Macho para tubo** fabricado em aço rápido retificado, com rosca cilíndrica. Com revestimento TiN.	1/8 ~ 2"
		109/F	Cilíndrica NPSF		1/8 ~ 2"
		109	Cilíndrica NPSI		1/16 ~ 1"
	BS	109/B	Whitworth Cilíndrica BSP.Pℓ (Rp)		1/8 ~ 2"

Macho para Tubo - Rosca Cônica	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
HSS · 2,5 · <1.5D · >1.5D · <1.5D · >1.5D	ANSI	108/A	Cônica NPT	**Macho para tubo** fabricado em aço rápido retificado, com rosca cônica.	1/16 ~ 2"
		108/F	Cônica NPTF		1/16 ~ 2"

Macho para Tubo - Rosca Cônica	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
HSS · TiN · 2,5 · <1.5D · >1.5D · <1.5D · >1.5D	ANSI	108/A	Cônica NPT	**Macho para tubo** fabricado em aço rápido retificado, com rosca cônica. Com revestimento TiN.	1/16 ~ 2"
		108/F	Cônica NPTF		1/16 ~ 2"

VX - Rosca Cônica	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
HSS · OX · 2,5 · <1.5D · >1.5D · <1.5D · >1.5D	ANSI	108/A	Cônica NPT	**Macho para tubo** rosca cônica com geometria de corte especial e tratamento superficial de oxidação, indicado para usinagem em **Aço Inoxidável.**	1/16 ~ 2"
		108/F	Cônica NPTF		1/16 ~ 2"

VX 15º - Rosca Cônica	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
HSS · OX · 2,5 · 15° · <1.5D · >1.5D · <1.5D · >1.5D	ANSI	108/A	Cônica NPT	**Macho para tubo** rosca cônica 15º para usinagem de **Aço Inoxidável.**	1/16 ~ 2"
		108/F	Cônica NPTF		1/16 ~ 2"

GGMS - Rosca Cônica	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
HSS · Ni · 2,5 · <1.5D · >1.5D · <1.5D · >1.5D	ANSI	108/A	Cônica NPT	**Macho para tubo** rosca cônica para usinagem de **Ferro Fundido.**	1/16 ~ 2"
		108/F	Cônica NPTF		1/16 ~ 2"

IRT - Rosca Cônica	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
HSS · 2,5 · <1.5D · >1.5D · <1.5D · >1.5D	ANSI	108/G	Cônica NPT	**Macho para tubo** rosca cônica **interrompida.**	1/16 ~ 2"
		108/G	Cônica NPTF		1/16 ~ 2"

Machos Manuais

Macho Manual	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
	DIN 352	101	Métrica Grossa 6H	Macho manual fabricado em aço rápido, retificado, para uso geral. Jogo de 3 peças em série (HT-1º, HT-2º e HT-3º). **Perfil Semi-seriado.**	M2 ~ M52
	DIN 351	100/A	Unificada Grossa UNC 2B		Nº2 ~ 2"
	DIN 351	100/C	Whitworth BSW (W)		3/32 ~ 2"

Macho Manual	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
	DIN 2181	102	Métrica Fina 6H	Macho manual fabricado em aço rápido, retificado, para uso geral. Jogo de 2 peças em série (HT-1º e HT-3º). **Perfil Semi-seriado.**	M3 ~ M52
	DIN 351	100/B	Unificada Fina UNF 2B		Nº2 ~ 1.1/2"

Macho Manual	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
	ISO 529	010/A	Métrica Grossa 6H	Macho manual fabricado em aço rápido, retificado, para uso geral. Jogo de 3 peças em série (HT-1º, HT-2º e HT-3º). **Perfil Completo.**	M2 ~ M52
		010/A	Métrica Fina 6H		M3 ~ M52
		010/B	Unificada Grossa UNC 2B		Nº2 ~ 1.1/2"
		010/C	Unificada Fina UNF 2B		Nº2 ~ 1.1/2"
		010/D	Whitworth BSW (W)		3/32 ~ 2"

Macho Manual	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
	DIN 5157	109/D	BSP (G)	Macho manual fabricado em aço rápido, retificado, para uso geral. Jogo de 2 peças em série (HT-1º e HT-3º). **Perfil Semi-seriado.**	1/8 ~ 2"

HT-VX	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
	OSG	104	M	Macho manual em aço rápido com 8% de Cobalto e tratamento especial para usinagem em **aços endurecidos até 35HRC e aço forjado.** Fabricado com geometria e norma OSG. Jogo de 3 peças em série (HT-1º, HT-2º e HT-3º). **Perfil Seriado.**	M3 ~ M12
	OSG	104/A	UNC		Nº5 ~ 1/2
	OSG	104/C	BSW		1/8 ~ 1/2"

Cossinetes

Cossinete Redondo Fechado	Norma	Ref.	Tipo de Rosca	Especificação	Faixa de Diâmetro
Com Peeling / Sem Peeling HSS	DIN 223-B	105/8	Métrica Grossa 6G	Cossinete redondo fechado, fabricado em aço rápido (HSS), lapidado e com entrada corrigida. **Com peeling:** indicado para materiais de **cavaco longo.** **Sem peeling:** indicado para materiais de **cavaco curto ou quebradiço.** Para cossinete Sem Peeling acrescentar "C" à referência. Ex.: 105/8C	M3 ~ M48
		105/9	Métrica Fina 6G		M3 ~ M36
		106/8	Unificada Grossa UNC 2A		Nº4 ~ 1.3/4"
		106/9	Unificada Fina UNF 2A		Nº4 ~ 1.1/2"
		107/8	Whitworth BSW (W)		3/32 ~ 1.3/4"
		118	BSP (G)		1/8 ~ 1.1/2"
		119/A	NPT		1/8 ~ 1.1/2"

Óleo de Corte

Óleo de corte - MAX TAP 10	Tipo	Especificação
	1/2 Litro (Caixa com 12 vasilhames)	Proporciona às peças usinadas uma excelente refrigeração devido ao seu alto ponto de fulgor. Indicado para todos os materiais e uma ampla gama de aplicações.
	20 Litros	

Fresas HSS-Co

Fresas fabricadas em Aço Rápido com 8% de Cobalto com e sem revestimento TiN. Projetadas com geometria de corte especial OSG, são destinadas ao uso geral e preparadas para trabalhos pesados. Possuem grande resistência ao desgaste e excelente dissipação do calor, garantindo assim alta precisão e qualidade no processo de fresamento.

Fresa de Topo	Norma	Tipo	Ref.	Especificação	Faixa de Diâmetro
HSS-Co 30°	DIN 327	EDS	801/1	Fresa Topo Reto Dois Cortes Curta. Para fresamentos normais de faceamento e rasgo de chaveta.	ø 1 ~ ø 40
	BASE DIN 844	EDL	801/2	Fresa Topo Reto Dois Cortes Longa. Para fresamentos normais de faceamento e rasgo de chaveta.	ø 2 ~ ø 40
HSS-Co 30°	DIN 327	ETS	803/1	Fresa Topo Reto Três Cortes Curta. Para fresamentos normais de faceamento e rasgo de chaveta.	ø 2 ~ ø 23
	BASE DIN 844	ETL	803/2	Fresa Topo Reto Três Cortes Longa. Para fresamentos normais de faceamento e rasgo de chaveta.	ø 2 ~ ø 23
HSS-Co 30°	DIN 844	EMS	802/1	Fresa Topo Reto Múltiplos Cortes Curta. Para fresamentos de acabamento.	ø 2 ~ ø 40
	DIN 844	EML	802/2	Fresa Topo Reto Múltiplos Cortes Longa. Para fresamentos de acabamento.	ø 2 ~ ø 40
HSS-Co 30°	DIN 844	REES	834/1	Fresa Topo Reto Múltiplos Cortes Curta para fresamento de desbaste.	ø 6 ~ ø 50
	DIN 844	REEL	834/2	Fresa Topo Reto Múltiplos Cortes Longa para fresamento de desbaste.	ø 6 ~ ø 40
HSS-Co 25°	DIN 844	RFES	835/1	Fresa Topo Reto Múltiplos Cortes Curta para fresamento de desbaste e acabamento.	ø 6 ~ ø 40
	DIN 844	RFEL	835/2	Fresa Topo Reto Múltiplos Cortes Longa para fresamento de desbaste e acabamento.	ø 6 ~ ø 40
HSS-Co 30°	DIN 845	MTREES	836/1	Fresa Topo Reto Múltiplos Cortes Curta com haste cônica para fresamento de desbaste.	ø 10 ~ ø 63
	DIN 845	MTREEL	836/2	Fresa Topo Reto Múltiplos Cortes Longa com haste cônica para fresamento de desbaste.	ø 10 ~ ø 63
HSS-Co 30°	DIN 845	MTRFES	837/1	Fresa Topo Reto Múltiplos Cortes Curta com haste cônica para fresamento de desbaste e acabamento.	ø 10 ~ ø 63
	DIN 845	MTRFEL	837/2	Fresa Topo Reto Múltiplos Cortes Longa com haste cônica para fresamento de desbaste e acabamento.	ø 10 ~ ø 63
HSS-Co 30°	DIN 845	MTEMS	838/1	Fresa Topo Reto Múltiplos Cortes Curta com haste cônica para fresamento de acabamento.	ø 10 ~ ø 63
	DIN 845	MTEML	838/2	Fresa Topo Reto Múltiplos Cortes Longa com haste cônica para fresamento de acabamento.	ø 10 ~ ø 63
HSS-Co 30°	BASE DIN 327	EBDS	805/1	Fresa Topo Esférico Dois Cortes Curta. Para pantografia.	ø 2 ~ ø 30
	BASE DIN 844	EBDL	805/2	Fresa Topo Esférico Dois Cortes Longa. Para pantografia.	ø 3 ~ ø 30
HSS-Co 30°	DIN 1889-B	EBMS	804/1	Fresa Topo Esférico Múltiplos Cortes Curta. Para pantografia.	ø 6 ~ ø 50
	DIN 1889-B	EBML	804/2	Fresa Topo Esférico Múltiplos Cortes Longa. Para pantografia.	ø 12 ~ ø 40
HSS-Co 30°	DIN 1889-B	RBES	806/1	Fresa Topo Esférico Múltiplos Cortes Curta para desbaste. Para pantografia.	ø 6 ~ ø 50
	DIN 1889-B	RBEL	806/2	Fresa Topo Esférico Múltiplos Cortes Longa para desbaste. Para pantografia.	ø 12 ~ ø 40

shaping your dreams

OSG Sulamericana

OSG Sulamericana de Ferramentas Ltda.
Escritório Comercial / Fábrica / Administração
Rua Raul Rodrigues de Siqueira, 767 – Santa Luzia
Bragança Paulista / SP - CEP: 12919-484
Fone +55 (11) 2090.0900 / Fax +55 (11) 2090.0901
vendas@osg.com.br

Fábrica São José dos Pinhais – PR
Rua John Lennon, 271 - Parque da Fonte
São José dos Pinhais / PR - CEP: 83050-380
Fone +55 (41) 3058.8001
vendassul@osg.com.br
www.osg.com.br

OSG Corporation

www.osg.co.jp

B1-03.21B-O