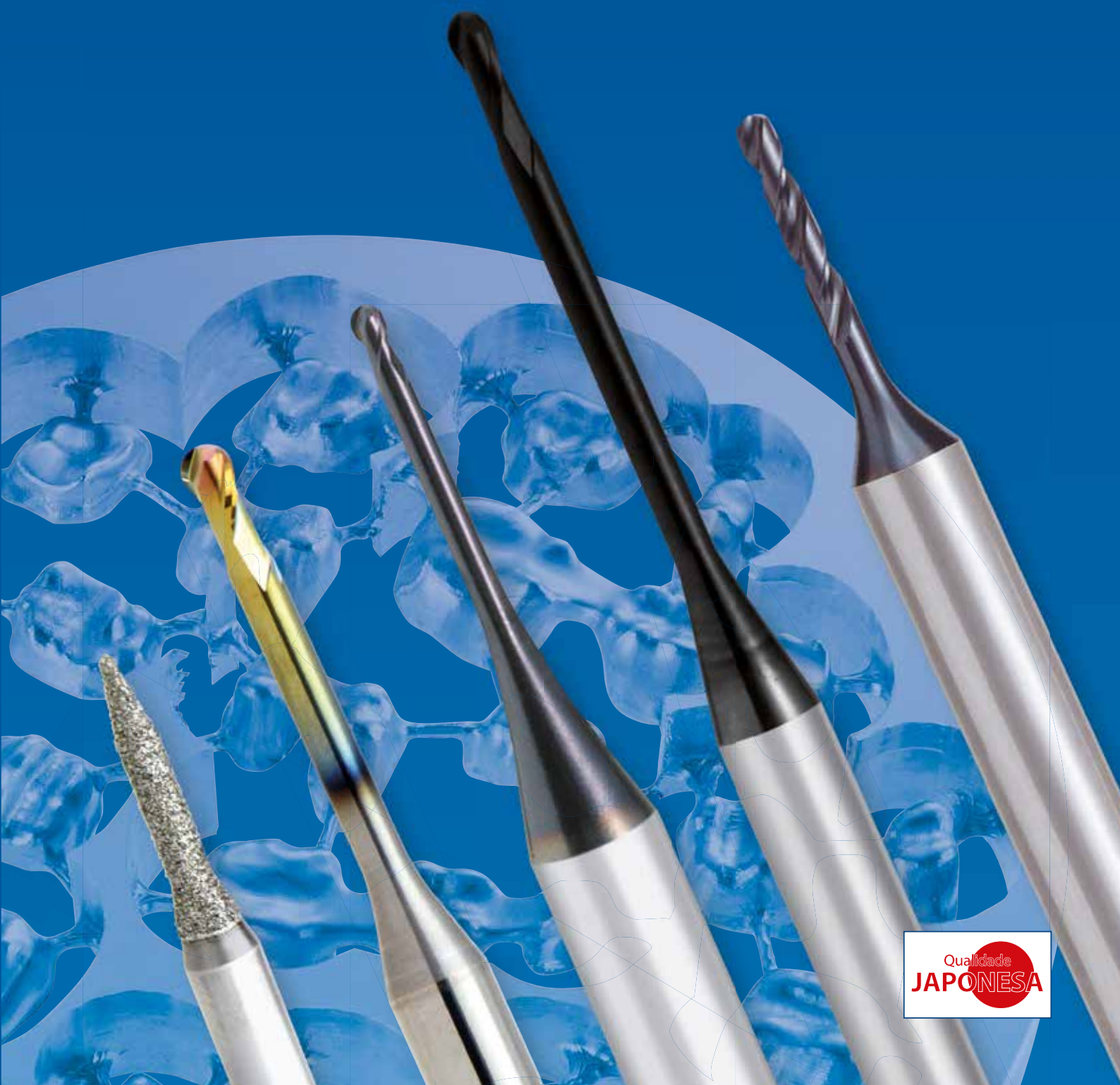




Soluções de Ferramentas para

Indústria Dental

Tooling Solutions for Dental Industry





Escritório de Vendas • Fábrica • Administração - Bragança Paulista - SP - Brasil
Sales Office • Manufacturing • Administrative - Bragança Paulista - SP - Brazil

A OSG é a maior fabricante de ferramentas de corte rotativo do mundo, agora atuando no mercado dental

OSG is the world's largest manufacturer of rotative cutting tools, now acting in the dental market

A OSG é uma fabricante global de ferramentas de corte especializada na produção e comercialização de machos, fresas de topo, brocas e rolos laminadores. O objetivo de nossa existência é nos superar a cada dia na produção da melhor ferramenta, para que outras indústrias possam fabricar com qualidade tudo aquilo que usamos em nosso dia a dia.

Nascida no Japão em 1938 e presente na América do sul desde 1974, a OSG possui o comprometimento de oferecer a máxima qualidade aos seus clientes através de seus produtos inovadores.

Contamos com uma ampla linha de ferramentas especializadas para uso na Indústria Dental para fresamento e furação em Zircônia, PMMA, PEEK, Cera, Metais, Compósitos e Cerâmica. Nossas ferramentas usinam com alta precisão e incomparável durabilidade.

OSG is a global manufacturer of cutting tools specialized in the production and sales of taps, end mills, drills and rolling dies. The objective of our existence is to surpass ourselves everyday in the production of the best tool, so other industries can manufacture with quality everything that we use in our daily lives.

Born in Japan in 1938 and present in South America since 1974, OSG is committed to providing the highest quality to its customers through innovative products.

We have a wide range of specialized tools for use in the Dental Industry for milling and drilling Zirconia, PMMA, PEEK, Wax, Metals, Composites and Ceramic. Our tools work with high precision and incomparable durability.

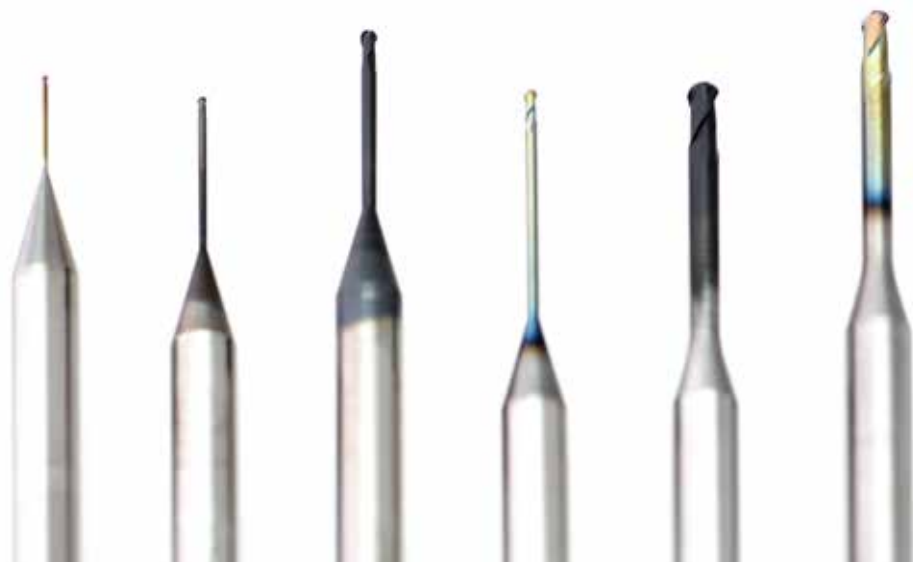
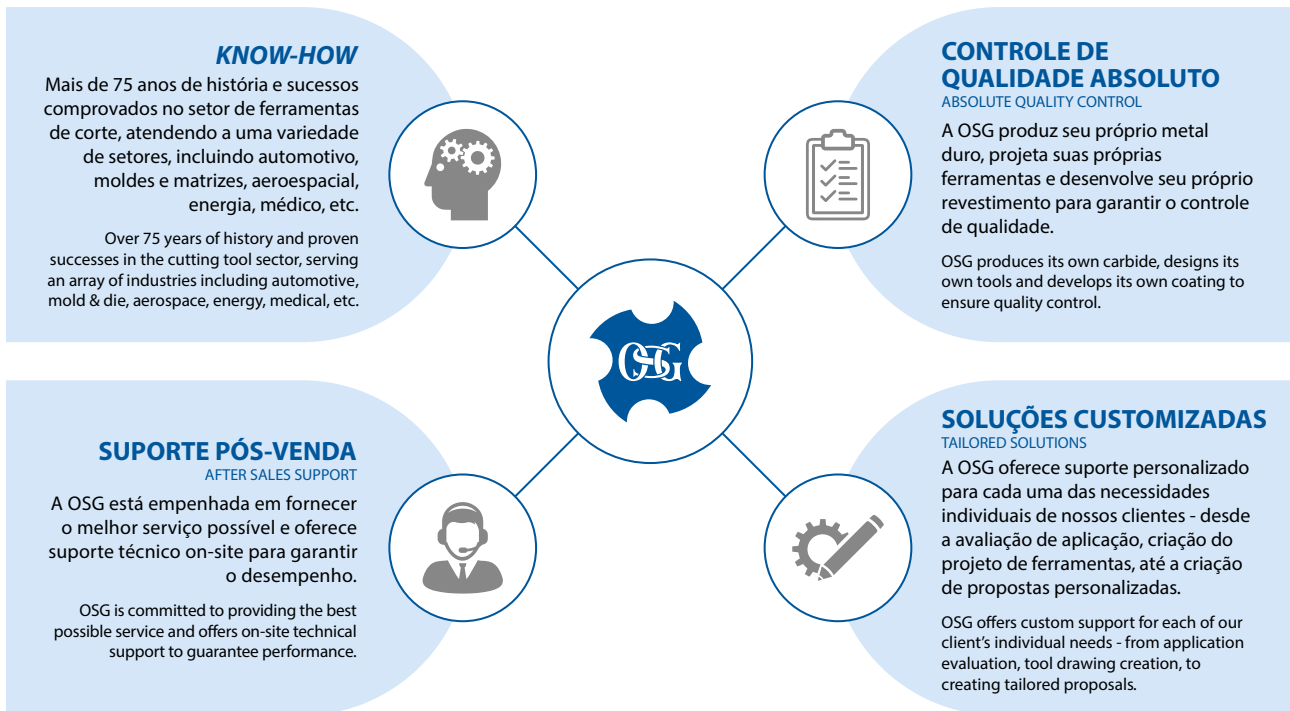


Inovação, Serviço e Presença Global Innovation, Service & Global Network

Solução total do início ao fim Total solution from start to finish

Através do nosso conhecimento tecnológico, serviços excepcionais e pensamento inovador, podemos oferecer suporte personalizado para as necessidades e aplicações com ferramentas de corte para o segmento dental.

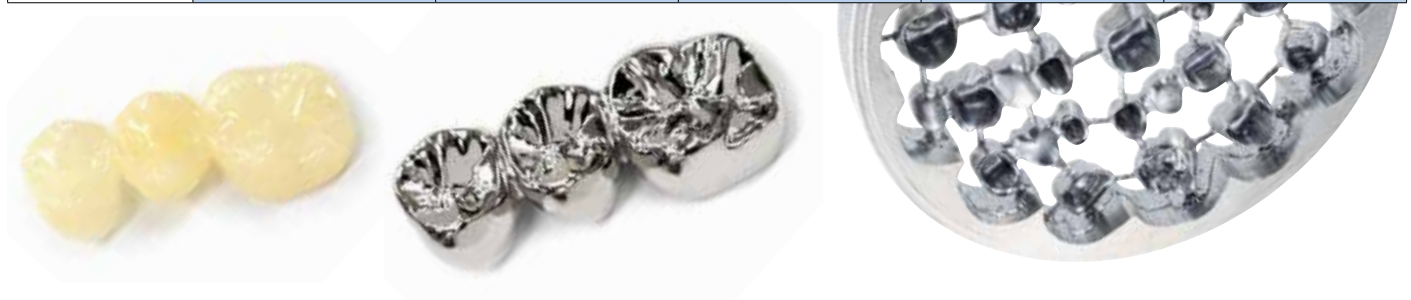
Through our innovative technological know-how, exceptional services, and out-of-the-box thinking, we can offer tailored support for your dental application needs.



Ponte | Coroa Bridge | Crown



Perfil Frontal Front Profile	Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK
 Esférica Ball Nose	WXL-LN-EBD	WXL-LN-EBD	DG-LN-EBD (WXS-LN-EBD)	WXL-LN-EBD	DLC-LN-EBD
 Com Raio Radius	WXS-CRE (Desbaste) (Roughing) WXL-CPR	FXS-PKE (Desbaste) (Roughing) WXL-CPR	WXS-CPR	WXL-CPR	WXL-CPR
 Topo Reto Square	WXL-EDS	WXL-EDS	WXL-EDS	WXL-EDS	WXL-EDS



Pilar Abutment



Perfil Frontal Front Profile	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium
 Esférica Ball Nose	WXL-LN-EBD	DG-LN-EBD
 Com Raio Radius	FXS-PKE (Desbaste) (Roughing) WXL-CPR	WXS-CPR
 Topo Reto Square	WXL-EDS	WXL-EDS
 Broca Drill	MRS-GDL WX-MS-GDS	MRS-GDL WX-MS-GDS
 Fresa Interpoladora Thread milling	WH-VM-PNC	WH-VM-PNC



Barra de Implante Implant Bar



Perfil Frontal Front Profile	Titânio Titanium
 Esférica Ball Nose	WXL-LN-EBD
 Com Raio Radius	FXS-PKE (Desbaste) (Roughing) WXL-CPR
 Topo Reto Square	WXL-EDS
 Broca Drill	MRS-GDL WX-MS-GDS
 Fresa Interpoladora Thread milling	WH-VM-PNC



Ponte e Coroa Bridge & Crown

TIPO DE MÁQUINAS MACHINE TYPE

DMG, Imes-icore, Laserdenta, Mikron, MB, Primacon, Röders, Wieland, Wissner e outros.

Formato da Ferramenta <small>Tool Shape</small>	EDP	ZΔ	D	R	l1	L	l	d	d1	θk
Fresa com Raio <small>Corner radius endmill</small>	W1502462	5	3	0,75	16	50	1,3	6	2,7	-
Fresa com Raio <small>Corner radius endmill</small>	48254212	4	2	0,5	12	50	0,8	6	1,8	-
Fresa de Topo Esférico <small>Ball nose endmill</small>	3122100	2	2	1	10	50	1,6	6	1,95	6,73
Fresa com Raio <small>Corner radius endmill</small>	W1502464	4	1,5	0,2	10	50	1,2	6	1,43	-
Fresa com Raio <small>Corner radius endmill</small>	48253108	2	1	0,2	8	50	0,8	6	0,94	-
Fresa de Topo Esférico <small>Ball nose endmill</small>	3121600	2	1,5	0,75	10	50	1,2	6	1,45	7,21
Fresa de Topo Esférico <small>Ball nose endmill</small>	3121100	2	1	0,5	10	50	0,8	6	0,95	7,55
Fresa de Topo Esférico <small>Ball nose endmill</small>	48251008	2	0,6	0,3	8	50	0,5	6	0,55	-
Fresa com Raio <small>Corner radius endmill</small>	48106433	5	3	0,75	12	55	1,2	6	2,7	-
Fresa com Raio <small>Corner radius endmill</small>	8548003	4	3	0,5	9	60	5	6	2,85	-

Pilar e Implante Set Abutment & Implant Part



TIPO DE MÁQUINAS MACHINE TYPE

DMG, Imes-icore, Laserdenta, Mikron, MB, Primacon, Röders, Wieland, Wissner e outros.



Formato da Ferramenta <small>Tool Shape</small>	EDP	ZΔ	D	R	l1	L	l	d	d1	θk
Fresa com Raio <small>Corner radius endmill</small>	W1502462	5	3	0,75	16	50	1,3	6	2,7	-
Fresa com Raio <small>Corner radius endmill</small>	48254212	4	2	0,5	12	50	0,8	6	1,8	-
Hole Making <small>Hole Making</small>	48250112	2	1,5	0,2	12	50	1,2	6	1,43	-
Fresa de Topo Esférico <small>Ball nose endmill</small>	3121600	2	1,5	0,75	10	50	1,2	6	1,45	7,21
Fresa com Raio <small>Corner radius endmill</small>	48283108	2	1	0,2	8	50	0,8	6	0,94	-
Fresa de Topo Reto <small>Square endmill</small>	3041020	4	2	-	6	60	-	6	-	-
Fresa de Topo Reto <small>Square endmill</small>	48252112	2	1,5	-	12	50	2,3	6	1,45	-
Fresa de Topo Reto <small>Square endmill</small>	W1604585	4	1	-	5	60	1,5	6	0,95	-
Fresa com Raio <small>Corner radius endmill</small>	48250115	2	1,5	0,2	15	50	1,2	6	1,43	-
Fresa de Topo Reto <small>Square endmill</small>	W1601161	2	1,5	3	16	50	2,3	6	1,45	-
Fresa de Topo Reto <small>Square endmill</small>	W1604584	2	0,5	-	4	60	0,7	6	0,45	-



Fresa de Topo Esférico Ball Nose Endmill

Aparência Appearance	Linha de Produtos Product Series	Descrição Features	Página Page
	DLC-LN-EBD	PEEK e PMMA PEEK and PMMA	9
	DG-LN-EBD	Zircônia e Compósitos Zirconium & Composite	9
	WXL-LN-EBD	Uso Geral General Purpose	9
	DG-LN-EBT	Zircônia e Compósitos Zirconium & Composite	19
	WXS-LN-EBD	Materiais Endurecidos Hardened Materials	23
	PHX-LN-DBT	Alta Produtividade para Metal High Productivity for Metals	25




Fresa com Raio no Canto Corner Radius Endmill

Aparência Appearance	Linha de Produtos Product Series	Descrição Features	Página Page
	DG-CPR	Zircônia e Compósitos Zirconium & Composite	20
	AE-VMS	Fresa de Metal Duro com Revestimento Duarise Carbide Endmill with Duarise Coating	24
	AE-VMSS	Fresa de Metal Duro com Revestimento Duarise Carbide Endmill with Duarise Coating	24
	WXL-CPR	Uso Geral General Purpose	26
	WXS-CPR	Materiais Endurecidos Hardened Material	26

Fresa com Raio no Canto para Desbaste Corner Radius for Roughing Endmill

Aparência Appearance	Linha de Produtos Product Series	Descrição Features	Página Page
	WXS-CRE	Alto Avanço para Usinagem de Metais High Feed for Metal Material	21
	FXS-PKE	Fresa com Raio para Titânio Corner Radius for Titanium	21



Fresa de Topo Reto Square Endmill

Aparência Appearance	Linha de Produtos Product Series	Descrição Features	Página Page
	WXL-LN-EDS	2 Cortes Longa 2 Flutes Long Neck	27
	WXL-LN-EMS	4 Cortes Longa 4 Flutes Long Neck	27
	WXS-EMS	4 Cortes Curta 4 Flutes Short Type	27


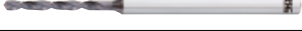

Fresa T-Slot T-Slot Endmill

Aparência Appearance	Linha de Produtos Product Series	Descrição Features	Página Page
	FX-MG-TSC	Rebaixador Undercut Mill	28

Fresa Diamantada Diamond Grinding Burs

Aparência Appearance	Linha de Produtos Product Series	Descrição Features	Página Page
	ED-ES	Cônica para Cerâmica Conical for Glass Ceramic	28
	ED-BS	Esférica para Cerâmica Ball for Glass Ceramic	28

Brocas Drills

Aparência Appearance	Linha de Produtos Product Series	Descrição Features	Página Page
	WX-MS-GDS	Micro Broca Curta Stub Length	29
	MRS-GDL	Micro Broca Longa Deep Length	30
	FX-LDS	Chanfrador Spot Drill	31

Fresa de Interpolar Roscas Thread Mill

Aparência Appearance	Linha de Produtos Product Series	Descrição Features	Página Page
	WH-VM-PNC	Fresa Interpoladora Thread Mill	32

ÍNDICE POR MÁQUINA INDEX BY MACHINE BRAND

PÁGINA
PAGE

ROLAND

DLC-LN-EBD | DG-LN-EBD | WXL-LN-EBD | ED-ES RO | ED-BS RO

Para PEEK, PMMA, Zircônia, Compósitos e Cerâmica de Vidro
For PEEK, PMMA, Zirconium, Composite & Glass Ceramics

9

Imes & ICORE

WXL-LN-EBD IM | DG-LN-EBD IM | WXS-CRE IM | WXL-LN-EDS IM |
WXL-CPR IM | WXS-CPR IM | WH-VM-PNC

Para PMMA, Cera, Metal, Zircônia e Compósitos
For PMMA, Wax, Metal, Zirconium & Composite

11

ZIRKONZAHN

WXL-LN-EBD ZI | WXL-PC-EBD ZI | DIA-LN-EBD ZI |
WXL-LN-CPR ZI | WXL-LN-EDS ZI

Para PEEK, PMMA, Cera, Zircônia e Compósitos
For PEEK, PMMA, Wax, Zirconium & Composite

13

VHF

WXL-LN-EBD VH | DLC-LN-EBD VH

Para PMMA, Cera, Zircônia e PEEK
For PMMA, Wax, Zirconium & PEEK

14

SIRONA MC5X

DIA-LN-EBD SI

Para Zircônia e Compósitos
For Zirconium & Composite

15

AMANN GIRBACH

WXL-LN-EBD AG | DIA-LN-EBD AG

Para PMMA, Cera, PEEK, Zircônia e Compósitos
For PMMA, Wax, PEEK, Zirconium & Composite

16

DESCRIÇÃO DOS ÍCONES ICONS DESCRIPTION

Matéria-prima Tool Material

MD
Metal Duro
Carbide

Revestimentos Coatings

DLC
DLC
DLC Coating

WXS
WXS
WXS Coating

DG
DG
DG Coating

DIA
DIA
DIA Coating

WXL
WXL
WXL Coating

SC
Smooth
Smooth Coating

DUR
DUR
Duarise Coating

FX
FX (TiAlN - Nitreto de Titânio e Alumínio)
FX (TiAlN) Coating

Tolerância Tolerance


Tolerância do Diâmetro da Fresa
Milling diameter tolerance

Shrink Fit


Fixação Térmica
Shrink fit system

Ângulo da Hélice do Canal Helix Angle of Tap's Flute


Ângulo da hélice
Helix Angle of Flute

Canto de Corte Afiado Sharp corner edge


Canto de corte afiado
Sharp corner edge

Fresa de Topo Esférico para Usinagem de PEEK, PMMA e Zircônia Ball nose Endmill for PEEK, PMMA & Zirconium

DLC-LN-EBD



Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	R	I1	L	I	D1	ZΔ
W1604644	4	0,6	0,3	8	50	0,5	0,55	2
W1604586	4	1	0,5	16	50	0,8	0,95	2
W1604587	4	2	1	20	50	1,6	1,95	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Esférico para Usinagem de Zircônia e Compósitos Ball nose Endmill for Zirconium & Composite

DG-LN-EBD



Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	R	I1	L	I2	I	D1	ZΔ
8553711	4	0,6	0,3	6	50	0,9	12,8	0,56	2
8553712	4	0,6	0,3	10	50	0,9	16,8	0,56	2
8553723	4	1	0,5	10	50	1,5	16,05	0,96	2
48249116	4	1	0,5	16	50	1,5	21,8	0,93	2
48249220	4	2	1	20	50	3	24,2	1,87	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Esférico para Uso Geral Ball nose Endmill for general use

WXL-LN-EBD



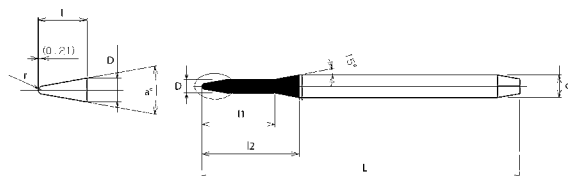
Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	R	I1	L	I	d1	ZΔ
3110525	4	0,5	0,25	2,5	45	0,4	0,45	2
3110660	4	0,6	0,3	6,0	45	0,5	0,55	2
3110700	4	0,6	0,3	10,0	45	0,5	0,55	2
3111070	4	1,0	0,5	7,0	45	0,8	0,95	2
3111112	4	1,0	0,5	12,0	45	0,8	0,95	2
3111114	4	1,0	0,5	14,0	50	0,8	0,95	2
3111116	4	1,0	0,5	16,0	50	0,8	0,95	2
3112112	4	2,0	1	12,0	45	1,6	1,95	2
3112114	4	2,0	1	14,0	50	1,6	1,95	2
3112116	4	2,0	1	16,0	50	1,6	1,95	2
48251220	4	2,0	1	20,0	50	1,6	1,95	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa para Usinagem de Cerâmicas Endmill for Glass Ceramics

ED-ES RO (Cônico) (Conical)

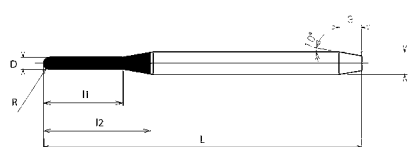


Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	d	D	R	l	α	l1	l2	L
P1701078	3	1,7	0,25	3,6	20	8,9	11	40

Fresa para Usinagem de Cerâmicas Endmill for Glass Ceramics

ED-BS RO (Topo Esférico) (Ball Nose)



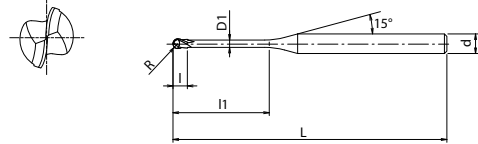
Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	d	D	R	l1	l2	L
P1701079	3	1	0,5	6	9	40
P1701080	3	1,5	0,75	10	11	40
P1701081	3	2,5	1,25	14,75	15	40



Fresa de Topo Esférico para Usinagem de PMMA/Cera e Metal Ball nose Endmill for PMMA, PEEK, Wax & Metal

WXL-LN-EBD IM



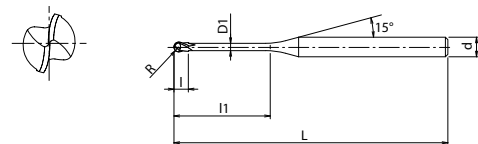
Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	I1	L	ZΔ
W1800444	6	0,6	0,3	2,5	50	2
W1800445	6	0,6	0,3	8	50	2
W1800446	6	1	0,5	8	50	2
W1800447	6	1	0,5	10	50	2
W1800448	6	1	0,5	12	50	2
W1800449	6	1	0,5	16	50	2
W1800450	6	1,5	0,75	8	50	2
W1800451	6	1,5	0,75	10	50	2
W1800452	6	1,5	0,75	12	50	2
W1800453	6	2	1	10	50	2
W1800454	6	2	1	12	50	2
W1800455	6	2	1	20	50	2
W1703068	6	2,50	1,25	20	50	2
W1800467	6	3	1,5	12	50	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Esférico para Usinagem de Zircônia e Compósitos Ball nose Endmill for Zirconium & Composite

DG-LN-EBD IM



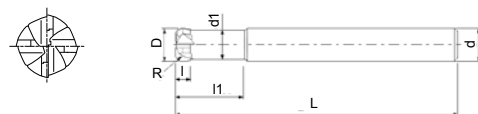
Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	I1	L	ZΔ
W1800439	6	0,6	0,3	8	50	2
W1800440	6	1	0,5	10	50	2
W1800441	6	2	1	12	50	2
W1800442	6	1	0,5	16	50	2
W1800443	6	2	1	20	50	2
W1703069	6	2,5	1,25	20	50	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa para Usinagem de Metais em Alta Velocidade Endmill for metal high speed milling

WXS-CRE IM



Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

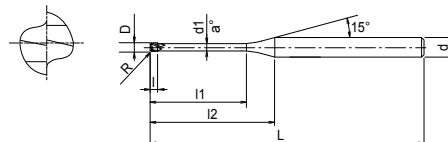
EDP	d	D	R	I1	L	ZΔ
W1800463	6	2,0	0,5	8	50	4
W1800464	6	2,0	0,5	12	50	4
W1800465	6	3,0	0,75	16	50	4

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Imes - ICORE

Fresa de Topo Reto para Usinagem de PMMA/Cera, PEEK & Metal Square Endmill for PMMA, PEEK, Wax & Metal

WXL-LN-EDS IM



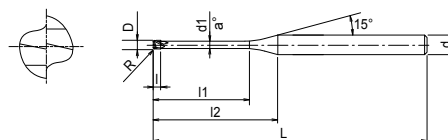
Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	I1	L	ZΔ
W1800457	6	0,5	4	45	2
W1800458	6	1	5	45	2
W1800456	6	1,5	12	50	2
W1800459	6	1,5	16	50	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Reto com Raio para Usinagem de PMMA/Cera & Metal Square Endmill with corner radius for PMMA, Wax & Metal

WXL-CPR IM



Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	I1	L	ZΔ
W1800460	6	1,5	0,2	12	50	2
W1800461	6	1,5	0,2	15	50	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

WXS-CPR IM



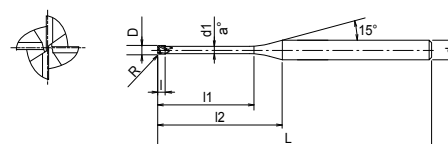
Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	I1	L	ZΔ
W1800462	6	1	0,2	8	50	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Reto para Usinagem de PMMA/Cera & Metal Square Endmill with corner radius for PMMA, Wax & Metal

WXS-EMS IM



Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	L	I	ZΔ
W1800466	6	2	50	6	4

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Esférico para Usinagem de PEEK, PMMA/Cera Ball nose Endmill for PEEK, Wax & PMMA

WXL-LN-EBD ZI



Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	l1	l	L	ZΔ
W1702328	6	2	1	17	10	50	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

WXL-PC-EBD ZI



Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	l1	L	ZΔ
W1702329	6	1	0,5	12	50	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Esférico para Usinagem de Zircônia e Compósitos Ball nose Endmill for Zirconium & Composite

DIA-LN-EBD ZI



Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	l1	l	L	ZΔ
W1702755	6	2	1	18	10	50	2
W1702756	6	1	0,5	12	6	50	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Reto para uso Geral Square Endmill for general use

WXL-LN-CPR ZI



Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	l1	l	L	ZΔ
W1702330	6	1,5	0,05	17,5	5	50	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

WXL-LN-EDS ZI

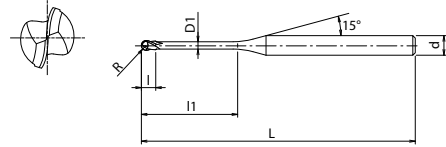


EDP	d	D	R	l1	l	L	ZΔ
W1702331	6	0,6	0	7	3	50	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Esférico para Usinagem de PMMA/Cera Ball nose Endmill for PMMA & Wax

WXL-LN-EBD VH S1 / S2 / K5 MODEL



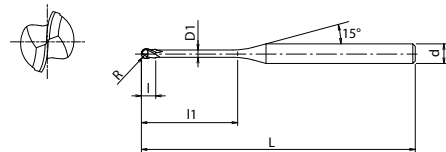
Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	d	D	R	I1	L	I	D1	ZΔ
W1604588	3	0,6	0,3	6	40	0,5	0,55	2
W1604589	3	1	0,5	12	40	0,8	0,95	2
W1604590	3	2	1	16	40	1,6	1,95	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Esférico para Usinagem de Zircônia e PEEK Ball nose Endmill for Zirconium & PEEK

DLC-LN-EBD VH S1 / S2 / K5 MODEL



Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

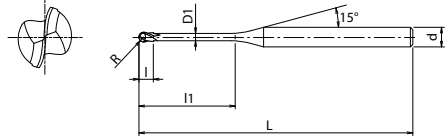
EDP	d	D	R	I1	L	I	D1	ZΔ
W1604645	3	0,6	0,3	6	40	0,6	0,55	2
W1604591	3	1	0,5	12	40	0,8	0,95	2
W1604592	3	2	1	16	40	1,6	1,95	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Sirona MC 5X

Fresa de Topo Esférico para Usinagem de Zircônia e Compósitos Ball nose Endmill for Zirconium & Composite

DIA-LN-EBD SI



Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

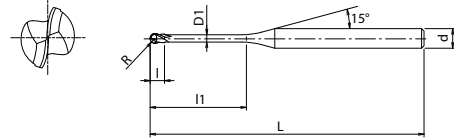
EDP	d	D	R	I1	L	I	ZΔ
W1702589	3	2,5	1,25	23	44	5	2
W1702590	3	1	0,5	16	43	3	2
W1702591	3	0,5	0,25	5	42	1	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Amann Girbach

Fresa de Topo Esférico para Usinagem de PMMA/Cera e PEEK Ball nose Endmill for PMMA, Wax & PEEK

WXL-LN-EBD AG



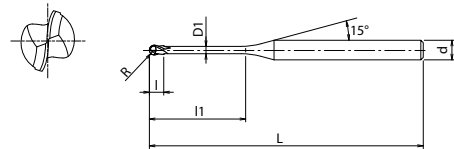
Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	d	D	R	l1	L	l	ZΔ
W1701698	3	1	0,5	17,5	47	2	2
W1701699	3	2,5	1,25	19	47	5	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Esférico para Usinagem de Zircônia e Compósitos Ball nose Endmill for Zirconium & Composite

DIA-LN-EBD AG



Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	d	D	R	l1	L	l	ZΔ
W1604840	3	0,6	0,3	12	47	1	2
W1604841	3	1	0,5	16	47	3	2
W1604842	3	2,5	1,25	18	47	2	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

ÍNDICE POR PRODUTO

INDEX BY PRODUCT

	PÁGINA PAGE
DG-LN-EBD Fresa de Topo Esférico para Usinagem de Zircônia e Compósitos DG-LN-EBD Ball nose Endmill for Zirconium & Composite	19
DG-LN-EBT Fresa de Topo Esférico para Usinagem de Zircônia e Compósitos DGLN-EBT Ball nose Endmill for Zirconium & Composite	19
DG-CPR Fresa de Topo Reto com Raio para Usinagem de Zircônia e Compósitos DG-CPR Corner radius Endmill for Zirconium & Composite	20
WXS-CRE Fresa de Topo Reto com Raio para Desbaste de Metais WXS-CRE Corner radius Endmill for roughing of metal material	21
FXS-PKE Fresa de Topo Reto com Raio para Usinagem de Titânio FXS-PKE Corner radius Endmill for Titanium	21
WXL-LN-EBD Fresa de Topo Esférico para Uso Geral WXL-LN-EBD Ball nose Endmill for general purpose	22
DLC-LN-EBD Fresa de Topo Esférico para Usinagem de PEEK e PMMA DLC-LN-EBD Ball nose Endmill for PEEK & PMMA	23
WXS-LN-EBD Fresa de Topo Esférico para Usinagem de Materiais Endurecidos WXS-LN-EBD Ball nose Endmill for hardened material	23
AE-VMS Fresa de Topo Reto com Quatro Cortes AE-VMS Square 4 flutes	24
AE-VMSS Fresa de Topo Reto Curta com Quatro Cortes AE-VMSS Square 4 flutes, short type	24
PHX-LN-DBT Fresa de Topo Esférico para Alta Produtividade PHX-LN-DBT Ball nose Endmill for high productivity	25
WXL-CPR Fresa de Topo com Raio para Uso Geral WXL-CPR Corner radius Endmill for general purpose	26
WXS-CPR Fresa de Topo com Raio para Usinagem de Materiais Endurecidos WXS-CPR Corner radius Endmill for hardened material	26
WXL-LN-EDS Fresa de Topo Reto Longa com Dois Cortes WXL-LN-EDS Square Endmill 2 flutes long neck	27
WXL-LN-EMS Fresa de Topo Reto Longa com Quatro Cortes WXL-LN-EMS Square Endmill 4 flutes long neck	27
WXS-EMS Fresa de Topo Reto Curta com Quatro Cortes WXS-EMS Square Endmill 4 flutes short neck	27
FX-MG-TSC Fresa T-slot para Rebaixar FX-MG-TSC T-slot Endmill for undercut	28
ED-ES (Cônico) Fresa Diamantada ED-ES (Conical) Diamond grinding burs	28
ED-BS (Topo Esférico) Fresa Diamantada ED-ES (Ball Nose) Diamond grinding burs	28
WX-MS-GDS Micro Broca Curta WX-MS-GDS Stub length Drill	29
MRS-GDL Micro Broca Longa para Furação Profunda MRS-GDL Deep length Drill	30
FX-LDS Chanfrador FX-LDS Spot drill	31
WH-VM-PNC Fresa Interpoladora de Rosca WH-VM-PNC Thread mill	32
WH-VM-PNC - 3P Fresa Interpoladora de Rosca WH-VM-PNC - 3P Thread mill	32

Dados de Performance do Revestimento de Diamante Patentado da OSG OSG's patented diamond coating performance overview

Revestimento de Diamante OSG OSG Diamond Coating

O revestimento de diamante da OSG é composto de cristais de diamante ultra-finos e é ideal para materiais dentários comuns, como PMMA, Zircônia e resina híbrida.

OSG's proprietary diamond coating is composed of ultra-fine diamond crystals and is ideal for common dental materials such as PMMA, zirconium and hybrid resin.

Recursos e benefícios do revestimento DG e DIA Features & Benefits of DG and DIA coating

- **Superfície Lisa** Smooth Surface

Melhores Resultados nas superfícies de trabalho. Results in better work surface.

- **Arestas de Corte Afiladas** Sharp Cutting Edge

Evita a delaminação. Prevents delamination.

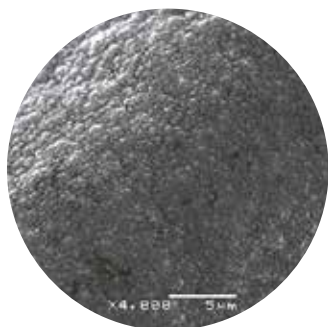
- **Estrutura Multi-Camadas e Tratamento Especial** Multi-Layer Structure & Special Treatment

Aumenta a tenacidade e a aderência para prolongar a vida útil da ferramenta.

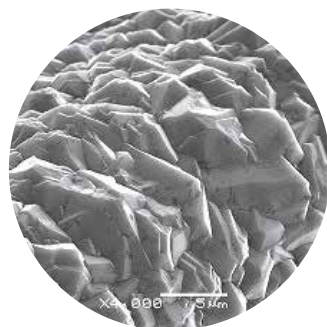
Increase toughness and adhesion to prolong tool life.



Comparação da Superfície do Revestimento de Diamante Comparison of Diamond Coating Surface



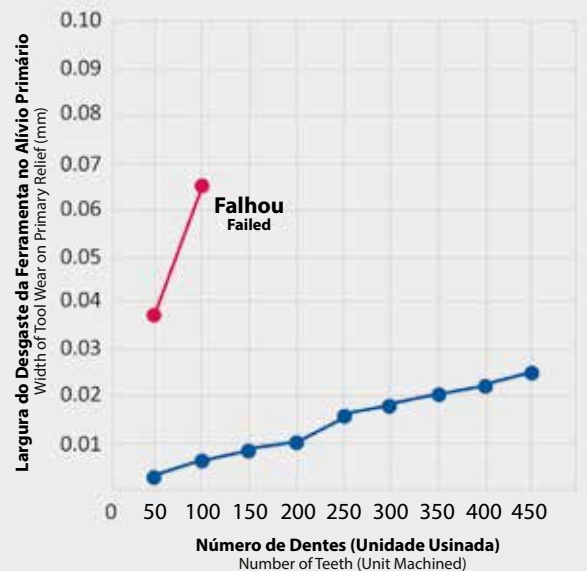
Revestimento de Diamante da OSG
OSG's Diamond Coating



Revestimento de Diamante Concorrente
Competitor's Diamond Coating

Vida Útil da Fresa Topo Esférico em Zircônia Tool Life of Ball Nose End Mill in Zirconium

● Revestimento Normal Normal Coating ● Revestimento Diamante OSG OSG's Diamond Coating



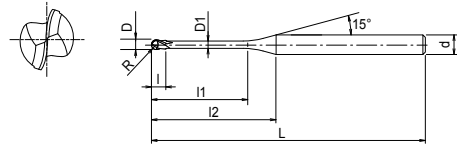
Neste teste, o revestimento de diamante patentado pela OSG conseguiu três vezes a vida útil da ferramenta contra o revestimento TiAlN em Zircônia, que é um material de fabricação de próteses dentárias populares.

In this test, OSG's patented diamond coating was able to achieve three times the tool life versus the TiAlN coating in zirconium, which is a popular dental prosthetics manufacturing material.



Fresa de Topo Esférico para Usinagem de Zircônia e Compósito Ball nose Endmill for Zirconium & Composite

DG-LN-EBD



Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	d	D	R	I1	L	I	d1	ZΔ
48249140	3	1	0,5	10	45	1,5	0,93	2
48249246	3	2	1	16	45	3	1,9	2
W1603980	3	1	0,5	16	45	1,5	0,93	2
48249250	3	2	1	20	45	3	1,90	2

Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	R	I1	L	I	I2	d1	ZΔ
8553711	4	0,6	0,3	6	50	0,9	12,8	0,56	2
8553712	4	0,6	0,3	10	50	0,9	16,8	0,56	2
8553723	4	1	0,5	10	50	1,5	16,05	0,96	2
8553724	4	1	0,5	16	60	1,5	22,05	0,96	2
8553725	4	1	0,5	20	60	1,5	26,05	0,96	2
48249116	4	1	0,5	16	50	1,5	21,8	0,93	2
8553732	4	1,5	0,75	16	50	2,3	15,07	1,44	2
8553733	4	1,5	0,75	16	60	2,3	21,07	1,44	2
8553743	4	2	1	16	60	3	20,35	1,9	2
8553744	4	2	1	20	60	3	24,35	1,9	2
48249220	4	2	1	20	50	3	24,2	1,87	2

Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	I1	L	I	D1	ZΔ
48249068	6	0,6	0,3	8	50	0,5	0,55	2
48249170	6	1	0,5	10	50	0,8	0,95	2
48249272	6	2	1	12	50	3	1,87	2
W1602615	6	1	0,5	16	50	1,5	0,93	2
W1602616	6	2	1	20	50	3	1,87	2

Recomendação de condição de corte, consultar página 35.
Cutting conditions, see page 35.

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Esférico para Usinagem de Zircônia e Compósito Ball nose Endmill for Zirconium & Composite

DG-LN-EBT



Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	d	D	R	I1	I2	L	I	D1	ZΔ
W1601320	3	2	1	20	24,35	50	3	1,87	3

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Compósito Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
		⊙			⊙	

⊙ Excelente Excellent ○ Bom Good

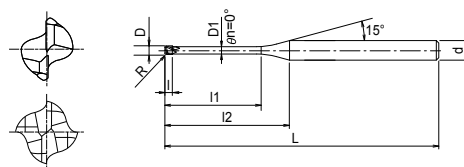


TIPO DE MÁQUINAS MACHINE TYPE

DMG, Imes-icore, Laserdenta, Mikron, MB, Primacon, Röders, Wieland, Wissner e outros.

Fresa de Topo Reto com Raio para Usinagem de Zircônia e Compósitos Corner radius Endmill for Zirconium & Composite

DG-CPR



Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	R	I1	I2	L	I	D1	θ _n	ZΔ
8554511	4	0,5	0,1	4	10,98	50	0,9	0,46	0°	2
8554512	4	0,5	0,1	6	12,98	50	0,9	0,46	0°	2
48103001	4	1	0,1	10	16,05	50	1,5	0,96	0°	2
8554542	4	2	0,2	10	14,35	60	3	1,9	0°	2
8554544	4	2	0,2	20	24,35	70	3	1,9	0°	2

Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	I1	I2	L	I	D1	θ _n	ZΔ
48103004	6	4	0,5	25	-	70	6	3,9	0°	4

Recomendação de condição de corte, consultar página 35.
Cutting conditions, see page 35.

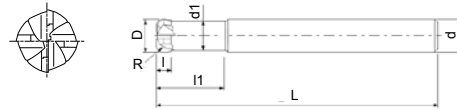
ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

 Cobalto Cromo Cobalt Chrome	 Titânio Titanium	 Zircônia Zirconium	 PMMA/Cera PMMA/Wax	 PEEK PEEK	 Cerâmica Híbrida / Compósito Hybrid ceramic / Composite	 Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
		⊙			⊙	

⊙ Excelente Excellent ○ Bom Good

Fresa de Topo Reto com Raio para Desbaste de Metais Corner radius Endmill for roughing of metal material

WXS-CRE



Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	I1	L	I	d1	ZΔ
48106421	6	2,0	0,5	8,0	50	0,8	2,00	4
48254212	6	2,0	0,5	12,0	50	0,8	1,80	4
48254316	6	3,0	0,75	16,0	50	1,3	2,70	5
48106433	6	3,0	0,75	12,0	55	1,2	2,70	5
48106445	6	4,0	1	12,0	55	1,6	3,60	5

Recomendação de condição de corte, consultar página 36.
Cutting conditions, see page 36.

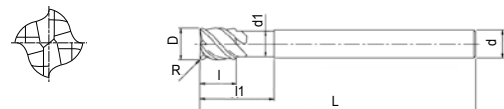
ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Composto Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
⊙	○					

⊙ Excelente Excellent ○ Bom Good

Fresa de Topo Reto com Raio para Usinagem de Titânio Corner radius Endmill for Titanium

FXS-PKE



Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	I1	L	I	d1	ZΔ
8548003	6	3,0	0,5	9,0	60	5,0	2,85	4
8548053	6	3,0	0,5	15	70	5,0	2,85	4

Recomendação de condição de corte, consultar página 37.
Cutting conditions, see page 37.

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Composto Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
○	⊙		○	○		

⊙ Excelente Excellent ○ Bom Good

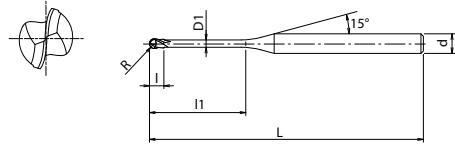


TIPO DE MÁQUINAS MACHINE TYPE

DMG, Imes-icore, Laserdent, Mikron, MB, Primacon, Röders, Datron, Venture, Wissner e outros.

Fresa de Topo Esférico para Uso Geral Ball nose Endmill for general purpose

WXL-LN-EBD



Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	d	D	R	l1	L	l	d1	ZΔ
W1603333	3	1	0,5	16	50	0,8	0,95	2
W1603334	3	2	1	20	50	1,6	1,95	2
W1603335	3	0,6	0,3	6	45	0,5	0,55	2

Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	R	l1	L	l	d1	ZΔ
3110525	4	0,5	0,25	2,5	45	0,4	0,45	2
3110660	4	0,6	0,3	6,0	45	0,5	0,55	2
3110680	4	0,6	0,3	8,0	50	0,5	0,55	2
3110700	4	0,6	0,3	10,0	45	0,5	0,55	2
3111080	4	1,0	0,5	8,0	45	0,8	0,95	2
3111100	4	1,0	0,5	10,0	45	0,8	0,95	2
3111112	4	1,0	0,5	12,0	45	0,8	0,95	2
3111114	4	1,0	0,5	14,0	50	0,8	0,95	2
3111116	4	1,0	0,5	16,0	50	0,8	0,95	2
3111118	4	1,0	0,5	18,0	55	0,8	0,95	2
3111120	4	1,0	0,5	20,0	55	0,8	0,95	2
3112112	4	2,0	1	12,0	45	1,6	1,95	2
3112114	4	2,0	1	14,0	50	1,6	1,95	2
3112116	4	2,0	1	16,0	50	1,6	1,95	2
48251220	4	2,0	1	20,0	50	1,6	1,95	2
3112615	4	2,5	1,25	15,0	55	2,0	2,35	2
3112620	4	2,5	1,25	20,0	60	2	2,35	2

Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	l1	L	l	d1	ZΔ
3120625	6	0,6	0,3	2,5	50	0,5	0,55	2
48251008	6	0,6	0,3	8,0	50	0,5	0,55	2
3121080	6	1,0	0,5	8,0	50	0,8	0,95	2
3121100	6	1,0	0,5	10,0	50	0,8	0,95	2
3121112	6	1,0	0,5	12,0	60	0,8	0,95	2
3121116	6	1,0	0,5	16,0	60	0,8	0,95	2
48251116	6	1,0	0,5	16,0	50	0,8	0,95	2
3121580	6	1,5	0,75	8,0	50	1,2	1,45	2
3121600	6	1,5	0,75	10,0	50	1,2	1,45	2
3121612	6	1,5	0,75	12,0	50	1,2	1,45	2
3122100	6	2,0	1	10,0	50	1,6	1,95	2
3122112	6	2,0	1	12,0	50	1,6	1,95	2
3122116	6	2,0	1	16,0	60	1,6	1,95	2
48251221	6	2,0	1	20,0	50	1,6	1,95	2
W1703576	6	3,0	1,5	12,0	50	2,4	2,85	2
3123112	6	3,0	1,5	12,0	55	2,4	2,85	2
3123116	6	3,0	1,5	16,0	55	2,4	2,85	2

Recomendação de condição de corte, consultar página 33, 34.
Cutting conditions, see page 33, 34.

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

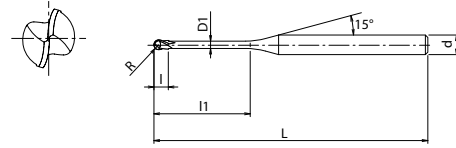
Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Composto Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
⊙	⊙	○	⊙	○	⊙	⊙

⊙ Excelente Excellent ○ Bom Good



Fresa de Topo Esférico para Usinagem de PEEK e PMMA Ball nose Endmill for PEEK & PMMA

DLC-LN-EBD



MD **DLC** 30° SHRINK FIT $R \pm 0.01$

Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	R	l1	L	l	d1	ZΔ
W1604644	4	0,6	0,3	8	50	0,5	0,55	2
W1604586	4	1	0,5	16	50	0,8	0,95	2
W1604587	4	2	1	20	50	1,6	1,95	2

Recomendação de condição de corte, consultar página 36.
Cutting conditions, see page 36.

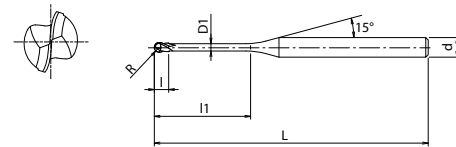
ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Composto Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
		○	⊙	⊙		

⊙ Excelente Excellent ○ Bom Good

Fresa de Topo Esférico para Usinagem de Materiais Endurecidos Ball nose Endmill for hardened material

WXS-LN-EBD



MD **WXS** 30° SHRINK FIT $R \pm 0.005$

Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	R	l1	L	l	d1	ZΔ
3051008	4	1,0	0,5	8,0	45	0,8	0,95	2
3051010	4	1,0	0,5	10,0	45	0,8	0,95	2
3051012	4	1,0	0,5	12,0	45	0,8	0,95	2
3051016	4	1,0	0,5	16,0	50	0,8	0,95	2
3051510	4	1,5	0,75	10,0	45	1,2	1,45	2
3051512	4	1,5	0,75	12,0	45	1,2	1,45	2
3051516	4	1,5	0,75	16,0	45	1,2	1,95	2
3052012	4	2,0	1	12,0	45	1,6	1,95	2
3052016	4	2,0	1	16,0	50	1,6	2,35	2
3052020	4	2,0	1	20,0	55	1,6	2,85	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Composto Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
⊙	○	○	○			

⊙ Excelente Excellent ○ Bom Good

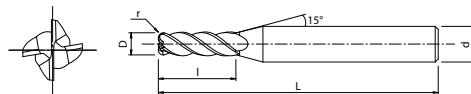


TIPO DE MÁQUINAS MACHINE TYPE

DMG, Imes-icore, Laserdenta, Mikron, MB, Primacon, Röders, Datron, Venture, Wissner e outros.

Fresa de Topo Reto com Quatro Cortes Square 4 flutes

AE-VMS

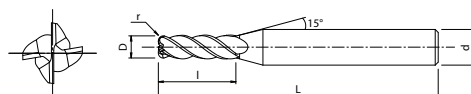


Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	L	I
8555830	6	3	-	60	8
8556050	6	3	0,2	60	8
8556060	6	3	0,5	60	8
8555840	6	4	-	60	11
8556070	6	4	0,2	60	11
8556080	6	4	0,5	60	11
8556090	6	4	1	60	11

Fresa de Topo Reto Curta com Quatro Cortes Square 4 flutes, short type

AE-VMSS



Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

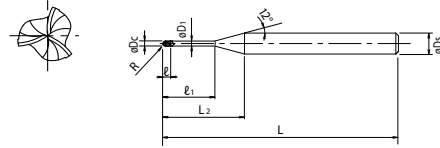
EDP	d	D	L	I
8556430	6	3	45	4,5
8556435	6	3,5	45	5,3
8556440	6	4	45	6

Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Composto Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
⊙	○			⊙		

⊙ Excelente Excellent ○ Bom Good

Fresa de Topo Esférico para Alta Produtividade Ball nose Endmill for high productivity

PHX-LN-DBT



Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	R	l1	l2	L	l	d1	ZΔ
3194901	4	0,6	0,3	1	9,1	50	0,45	0,55	3
3194902	4	0,6	0,3	2	10,1	50	0,45	0,55	3
3194903	4	0,6	0,3	3	11,1	50	0,45	0,55	3
3194904	4	0,6	0,3	4	12,1	50	0,45	0,55	3
3194906	4	0,6	0,3	6	14,1	50	0,45	0,55	3
W1504436	4	0,8	0,4	1	8,8	50	0,6	0,75	3
W1504437	4	0,8	0,4	2	9,8	50	0,6	0,75	3
W1504438	4	0,8	0,4	3	10,8	50	0,6	0,75	3
W1504439	4	0,8	0,4	4	11,8	50	0,6	0,75	3
W1504440	4	0,8	0,4	6	13,8	50	0,6	0,75	3
3195004	4	1	0,5	4	11,2	50	0,75	0,95	3
3195006	4	1	0,5	6	13,2	50	0,75	0,95	3
3195008	4	1	0,5	8	15,2	50	0,75	0,95	3
3195010	4	1	0,5	10	17,2	50	0,75	0,95	3
3195012	4	1	0,5	12	19,2	50	0,75	0,95	3
3195014	4	1	0,5	14	21,2	50	0,75	0,95	3
3195016	4	1	0,5	16	23,2	50	0,75	0,95	3
3195106	4	1,5	0,75	6	12	50	1,13	1,45	3
3195108	4	1,5	0,75	8	14	50	1,13	1,45	3
3195110	4	1,5	0,75	10	16	50	1,13	1,45	3
3195112	4	1,5	0,75	12	18	50	1,13	1,45	3
3195116	4	1,5	0,75	16	22	50	1,13	1,45	3
3195206	4	2	1	6	11	50	1,5	1,95	3
3195208	4	2	1	8	13	50	1,5	1,95	3
3195210	4	2	1	10	15	50	1,5	1,95	3
3195212	4	2	1	12	17	50	1,5	1,95	3
3195214	4	2	1	14	19	50	1,5	1,95	3
3195216	4	2	1	16	21	50	1,5	1,95	3
3195218	4	2	1	18	23	60	1,5	1,95	3
3195220	4	2	1	20	25	60	1,5	1,95	3
3195222	4	2	1	22	27	60	1,5	1,95	3
3195312	4	3	1,5	12	14,5	60	2,25	2,85	3
3195316	4	3	1,5	16	18,5	60	2,25	2,85	3
3195320	4	3	1,5	20	22,5	60	2,25	2,85	3
3195325	4	3	1,5	25	27,5	60	2,25	2,85	3
3195416	4	4	2	16	-	60	3	3,85	3
3195420	4	4	2	20	-	60	3	3,85	3
3195425	4	4	2	25	-	60	3	3,85	3

Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	l1	l2	L	l	d1	ZΔ
3195520	6	6	3	20	-	60	4,5	5,85	3
3195530	6	6	3	30	-	60	4,5	5,85	3

Δ= Número de Facas
Number of flutes

Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Compósito Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
⊙	⊙					

⊙ Excelente Excellent ○ Bom Good

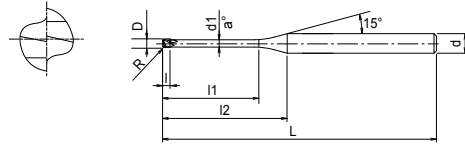


TIPO DE MÁQUINAS MACHINE TYPE

DMG, Imes-icore, Laserdent, Mikron, MB, Primacon, Röders, Datron, Venture, Wissner e outros.

Fresa de Topo com Raio para Uso Geral Corner radius Endmill for general purpose

WXL-CPR



Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	l1	l2	L	l	d1	ZΔ
48250112	6	1,5	0,2	12,0	21	50	1,2	1,43	2
48250115	6	1,5	0,2	15,0	24	50	1,2	1,43	2

Recomendação de condição de corte, consultar página 34.
Cutting conditions, see page 34.

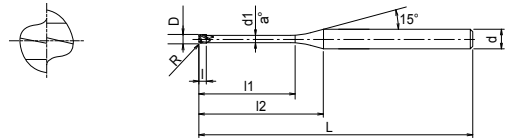
ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Compósito Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics

Excelente Excellent Bom Good

Fresa de Topo com Raio para Usinagem de Materiais Endurecidos Corner radius Endmill for hardened material

WXS-CPR



Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	R	l1	l2	L	l	d1	ZΔ
3100405	4	0,4	0,05	4,0	10,77	50	0,3	0,37	2
3101013	4	1,0	0,2	8,0	14,10	50	0,8	0,95	2
3101014	4	1,0	0,2	10,0	16,10	50	0,8	0,95	2
3101015	4	1,0	0,2	12,0	17,69	50	0,8	0,95	2
3101022	4	1,0	0,3	12,0	17,69	50	0,8	0,95	2
3101504	4	1,5	0,2	12,0	17,10	50	1,2	1,45	2
3101505	4	1,5	0,2	16,0	20,75	50	1,2	1,45	2
3101510	4	1,5	0,3	16,0	20,75	50	1,2	1,45	2
3102010	4	2,0	0,2	16,0	19,82	60	1,6	1,95	2
3102022	4	2,0	0,5	16,0	19,82	60	1,6	1,95	2
3102023	4	2,0	0,5	20,0	23,82	60	1,6	1,95	2

Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	R	l1	l2	L	l	d1	ZΔ
48253108	6	1,0	0,2	8,0	17,90	50	0,8	0,94	2
3103015	6	3,0	0,5	16,0	21,87	60	2,5	2,85	2
3103027	6	3,0	0,5	20,0	24,45	60	2,5	2,85	2

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

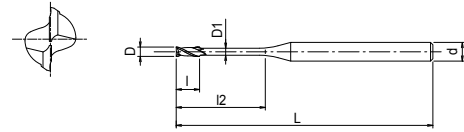
Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Compósito Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics

Excelente Excellent Bom Good



Fresa de Topo Reto Longa com Dois Cortes Square Endmill 2 flutes long neck

WXL-LN-EDS



Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	l2	L	l	D1	ZΔ
3131308	4	0,3	4	45	0,5	0,28	2
3131408	4	0,4	4	45	0,6	0,37	2
3131504	4	0,5	4	45	0,7	0,45	2
3131604	4	0,6	4	45	0,9	0,55	2
3131606	4	0,6	6	45	0,9	0,55	2
3131610	4	0,6	10	45	0,9	0,55	2
3132010	4	1,0	10	45	1,5	0,95	2
3132012	4	1,0	12	45	1,5	0,95	2
3132014	4	1,0	14	50	1,5	0,95	2
3132016	4	1,0	16	50	1,5	0,95	2
3132018	4	1,0	18	55	1,5	0,95	2
3132020	4	1,0	20	55	1,5	0,95	2
3132510	4	1,5	10	55	1,5	0,95	2
3132512	4	1,5	12	45	2,3	1,45	2
3132514	4	1,5	14	50	2,3	1,45	2
3132516	4	1,5	16	50	2,3	1,45	2
3132518	4	1,5	18	55	2,3	1,45	2
3133010	4	2,0	10	45	3,0	1,95	2
3133016	4	2,0	16	50	3,0	1,95	2
3133020	4	2,0	20	55	3,0	1,95	2

Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	d	D	l2	L	l	D1	ZΔ
48252112	6	1,5	12	50	2,3	1,45	2
W1604584	6	0,5	4	45	0,7	0,45	2
W1604585	6	1	5	45	1,5	0,95	2
W1601161	6	1,5	16	50	2,3	1,45	2

Recomendação de condição de corte, consultar página 35.
Cutting conditions, see page 35.

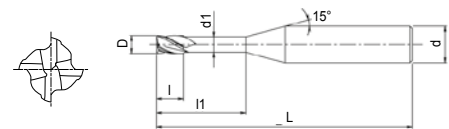
ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Reto Longa com Quatro Cortes Square Endmill 4 flutes long neck

WXL-LN-EMS



Nenhum valor numérico significa que não interferência com a peça de trabalho
No numerical value means no interference with workpiece

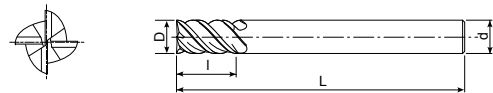


EDP	ZΔ	D	l1	L	l	d1	d	0,5°	1°	1,5°	2°	2,5°	3°
48142010	4	1	5	60	1,5	0,95	6	5,16	5,34	5,54	5,74	5,97	6,21

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa de Topo Reto Curta com Quatro Cortes Square Endmill 4 flutes short neck

WXS-EMS



EDP	ZΔ	D	L	l	d
3041010	4	1	60	2,5	6
3041020	4	2	60	6	6
W1703577	4	2	50	6	6

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

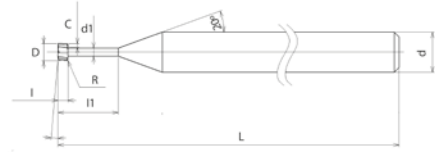
Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Composto Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
--------------------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	--------------	--	-------------------------------------

Excelente Excellent Bom Good



Fresa T-slot para Rebaixar T-slot Endmill for undercut

FX-MG-TSC



EDP	d	d1	D	R	I1	L	I	C	ZΔ
W1700835	4	0,6	1,4	0,2	6	50	1	0,3	3
W1701727	4	0,9	1,6	0,1	6	50	1,5	0,25	3

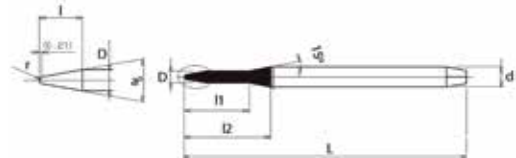
ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

						
Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Composto Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
○	○	○	○	○		

○ Excelente Excellent ○ Bom Good

Fresa Diamantada Diamond grinding burs

ED-ES (Cônico) (Conical)

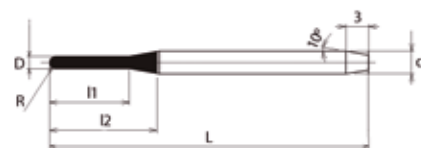


Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	R	I	α	I1	I2	L
P1500979	4	1,7	0,25	3,6	20	6	13	50
P1701145	6	1,7	0,25	3,6	15	6	11	50

Fresa Diamantada Diamond grinding burs

ED-BS (Topo Esférico) (Ball Nose)



Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	d	D	R	I1	I2	L
P1701082	3	1	0,5	10	15	40

Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	D	R	I1	I2	L
P1500978	4	1	0,5	6	11	40
P1500977	4	2,5	1,25	14,75	17	40

Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

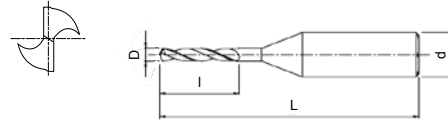
EDP	d	D	R	I1	I2	L
P1701144	6	1	0,5	10	12	45
P1701142	6	1,5	0,75	10	11	45
P1701143	6	2,5	1,25	14,75	15	45

						
Cobalto Cromo Cobalt Chrome	Titânio Titanium	Zircônia Zirconium	PMMA/Cera PMMA/Wax	PEEK PEEK	Cerâmica Híbrida / Composto Hybrid ceramic / Composite	Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
					○	○

○ Excelente Excellent ○ Bom Good

Micro Broca Curta Stub length Drill

WX-MS-GDS



Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	d	D	L	I
3300050	3	0,5	38	3
3300060	3	0,6	38	3,5
3300070	3	0,7	38	4,5
3300080	3	0,8	38	5
3300090	3	0,9	38	5,5
3300095	3	0,95	38	5,5
3300100	3	1	38	6
3300110	3	1,1	42	7
3300111	3	1,11	42	7
3300112	3	1,12	42	7
3300120	3	1,2	42	8
3300125	3	1,25	42	8
3300127	3	1,27	42	8
3300128	3	1,28	42	8
3300129	3	1,29	42	8
3300130	3	1,3	42	8
3300140	3	1,4	42	9
3300144	3	1,44	42	9
3300145	3	1,45	42	9
3300146	3	1,46	42	9
3300147	3	1,47	42	9
3300148	3	1,48	42	9
3300150	3	1,5	42	9
3300154	3	1,54	42	10
3300155	3	1,55	42	10
3300156	3	1,56	42	10
3300157	3	1,57	42	10
3300158	3	1,58	42	10
3300160	3	1,6	42	10
3300170	3	1,7	42	10
3300180	3	1,8	42	11
3300181	3	1,81	42	11
3300182	3	1,82	42	11
3300183	3	1,83	42	11
3300184	3	1,84	42	11
3300185	3	1,85	42	11
3300190	3	1,9	42	11
3300200	3	2	50	12
3300210	3	2,1	50	12
3300220	3	2,2	50	13
3300230	3	2,3	50	13
3300240	3	2,4	50	14
3300250	3	2,5	50	14
3300260	3	2,6	50	14
3300270	3	2,7	50	16
3300280	3	2,8	50	16
3300290	3	2,9	50	16
3300300	3	3	50	16

Recomendação de condição de corte, consultar página 38.
Cutting conditions, see page 38.

 Cobalto Cromo Cobalt Chrome	 Titânio Titanium	 Zircônia Zirconium	 PMMA/Cera PMMA/Wax	 PEEK PEEK	 Cerâmica Híbrida / Compósito Hybrid ceramic / Composite	 Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
◎	◎	○	○	○		

◎ Excelente Excellent ○ Bom Good

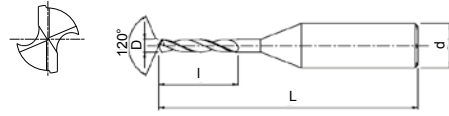


TIPO DE MÁQUINAS MACHINE TYPE

DMG, Imes-icore, Laserdenta, Mikron, MB, Primacon, Röders, Wieland, Wissner e outros.

Micro Broca Longa para Furação Profunda Deep length Drill

MRS-GDL



Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	d	D	L	I
8577100	3	1	46	12
8577110	3	1.1	50	13,2
8577111	3	1.11	50	13,8
8577112	3	1.12	50	13,8
8577115	3	1.15	50	13,8
8577120	3	1.2	50	14,4
8577127	3	1.27	50	15,6
8577128	3	1.28	50	15,6
8577129	3	1.29	50	15,6
8577130	3	1.3	50	15,6
8577140	3	1.4	54	16,8
8577145	3	1.45	54	17,4
8577146	3	1.46	54	18
8577147	3	1.47	54	18
8577150	3	1.5	54	18
8577151	3	1.51	54	18,6
8577152	3	1.52	54	18,6
8577153	3	1.53	54	18,6
8577155	3	1.55	54	18,6
8577156	3	1.56	54	19,2
8577157	3	1.57	54	19,2
8577160	3	1.6	54	19,2
8577170	3	1.7	58	20,4
8577180	3	1.8	58	21,6
8577181	3	1.81	58	22,2
8577182	3	1.82	58	22,2
8577183	3	1.83	58	22,2
8577190	3	1.9	58	22,8
8577198	3	1.98	58	24
8577199	3	1.99	58	24
8577200	3	2	58	24
8577210	3	2.1	62	25,2
8577212	3	2.12	62	25,8
8577213	3	2.13	62	25,8
8577214	3	2.14	62	25,8
8577220	3	2.2	62	26,4
8577229	3	2.29	62	27,6
8577230	3	2.3	62	27,6
8577231	3	2.31	62	28,2
8577239	3	2.39	62	28,8
8577240	3	2.4	62	28,8
8577241	3	2.41	66	29,4
8577242	3	2.42	66	29,4
8577250	3	2.5	66	30
8577255	3	2.55	66	30,6
8577256	3	2.56	66	31,2
8577257	3	2.57	66	31,2
8577260	3	2.6	66	31,2
8577270	3	2.7	66	32,4
8577277	3	2.77	66	33,6
8577278	3	2.78	66	33,6
8577279	3	2.79	66	33,6
8577280	3	2.8	66	33,6
8577290	3	2.9	66	34,8
8577300	3	3	66	36

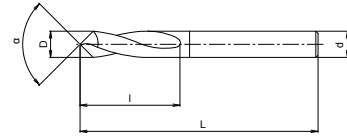
Recomendação de condição de corte, consultar página 38.
Cutting conditions, see page 38.

 Cobalto Cromo Cobalt Chrome	 Titânio Titanium	 Zircônia Zirconium	 PMMA/Cera PMMA/Wax	 PEEK PEEK	 Cerâmica Híbrida / Compósito Hybrid ceramic / Composite	 Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
◎	◎	○	○	○	○	○

◎ Excelente Excellent ○ Bom Good

Chanfrador Spot drill

FX-LDS



Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	d	L	I	D
8561503	3	48	9	3

Diâmetro da Haste 4mm Shank diameter 4mm

EDP	d	L	I	D
8561504	4	54	12	4

Recomendação de condição de corte, consultar página 38.
Cutting conditions, see page 38.

 Cobalto Cromo Cobalt Chrome	 Titânio Titanium	 Zircônia Zirconium	 PMMA/Cera PMMA/Wax	 PEEK PEEK	 Cerâmica Híbrida / Compósito Hybrid ceramic / Composite	 Cerâmica de Vidro Glass Ceramics
◎	◎	○	○	○		

◎ Excelente Excellent ○ Bom Good

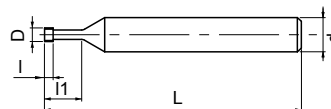


TIPO DE MÁQUINAS MACHINE TYPE

Milling Center

Fresa Interpoladora de Rosca Thread mill

WH-VM-PNC



Revestimento WXS: $1,5 \leq D$; Revestimento SC: $D_c \leq 1,3$
WXS coating: $1,5 \leq D$; SC coating: $D_c \leq 1,3$



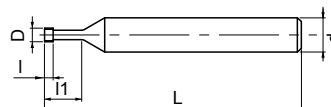
Diâmetro da Haste 3mm Shank diameter 3mm

EDP	Thread	Min. Cutting bore dia.	d	D	I1	L	I	P	ZΔ
3900495	M	M1	3	0,72	2,75	40	0,25	0,25	3
3900496	M	M1,2	3	0,92	3,25	40	0,25	0,25	3
3900497	M	M1,4	3	1,05	3,8	40	0,3	0,3	3
3900498	M	M1,6	3	1,2	4,35	40	0,35	0,35	3
3900499	M	M1,7 ~ M1,8	3	1,3	4,85	40	0,35	0,35	3
26910112	M	M2	3	1,5	6	40	0,4	0,4	3

ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Fresa Interpoladora de Rosca Thread mill

WH-VM-PNC - 3P



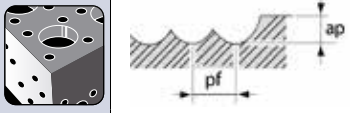
Diâmetro da Haste 6mm Shank diameter 6mm

EDP	Thread	Min. Cutting bore dia.	d	D	R	I1	L	I	P	ZΔ
3900500	M	M2	6	1,5	0,2	4,4	40	1,2	0,4	3

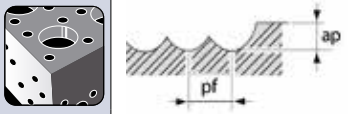
ZΔ= Número de Facas
Number of flutes

Matéria Prima a ser Usinada Work Material	Velocidade de Rosqueamento Tapping Speed (m/min)	Avanço Feed (mm/tooth)
Ligas de Titânio Titanium Alloys	Ti-6AL-4V	20~60

WXL-LN-EBD

		Titânio Titanium										
		Centro de Fresamento (mesa) Small desktop machine					Centro de Fresamento Fast milling center					
		S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf			
Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter	EDP	l1										
0,6	W1603333	6	29200	280	0,03	0,18	37900	430	0,03	0,18		
1	W1603334	16	29200	550	0,05	0,3	37900	860	0,05	0,3		
2	W1603335	20	18300	690	0,1	0,6	23700	1080	0,1	0,6		
0,5	3110525	2,5	32200	300	0,03	0,15	41800	470	0,03	0,15		
0,6	3110660	6	29200	330	0,03	0,18	37900	520	0,03	0,18		
0,6	3110700	10	29200	330	0,03	0,18	37900	520	0,03	0,18		
1	3111070	7	29200	740	0,05	0,3	37900	1150	0,05	0,3		
1	3111112	12	29200	740	0,05	0,3	37900	1150	0,05	0,3		
1	3111114	14	29200	740	0,05	0,3	37900	1150	0,05	0,3		
1	3111116	16	29200	740	0,05	0,3	37900	1150	0,05	0,3		
1	3111118	18	29200	740	0,05	0,3	37900	1150	0,05	0,3		
1	3111120	20	29200	740	0,05	0,3	37900	1150	0,05	0,3		
1,5	3111612	12	23600	890	0,08	0,45	30600	1390	0,08	0,45		
2	3112112	12	18300	920	0,1	0,6	23700	1430	0,1	0,6		
2	3112114	14	18300	920	0,1	0,6	23700	1430	0,1	0,6		
2	3112116	16	18300	920	0,1	0,6	23700	1430	0,1	0,6		
2	48251220	20	18300	920	0,1	0,6	23700	1430	0,1	0,6		
2,5	3112615	15	14300	900	0,13	0,75	18500	1400	0,13	0,75		
0,6	3120625	2,5	29200	330	0,03	0,18	37900	520	0,03	0,18		
0,6	48251008	8	29200	330	0,03	0,18	37900	520	0,03	0,18		
1	3121080	8	29200	740	0,05	0,3	37900	1150	0,05	0,3		
1	3121100	10	29200	740	0,05	0,3	37900	1150	0,05	0,3		
1	48251116	16	29200	740	0,05	0,3	37900	1150	0,05	0,3		
1,5	3121580	8	23600	890	0,08	0,45	30600	1390	0,08	0,45		
1,5	3121600	10	23600	890	0,08	0,45	30600	1390	0,08	0,45		
1,5	3121612	12	23600	890	0,08	0,45	30600	1390	0,08	0,45		
2	3122100	10	18300	920	0,1	0,6	23700	1430	0,1	0,6		
2	3122112	12	18300	920	0,1	0,6	23700	1430	0,1	0,6		
2	48251221	20	18300	920	0,1	0,6	23700	1430	0,1	0,6		
3	3123112	12	12200	920	0,15	0,9	15800	1430	0,15	0,9		
3	3123116	16	12200	920	0,15	0,9	15800	1430	0,15	0,9		

WXL-LN-EBD

		Cromo Cobalto (CoCr)										
		Centro de Fresamento (mesa) Small desktop machine					Centro de Fresamento Fast milling center					
		S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf			
Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter	EDP	l1										
0,6	W1603333	6	28600	230	0,03	0,18	37100	370	0,03	0,18		
1	W1603334	16	28600	460	0,05	0,3	37100	740	0,05	0,3		
2	W1603335	20	17900	610	0,1	0,6	23200	970	0,1	0,6		
0,5	3110525	2,5	31500	250	0,03	0,15	40900	410	0,03	0,15		
0,6	3110660	6	28600	290	0,03	0,18	37100	450	0,03	0,18		
0,6	3110700	10	28600	290	0,03	0,18	37100	450	0,03	0,18		
1	3111070	7	28600	630	0,05	0,3	37100	1040	0,05	0,3		
1	3111112	12	28600	630	0,05	0,3	37100	1040	0,05	0,3		
1	3111114	14	28600	630	0,05	0,3	37100	1040	0,05	0,3		
1	3111116	16	28600	630	0,05	0,3	37100	1040	0,05	0,3		
1	3111118	18	28600	630	0,05	0,3	37100	1040	0,05	0,3		
1	3111120	20	28600	630	0,05	0,3	37100	1040	0,05	0,3		
1,5	3111612	12	23100	790	0,08	0,45	29900	1260	0,08	0,45		
2	3112112	12	17900	820	0,1	0,6	23200	1300	0,1	0,6		
2	3112114	14	17900	820	0,1	0,6	23200	1300	0,1	0,6		
2	3112116	16	17900	820	0,1	0,6	23200	1300	0,1	0,6		
2	48251220	20	17900	820	0,1	0,6	23200	1300	0,1	0,6		
2,5	3112615	15	14000	810	0,13	0,75	18100	1270	0,13	0,75		
0,6	3120625	2,5	28600	290	0,03	0,18	37100	450	0,03	0,18		
0,6	48251008	8	28600	290	0,03	0,18	37100	450	0,03	0,18		
1	3121080	8	28600	630	0,05	0,3	37100	1040	0,05	0,3		
1	3121100	10	28600	630	0,05	0,3	37100	1040	0,05	0,3		
1	48251116	16	28600	630	0,05	0,3	37100	1040	0,05	0,3		
1,5	3121580	8	23100	790	0,08	0,45	29900	1260	0,08	0,45		
1,5	3121600	10	23100	790	0,08	0,45	29900	1260	0,08	0,45		
1,5	3121612	12	23100	790	0,08	0,45	29900	1260	0,08	0,45		
2	3122100	10	17900	820	0,1	0,6	23200	1300	0,1	0,6		
2	3122112	12	17900	820	0,1	0,6	23200	1300	0,1	0,6		
2	48251221	20	17900	820	0,1	0,6	23200	1300	0,1	0,6		
3	3123112	12	11900	830	0,15	0,9	15400	1320	0,15	0,9		
3	3123116	16	11900	830	0,15	0,9	15400	1320	0,15	0,9		

WXL-LN-EBD

			PMMA/Cera							
			Centro de Fresamento (mesa) Small desktop machine				Centro de Fresamento Fast milling center			
Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter	EDP	l1	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf
0,6	W1603333	6	29200	410	0,03	0,18	37960	540	0,03	0,18
1	W1603334	16	29200	830	0,05	0,3	37960	1080	0,05	0,3
2	W1603335	20	18300	1040	0,1	0,6	23790	1350	0,1	0,6
0,5	3110525	2,5	32200	460	0,03	0,15	41860	590	0,03	0,15
0,6	3110660	6	29200	500	0,03	0,18	37960	650	0,03	0,18
0,6	3110700	10	29200	500	0,03	0,18	37960	650	0,03	0,18
1	3111070	7	29200	1100	0,05	0,3	37960	1430	0,05	0,3
1	3111112	12	29200	1100	0,05	0,3	37960	1430	0,05	0,3
1	3111114	14	29200	1100	0,05	0,3	37960	1430	0,05	0,3
1	3111116	16	29200	1100	0,05	0,3	37960	1430	0,05	0,3
1	3111118	18	29200	1100	0,05	0,3	37960	1430	0,05	0,3
1	3111120	20	29200	1100	0,05	0,3	37960	1430	0,05	0,3
1,5	3111612	12	23600	1340	0,08	0,45	30680	1740	0,08	0,45
2	3112112	12	18300	1380	0,1	0,6	23790	1800	0,1	0,6
2	3112114	14	18300	1380	0,1	0,6	23790	1800	0,1	0,6
2	3112116	16	18300	1380	0,1	0,6	23790	1800	0,1	0,6
2	48251220	20	18300	1380	0,1	0,6	23790	1800	0,1	0,6
2,5	3112615	15	14300	1350	0,13	0,75	18590	1760	0,13	0,75
0,6	3120625	2,5	29200	500	0,03	0,18	37960	650	0,03	0,18
0,6	48251008	8	29200	500	0,03	0,18	37960	650	0,03	0,18
1	3121080	8	29200	1100	0,05	0,3	37960	1430	0,05	0,3
1	3121100	10	29200	1100	0,05	0,3	37960	1430	0,05	0,3
1	48251116	16	29200	1100	0,05	0,3	37960	1430	0,05	0,3
1,5	3121580	8	23600	1340	0,08	0,45	30680	1740	0,08	0,45
1,5	3121600	10	23600	1340	0,08	0,45	30680	1740	0,08	0,45
1,5	3121612	12	23600	1340	0,08	0,45	30680	1740	0,08	0,45
2	3122100	10	18300	1380	0,1	0,6	23790	1800	0,1	0,6
2	3122112	12	18300	1380	0,1	0,6	23790	1800	0,1	0,6
2	48251221	20	18300	1380	0,1	0,6	23790	1800	0,1	0,6
3	3123112	12	12200	1380	0,15	0,9	15860	1800	0,15	0,9
3	3123116	16	12200	1380	0,15	0,9	15860	1800	0,15	0,9

WXL-CPR


			Titânio Titanium							
			Centro de Fresamento (mesa) Small desktop machine				Centro de Fresamento Fast milling center			
Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter	EDP	l1	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae
1,5	48250112	12	10600	950	0,15	0,45	13700	1480	0,15	0,45
1,5	48250115	15	10600	950	0,15	0,45	13700	1480	0,15	0,45

WXL-CPR


			Cromo Cobalto (CoCr)							
			Centro de Fresamento (mesa) Small desktop machine				Centro de Fresamento Fast milling center			
Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter	EDP	l1	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae
1,5	48250112	12	10070	8880	0,15	0,9	13000	13923	0,15	0,9
1,5	48250115	15	10070	10150	0,15	0,9	13000	15912	0,15	0,9




WXL-LN-EDS

		Cromo Cobalto (CoCr)									
											
		Centro de Fresamento (mesa) Small desktop machine					Centro de Fresamento Fast milling center				
Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter	EDP	l	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae	
0,3	3131308	0,45	20700	200	0,03	0,09	29000	400	0,03	0,09	
0,4	3131408	0,6	22400	310	0,04	0,12	30400	540	0,04	0,12	
0,5	3131504	0,7	19900	350	0,05	0,15	27000	590	0,05	0,15	
0,6	3131606	0,9	14900	320	0,06	0,18	20300	520	0,06	0,18	
0,6	3131610	0,9	14900	320	0,06	0,18	20300	520	0,06	0,18	
1	3132010	1,5	12300	460	0,1	0,3	16700	730	0,1	0,3	
1	3132016	1,5	12300	460	0,1	0,3	16700	730	0,1	0,3	
1	3132018	1,5	12300	460	0,1	0,3	16700	730	0,1	0,3	
1	3132020	1,5	12300	460	0,1	0,3	16700	730	0,1	0,3	
1,5	3132518	2,3	9400	540	0,15	0,45	12700	860	0,15	0,45	
2	3133010	3	7800	600	0,2	0,6	10600	950	0,2	0,6	
2	3133016	3	7800	600	0,2	0,6	10600	950	0,2	0,6	
2	3133020	3	7000	540	0,2	0,6	9500	850	0,2	0,6	
1,5	48252112	2,3	10300	590	0,15	0,45	14000	950	0,15	0,45	
0,5	W1604584	0,7	19900	350	0,05	0,15	27000	590	0,05	0,15	
1	W1604585	1,5	9900	370	0,1	0,3	13400	580	0,1	0,3	
1,5	W1601161	2,3	8200	470	0,15	0,45	11100	750	0,15	0,45	

DG-LN-EBD

		Zircônia Zirconium									
											
		Centro de Fresamento (mesa) Small desktop machine					Centro de Fresamento Fast milling center				
Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter	EDP	l1	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf	
1	48249140	10	25600	510	0,05	0,3	38300	840	0,05	0,3	
2	48249246	16	18300	730	0,1	0,6	27300	1200	0,1	0,6	
2	48249250	20	18300	730	0,1	0,6	27300	1200	0,1	0,6	
1	W1603980	16	23000	460	0,05	0,3	34500	760	0,05	0,3	
0,6	8553711	6	29200	350	0,03	0,18	43800	470	0,03	0,18	
0,6	8553712	10	26800	320	0,03	0,18	40100	430	0,03	0,18	
1	8553723	10	25600	510	0,05	0,3	38300	840	0,05	0,3	
1	8553724	16	23000	460	0,05	0,3	34500	760	0,05	0,3	
1	48249116	16	23000	460	0,05	0,3	34500	760	0,05	0,3	
1,5	8553733	16	23600	700	0,08	0,45	35400	1170	0,08	0,45	
2	8553743	16	18300	730	0,1	0,6	27300	1200	0,1	0,6	
2	8553744	20	18300	730	0,1	0,6	27300	1200	0,1	0,6	
2	48249220	20	18300	730	0,1	0,6	27300	1200	0,1	0,6	
0,6	48249068	8	26800	320	0,03	0,18	40100	430	0,03	0,18	
1	48249170	10	25600	510	0,05	0,3	38300	840	0,05	0,3	
2	48249272	12	18300	730	0,1	0,6	27300	1200	0,1	0,6	
1	W1602615	16	23000	460	0,05	0,3	34500	760	0,05	0,3	
2	W1602616	20	18300	730	0,1	0,6	27300	1200	0,1	0,6	

DG-CPR

		Zircônia Zirconium									
											
		Centro de Fresamento (mesa) Small desktop machine					Centro de Fresamento Fast milling center				
Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter	EDP	l1	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae	
0,5	8554511	4	22900	340	0,05	0,15	27500	410	0,05	0,15	
0,5	8554512	6	22900	300	0,05	0,15	27500	360	0,05	0,15	
1	48103001	10	14300	720	0,1	0,3	17100	860	0,1	0,3	
2	8554542	10	7200	720	0,2	0,6	9300	930	0,2	0,6	
2	8554544	20	7200	720	0,2	0,6	9300	930	0,2	0,6	
4	48103001	25	3600	720	0,32	1,2	4600	920	0,32	1,2	

DLC-LN-EBD

Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter		EDP	l1	Zircônia Zirconium							
				Centro de Fresamento (mesa) Small desktop machine				Centro de Fresamento Fast milling center			
				S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf
0,6	W1604644	8		26800	320	0,03	0,18	40100	430	0,03	0,18
1	W1604586	16		23400	470	0,05	0,3	35000	770	0,05	0,3
2	W1604587	20		17500	700	0,1	0,6	21900	960	0,1	0,6

DLC-LN-EBD

Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter		EDP	l1	PEEK							
				Centro de Fresamento (mesa) Small desktop machine				Centro de Fresamento Fast milling center			
				S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf
0,6	W1604644	8		26800	420	0,03	0,18	34840	540	0,03	0,18
1	W1604586	16		23400	700	0,05	0,3	35100	1050	0,05	0,3
2	W1604587	20		17500	1050	0,1	0,6	26250	1580	0,1	0,6

DLC-EBD-V

Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter		EDP	l1	Zircônia Zirconium							
				S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	pf				
0,6	W1604645	6		26800	320	0,03	0,18				
1	W1604591	12		23400	470	0,05	0,3				
2	W1604592	16		17500	700	0,1	0,6				



WXS-CRE

Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter		EDP	l1	Titânio Titanium							
				Centro de Fresamento (mesa) Small desktop machine				Centro de Fresamento Fast milling center			
				S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae
2	48106421	8		8000	960	0,05	0,6	10300	1550	0,05	0,6
2	48254212	12		8000	960	0,05	0,6	10300	1550	0,05	0,6
3	48106433	16		5300	1590	0,08	0,9	6900	2590	0,08	0,9
3	48254316	12		5300	1590	0,08	0,9	6900	2590	0,08	0,9
4	48106445	12		4000	2000	0,1	1,2	5100	3190	0,1	1,2



WXS-CRE

Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter		EDP	l1	Cromo Cobalto (CoCr)							
				Centro de Fresamento (mesa) Small desktop machine				Centro de Fresamento Fast milling center			
				S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae
2	48106421	8		7600	850	0,05	0,6	9700	1360	0,05	0,6
2	48254212	12		7600	850	0,05	0,6	9700	1360	0,05	0,6
3	48106433	16		5035	1430	0,08	0,9	6500	2310	0,08	0,9
3	48254316	12		5035	1430	0,08	0,9	6500	2310	0,08	0,9
4	48106445	12		3800	1810	0,1	1,2	4800	2830	0,1	1,2



FXS-PKE

 Diâmetro da Ferramenta <small>Tool Diameter</small>	EDP	l1	Titânio Titanium 							
			Centro de Fresamento (mesa) <small>Small desktop machine</small>				Centro de Fresamento <small>Fast milling center</small>			
			S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae
3	8548003	9	5300	1270	0,15	0,9	6900	2070	0,15	0,9
3	8548053	9	5300	1270	0,15	0,9	6900	2070	0,15	0,9

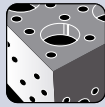
FXS-PKE

 Diâmetro da Ferramenta <small>Tool Diameter</small>	EDP	l1	Cromo Cobalto (CoCr) 							
			Centro de Fresamento (mesa) <small>Small desktop machine</small>				Centro de Fresamento <small>Fast milling center</small>			
			S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae
3	8548003	9	5035	1150	0,15	0,9	6500	1850	0,15	0,9
3	8548053	9	5035	1150	0,15	0,9	6500	1850	0,15	0,9

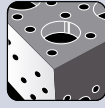
WH-VM-PNC

 Diâmetro da Ferramenta <small>Tool Diameter</small>	EDP	l1	Titânio Titanium 							
			Centro de Fresamento (mesa) <small>Small desktop machine</small>				Centro de Fresamento <small>Fast milling center</small>			
			S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	ap	ae
3	8548003	9	5300	1270	0,15	0,9	6900	2070	0,15	0,9


MRS-GDL

 Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter	Cromo Cobalto (CoCr)		Titânio Titanium	
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
1	4800	0,025	5700	0,027
1,1	4300	0,028	5200	0,03
1,2	4000	0,030	4800	0,032
1,3	3700	0,033	4400	0,035
1,4	3400	0,035	4100	0,038
1,5	3200	0,038	3800	0,041
1,6	3000	0,040	3600	0,043
1,7	2800	0,043	3400	0,046
1,8	2700	0,045	3200	0,049
1,9	2500	0,048	3000	0,051
2	2400	0,050	2900	0,054
2,1	2300	0,053	2700	0,057
2,2	2200	0,055	2600	0,059
2,3	2100	0,058	2500	0,062
2,4	2000	0,060	2400	0,065
2,5	1900	0,063	2300	0,068
2,6	1800	0,065	2200	0,07
2,7	1800	0,068	2100	0,073
2,8	1700	0,070	2000	0,076
2,9	1600	0,073	2000	0,078
3	1600	0,075	1900	0,081

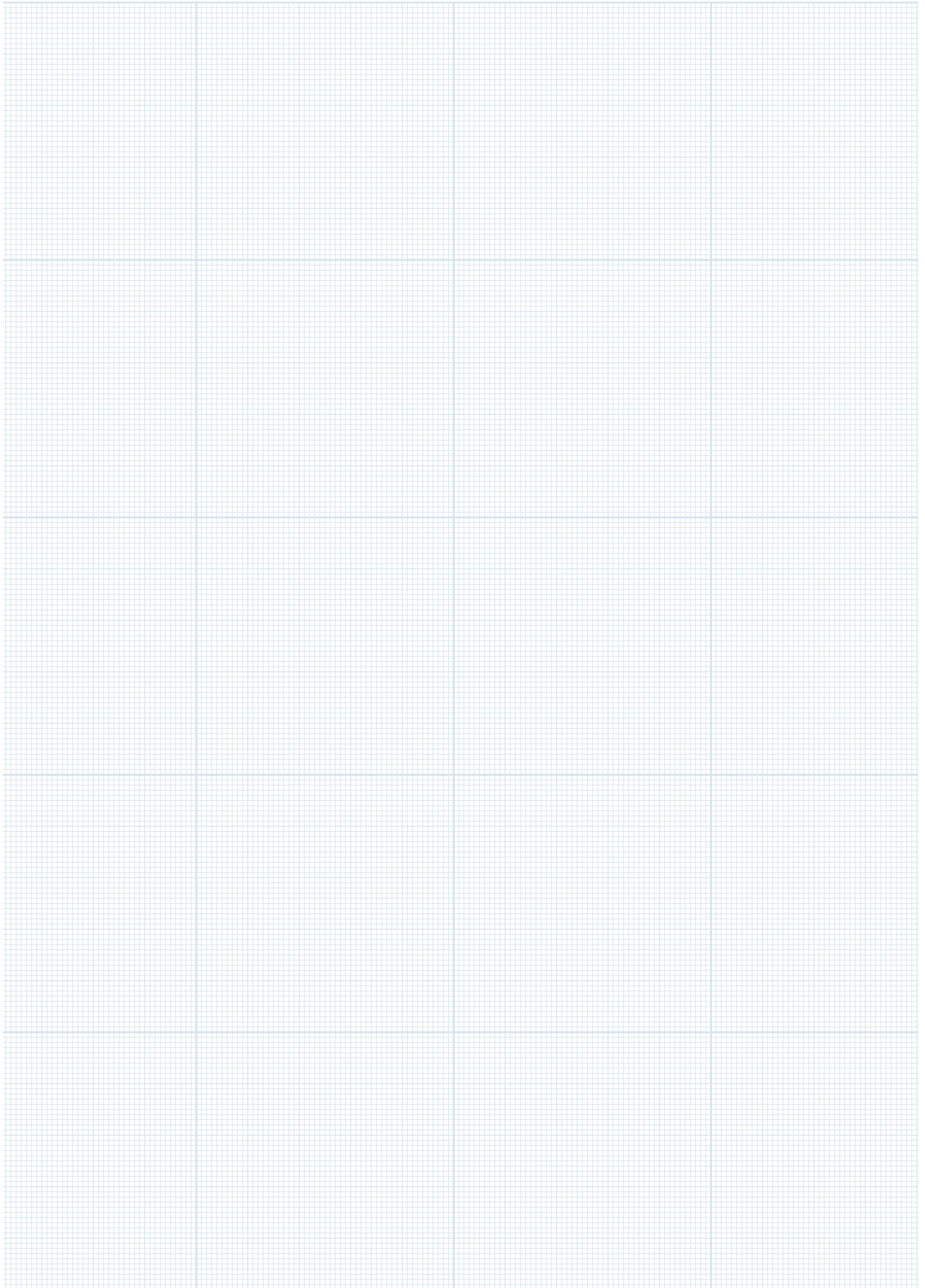
WX-MS-GDS

 Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter	Cromo Cobalto (CoCr)		Titânio Titanium	
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
1	4800	0,022	5700	0,024
1,1	4300	0,024	5200	0,026
1,2	4000	0,027	4800	0,029
1,3	3700	0,029	4400	0,031
1,4	3400	0,031	4100	0,033
1,5	3200	0,033	3800	0,036
1,6	3000	0,036	3600	0,038
1,7	2800	0,038	3400	0,040
1,8	2700	0,040	3200	0,043
1,9	2500	0,042	3000	0,045
2	2400	0,044	2900	0,048
2,1	2300	0,047	2700	0,050
2,2	2200	0,049	2600	0,052
2,3	2100	0,051	2500	0,055
2,4	2000	0,053	2400	0,057
2,5	1900	0,056	2300	0,060
2,6	1800	0,058	2200	0,062
2,7	1800	0,060	2100	0,064
2,8	1700	0,062	2000	0,067
2,9	1600	0,064	2000	0,069
3	1600	0,067	1900	0,071

FX-LDS

 Diâmetro da Ferramenta Tool Diameter	C≤0,2% St40 ~ 500 N/mm ²		Aço Carbono Carbon Steel CK45 500 ~ 710 N/mm ²		SCM SCM440 710 ~ 900 N/mm ²		Aço Especial Special Steel SKD61 28 HRC		Aço Especial Special Steel SKD11 34 HRC		GG GG25 ~ 350 N/mm ²		AC AC4D	
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
Vc	63 ~ 80 m/min		40 ~ 63 m/min		32 ~ 50 m/min		20 ~ 28 m/min		16 ~ 22 m/min		63 ~ 100 m/min		80 ~ 160 m/min	
3	7.500	0,04~0,08	5.500	0,04~0,08	4.500	0,04~0,08	2.500	0,04~0,08	2.000	0,04~0,08	8.000	0,05~0,09	12.000	0,10~0,22
4	5.700	0,05~0,10	4.100	0,05~0,10	3.300	0,05~0,10	1.900	0,05~0,10	1.500	0,05~0,10	6.500	0,07~0,12	9.500	0,12~0,25
6	3.800	0,06~0,12	2.700	0,06~0,12	2.300	0,06~0,12	1.250	0,06~0,12	1.000	0,06~0,12	4.300	0,12~0,18	6.400	0,14~0,28
8	2.800	0,08~0,15	2.000	0,08~0,15	1.700	0,08~0,15	950	0,08~0,15	750	0,08~0,15	3.200	0,13~0,20	4.800	0,18~0,32
10	2.300	0,10~0,18	1.700	0,10~0,18	1.400	0,10~0,18	750	0,10~0,18	600	0,10~0,18	2.600	0,17~0,25	3.800	0,22~0,36
12	1.900	0,12~0,21	1.400	0,12~0,21	1.200	0,12~0,21	650	0,12~0,21	500	0,12~0,21	2.200	0,21~0,30	3.200	0,25~0,40
16	1.400	0,16~0,28	1.000	0,16~0,28	900	0,16~0,28	500	0,16~0,28	380	0,16~0,28	1.600	0,24~0,32	2.400	0,32~0,48
20	1.150	0,20~0,34	820	0,20~0,34	700	0,20~0,34	400	0,20~0,34	300	0,20~0,34	1.300	0,26~0,40	1.900	0,40~0,60
25	900	0,25~0,45	650	0,25~0,45	560	0,25~0,45	300	0,25~0,45	250	0,25~0,45	1.000	0,30~0,50	1.500	0,50~0,75







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