



CATALOGUE

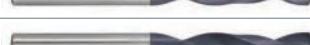
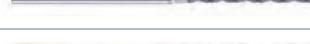
www.herramientas-juancarlosmesa.es

www.jcmesa-representaciones.es

CARBIDE DRILLS



CAPTION .	44
SELECTION GUIDE .	46
SYSTEM CHARTS .	48
TYPHOON TA - HTA - 4HTA .	51
TYPHOON PU - HPU .	81
TYPHOON SUH .	103
TYPHOON ALH .	117
TYPHOON HRC .	127
TYPHOON SUH MINI .	133
TYPHOON HL .	165
C-SD-TA NC .	199

	ITEM No.	PAGE	
TA-HTA-4HTA general purpose 3xD - 5xD - 8xD	343TA	54	
	318N	54	
	353TA	58	
	353HTA	58	
	355TA	66	
	355HTA	66	
	3584HTA	74	
PU-HPU universal application 3xD - 5xD	353PU	83	
	353HPU	83	
	355PU	92	
	355HPU	92	
SUH stainless steel 3xD - 5xD	353SUH	105	
	355SUH	111	
ALH non-ferrous material 3xD - 5xD	353ALH	119	
	355ALH	123	
HRC hardened steel 45-62 HRC 3xD	353HRC	129	
SUH MINI short, long and extra long 5xD ÷ 30xD	355SUH MINI	140	
	358SUH MINI	144	
	3512SUH MINI	148	
	3520SUH MINI	152	
	3525SUH MINI	156	
	3530SUH MINI	160	
HL long and extra long 12xD ÷ 30xD	3512HL	173	
	3515HL	178	
	3520HL	183	
	3525HL	188	
	3530HL	193	
NC spotting 90° - 120°	CS-D-TA 90	200	
	CS-D-TA 120	200	

RANGE	DRILLING DEPTH	NORM	TYPE	MATERIAL / COATING	HRC	POINT ANGLE	HELIX ANGLE	CHAMFER	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	
1-16	3xD	DIN6539	TA	MG PV200		140°	30°		★	☆	☆	☆			
1-13	3xD	DIN6539	TA	MG BR		140°	30°		★	☆	☆	☆			
3-20	3xD	DIN6537K	TA	MG PV200		140°	30°		★	☆	☆			☆	
3-20	3xD	DIN6537K	HTA	MG PV200		140°	30°		★	☆	☆	☆		☆	
3-20	5xD	DIN3537L	TA	MG PV200		140°	30°		★	☆	☆			☆	
3-20	5xD	DIN3537L	HTA	MG PV200		140°	30°		★	☆	☆	☆		☆	
3-16	8xD	OSAWA	4HTA	MG PV300		140°	30°		★	★	★	☆	☆	☆	
3-20	3xD	DIN6537K	PU	MG PV250		140°	30°	45°	★	★	★	☆		★	
3-20	3xD	DIN6537K	HPU	MG PV250		140°	30°	45°	★	★	★	☆	☆	★	
3-20	5xD	DIN6537L	PU	MG PV250		140°	30°	45°	★	★	★	☆	☆	★	
3-20	5xD	DIN6537L	HPU	MG PV250		140°	30°	45°	★	★	★	☆	☆	★	
3-20	3xD	DIN6537K	SUH	MG PV300		140°	30°		☆	★	☆	☆	☆	☆	
3-20	5xD	DIN6537L	SUH	MG PV300		140°	30°		☆	★	☆	☆	☆	☆	
3-20	3xD	DIN6537K	ALH	MG POLISHED		130°	30°							★	
3-20	5xD	DIN6537L	ALH	MG POLISHED		130°	30°							★	
2.6-14.2	3xD	DIN6537K	HRC	MG PV1000	45-62	150°	15°	45°							★
1-3	5xD	OSAWA	SUH MINI	MG PV300		135°	30°		★	★	★	☆	☆		
1-3	8xD	OSAWA	SUH MINI	MG PV300		135°	30°		★	★	★	☆	☆		
1-3	12xD	OSAWA	SUH MINI	MG PV300		135°	30°		★	★	★	☆	☆		
1-3	20xD	OSAWA	SUH MINI	MG PV300		135°	30°		★	★	★	☆	☆		
1-3	25xD	OSAWA	SUH MINI	MG PV300		135°	30°		★	★	★	☆	☆		
1-3	30xD	OSAWA	SUH MINI	MG PV300		135°	30°		★	★	★	☆	☆		
3.1-10	12xD	OSAWA	HL	MG PV250		135°	30°		★	★	★	☆	☆		
3.1-10	15xD	OSAWA	HL	MG PV250		135°	30°		★	★	★	☆	☆		
3.1-10	20xD	OSAWA	HL	MG PV250		135°	30°		★	★	★	☆	☆		
3.1-9.5	25xD	OSAWA	HL	MG PV250		135°	30°		★	★	★	☆	☆		
3.1-8	30xD	OSAWA	HL	MG PV250		135°	30°		★	★	★	☆	☆		
6-16		OSAWA	SD	MG PV200		90°	30°		★	★	★	★	★	☆	
6-16		OSAWA	SD	MG PV200		120°	30°		★	★	★	★	★	☆	

★ 1st choice ☆ suitable



TYPHOON TA-HTA-4HTA

HIGH PERFORMANCE - GENERAL PURPOSE

🇬🇧 The tool of choice for multi-purpose drilling on ISO P, M, K below 1100 N/mm².

🇮🇹 La soluzione ideale per la foratura di materiali ISO P, M, K sino a 1100 N/mm².

🇩🇪 Die optimale Lösung für das Bohren der Materialien ISO P, M, K bis zu 1100 N/mm².

🇫🇷 La solution idéale pour le perçage de matériaux ISO P, M, K jusqu'à 1100 N/mm².

🇪🇸 La solución ideal para el taladro de materiales ISO P, M, K hasta 1100 N/mm².

🇷🇺 Идеальное решение для сверления материалов по ISO P, M, K до 1100 Н/мм².

INFO

TYPHOON
TA-HTA-4HTA

TYPHOON
PU-HPU

TYPHOON
SUH

TYPHOON
ALH

TYPHOON
HRC

TYPHOON
SUH MINI

TYPHOON
HL

C-SD-TA

LFTA

SUTA

HSS-HSS/CO
DRILLS

G2

MDTA

HF VH/UP

MEF

ALU

MEX

UH

HSS/CO-HSSP
END MILLS

CARBIDE
BURRS



TYPHOON PU-HPU

HIGH PERFORMANCE - UNIVERSAL APPLICATION

🇬🇧 Universal high performance drills for ISO P, M, K, N, S.

🇮🇹 Punte universali ad alto rendimento per applicazione su materiali ISO P, M, K, N, S.

🇩🇪 Universelle Hochleistungsbohrer für Anwendungen auf den Materialien ISO P, M, K, N, S.

🇫🇷 Forets universels haute performance pour des applications sur des matériaux ISO P, M, K, N, S.

🇪🇸 Puntas universales de alto rendimiento para aplicación en materiales ISO P, M, K, N, S.

🇷🇺 Универсальные высокопроизводительные сверла для обработки материалов по ISO P, M, K, N, S.

INFO

TYPHOON
TA-HTA-4HTA

TYPHOON
PU-HPU

TYPHOON
SUH

TYPHOON
ALH

TYPHOON
HRC

TYPHOON
SUH MINI

TYPHOON
HL

C-SD-TA

LFTA

SUTA

HSS-HSS/CO
DRILLS

G2

MDTA

HF VH/UP

MEF

ALU

MEX

UH

HSS/CO-HSSP
END MILLS

CARBIDE
BURRS



TYPHOON SUH

HIGH PERFORMANCE - STAINLESS STEEL

➊ High performance tools for stainless steel (ISO M), steel (ISO P), cast iron (ISO K) and HRSA super alloys (ISO S) below 45 HRC.

➋ Punte ad alto rendimento per la foratura di acciaio inossidabile (ISO M), acciaio (ISO P), ghisa (ISO K) e super leghe (ISO S) sino a 45 HRC.

➌ Hochleistungsbohrer für das Bohren von rostfreiem Stahl (ISO M), Stahl (ISO P), Gusseisen (ISO K) und Superlegierungen (ISO S) bis 45 HRC.

➍ Forets haute performance pour le perçage de l'acier inoxydable (ISO M), de l'acier (ISO P), de la fonte (ISO K) et des super alliages (ISO S) jusqu'à 45 HRC.

➎ Puntas de alto rendimiento para el taladro de acero inoxidable (ISO M), acero (ISO P), hierro fundido (ISO K) e súper aleaciones (ISO S) hasta 45 HRC.

➏ Высокопроизводительный инструмент для обработки нержавеющей стали (ISO M), стали (ISO P), чугуна (ISO K) и жаропрочных сплавов (ISO S) с твёрдостью до 45 HRC.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS



TYPHOON ALH

HIGH PERFORMANCE - NON-FERROUS MATERIALS

🇬🇧 Drills specifically designed for non-ferrous materials (ISO N).

🇮🇹 Punte progettate appositamente per la foratura di materiali non ferrosi (ISO N).

🇩🇪 Eigens für das Bohren von nicht eisenhaltigen Materialien (ISO N) entwickelte Bohrer.

🇫🇷 Forets conçus spécialement pour le perçage de matériaux non ferreux (ISO N).

🇪🇸 Puntas proyectadas específicamente para el taladro de materiales no ferrosos (ISO N).

🇷🇺 Сверла, разработанные специально для сверления отверстий в цветных металлах (ISO N).

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS



TYPHOON HRC

HIGH PERFORMANCE - HARDENED STEEL 45÷62 HRC

🇬🇧 Reliable high precision drills for hardened steel 45÷62 HRC.

🇮🇹 Punte ad alta precisione per la foratura di acciai temprati 45÷62 HRC.

🇩🇪 Hohe Präzision und zuverlässige Bohrungen für gehärteten Stahl 45÷62 HRC.

🇫🇷 Forets haute précision et fiables pour acier trempé 45÷62 HRC.

🇪🇸 Brocas de alta precisión para aceros templados 45÷62 HRC.

🇷🇺 Высокоточные и высокопроизводительные сверла для обработки сталей с твердостью 45÷62 HRC.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON MINI SUH
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS



TYPHOON SUH MINI

HIGH PERFORMANCE - MINIATURE SHORT, LONG AND EXTRA LONG

🇬🇧 Miniature drills, from short (5xD) to extra-long (30xD) type, suitable for ISO P, M, K, N, S materials.

🇮🇹 Mini punte corte (5xD), lunghe ed extra-lunghe (30xD), adatte alla foratura di materiali ISO P, M, K, N, S.

🇩🇪 Kurze (5xD), lange und extra-lange (30xD) Kleinstbohrer für das Bohren der Materialien ISO P, M, K, N, S.

🇫🇷 Mini forets courts (5xD), longs et extra-longs (30xD), appropriés au perçage de matériaux ISO P, M, K, N, S.

🇪🇸 Mini brocas cortas (5xD), largas y extra largas (30xD), adecuadas para el taladro de materiales ISO P, M, K, N, S.

🇷🇺 Мини-свёрла от коротких (5xD) до супердлинных (30xD). Пригодны для обработки отверстий в материалах по ISO P, M, K, N, S.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS



INFO

TYPHOON
TA-HTA-4HTA

TYPHOON
PU-HPU

TYPHOON
SUH

TYPHOON
ALH

TYPHOON
HRC

TYPHOON
SUH MINI

TYPHOON
HL

C-SD-TA

LFTA

SUTA

HSS-HSS/CO
DRILLS

G2

MDTA

HF VH/UP

MEF

ALU

MEX

UH

HSS/CO-HSSP
END MILLS

CARBIDE
BURRS

TYPHOON HL

HIGH PERFORMANCE - LONG AND EXTRA-LONG

🇬🇧 The Typhoon HL long and extra-long drills are the tool of choice for deep holes on ISO P, M, K, N, S.

🇮🇹 La gamma Typhoon HL di punte lunghe ed extra-lunghe è progettata per la foratura di materiali ISO P, M, K, N, S.

🇩🇪 Die Produktlinie Typhoon HL mit langen und extra-langen Bohrern wurde für das Bohren der Materialien ISO P, M, K, N, S entwickelt.

🇫🇷 La gamme Typhoon HL de forets longs et extra longs est conçue pour le perçage de matériaux ISO P, M, K, N, S.

🇪🇸 La gama Typhoon HL de brocas largas y extra-largas está diseñada para el taladro de materiales ISO P, M, K, N, S.

🇷🇺 Серия Typhoon HL длинных и супердлинных свёрл предназначена для сверления отверстий в материалах по ISO P, M, K, N, S.



C-SD-TA

NC SPOTTING

🌐 90° - 120° starting drills for NC centering and chamfering on a wide range of materials.

🇮🇹 Punte da centri a 90° e 120° per NC. Centratura e svasatura su una vasta gamma di materiali.

🇩🇪 Anbohrer mit Spitzenwinkel 90° und 120° für NC Maschinen. Zentrierung und Ansenkung auf einem sehr breiten Spektrum von Materialien.

🇫🇷 Forets à centrer et chanfreiner 90°-120°, pour une grande variété de matériaux.

🇪🇸 Brocas para puntear y escariar 90°-120° sobre una gran variedad de materiales.

🇷🇺 Центровочные свёрла с углами при вершине 90°-120° для сверления центральных отверстий и зенкования в широкой гамме материалов на станках с ЧПУ.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS

HSS DRILLS

CAPTION .	204
SELECTION GUIDE .	208
SYSTEM CHARTS .	210
LFTA .	213
SUTA .	223
DIN1897 .	234
DIN338 .	243
DIN340 .	272
DIN1869 .	279
DIN345 .	285
DIN341 .	292
DIN1870 .	294

	ITEM NO.	PAGE	
LFTA high performance	218LFTA	214	
	238LFTA	218	
SUTA high performance	980SUTA	224	
	990SUTA	228	
HSS-HSS/Co general purpose	118N	234	
	218NVA	239	
	1386STI	243	
	138N	248	
	138NTI	248	
	138HB	254	
	138WB	258	
	2386STI	262	
	238NVA	267	
	234NVA	272	
	234LS	276	
	234LSTH	276	
	2691LS	279	
	2691LSTH	279	
	1692LS	281	
	1693LS	283	
	145N	285	
	145NTI	285	
	245N	290	
	241LS	292	
	2701LS	294	
	2702LS	296	

RANGE	DRILLING DEPTH	NORM	TYPE	MATERIAL / COATING	HRC	POINT ANGLE	HELIX ANGLE	CHAMFER	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
2-20	extra short	DIN1897	LF	HSS/Co PV10		130°	35°-40°		★	☆	★	☆		
2-20	short	DIN338	LF	HSS/Co PV10		130°	35°-40°		★	☆	★	☆		
2-13	extra short	OSAWA	SU	HSSE PV10		120°	38°		★	★		★	☆	
2-20	short	OSAWA	SU	HSSE PV10		120°	38°		★	★		★	☆	
1-16	extra short	DIN1897	N	HSS OX		118°	25°-30°		★		☆	☆		
1-20	extra short	DIN1897	NH	HSS/Co HT		130°	30°		★	★	☆	☆	☆	☆
1-13	short	DIN338	SPLIT POINT	HSS TiN		118°	30°		★	☆	★	☆	☆	☆
0.2-20	short	DIN338	N	HSS OX		118°	25°-30°		★		☆	☆		
1-16	short	DIN338	N	HSS TiN		118°	25°-30°		★		☆	☆		
1.5-10	short	DIN338	H	HSS BR		118°	12°-15°					★		
1.5-10	short	DIN338	W	HSS BR		130°	35°-40°					★		
1-13	short	DIN338	SPLIT POINT	HSS/Co TiN		135°	33°		★	★	★	☆	☆	
1-20	short	DIN338	NH	HSS/Co HT		130°	30°		★	★	☆	☆	☆	
0.5-12	long	DIN340	NH	HSS/Co HT		130°	30°		★	★	☆	☆	☆	
2-13	long	DIN340	LS	HSS/Co OX		130°	35°-40°		★	☆	★			
2-13	long	DIN340	LS	HSS/Co PV15		130°	35°-40°		★	☆	★			
2-13	extra long	DIN1869/1	LS	HSS/Co BR		130°	35°-40°		★	☆	★			
2-13	extra long	DIN1869/1	LS	HSS/Co PV15		130°	35°-40°		★	☆	★			
3-12	extra long	DIN1869/2	LS	HSS BR		130°	35°-40°		★		★			
3.5-12	extra long	DIN1869/3	LS	HSS BR		130°	35°-40°		★		★			
5-60	short	DIN345	N	HSS OX		118°	25°-30°		★		☆	☆		
13-30	short	DIN345	N	HSS TiN		118°	25°-30°		★		☆	☆		
13-30	short	DIN345	NH	HSS/Co OX		118°	30°		★	★	☆	☆	☆	
13-30	long	DIN341	LS	HSS/Co OX		130°	35°-40°		★	☆	★			
13-30	extra long	DIN1870/1	LS	HSS/Co OX		130°	35°-40°		★	☆	★			
13-30	extra long	DIN1870/2	LS	HSS/Co OX		130°	35°-40°		★	☆	★			

★ 1st choice ☆ suitable



LFTA

HIGH PERFORMANCE

High performance and self-centering geometry. Featuring top quality HSS/Co+PV10 and very versatile cutting geometry, enables outstanding performance on a wide range of materials.

Alto rendimento e affilatura autocentrante. Costruita con HSS/Co+PV10 di alta qualità e caratterizzata da una geometria di taglio molto versatile, garantisce elevate prestazioni su una vasta gamma di materiali.

Hohe Leistungen und selbstzentrierende Schnittgeometrie. Aus hervorragendem HSS/Co mit PV10 Beschichtung. Dank der vielseitigen Geometrie, sind hohe Leistungen auf einem sehr breiten Spektrum von Materialien möglich.

Haute performance et affûtage auto-centré. Fabriquée en HSS/Co+PV10 de la plus haute qualité et caractérisée par une géométrie de coupe très polyvalente, elle garantit des performances excellentes dans une grande variété de matériaux.

Broca de alto rendimiento con afilado autocentrante. Fabricada en HSS/Co con recubrimiento PV10, gracias a su geometría de corte muy versátil, permite lograr un altísimo rendimiento en una gama muy amplia de materiales.

Высокопроизводительная и самоцентрующаяся геометрия. Использование HSS/Co высочайшего качества с покрытием PV10 и универсальная геометрия, позволяет получить повышенную производительность на широком спектре обрабатываемых материалов.

INFO

TYPHOON
TA-HTA-4HTA

TYPHOON
PU-HPU

TYPHOON
SUH

TYPHOON
ALH

TYPHOON
HRC

TYPHOON
SUH MINI

TYPHOON
HL

C-SD-TA

LFTA

SUTA

HSS-HSS/CO
DRILLS

G2

MDTA

HF VH/UP

MEF

ALU

MEX

UH

HSS/CO-HSSP
END MILLS

CARBIDE
BURRS



SUTA

HIGH PERFORMANCE

High performance and self-centering geometry. Featuring premium HSSE+PV10 coating and special edge design, enables very low cutting pressure and outstanding performance on stainless steel, steel and non-ferrous materials.

Alto rendimento e affilatura autocentrante. Costruita con i migliori HSSE+PV10 e speciale geometria del tagliente, garantisce un bassissimo sforzo di taglio e prestazioni eccezionali nella foratura di acciaio inossidabile, acciaio e materiali non ferrosi.

Hohe Leistungen und selbstzentrierende Schnittgeometrie. Aus hervorragendem HSSE mit PV10 Beschichtung. Dank des sehr geringen Schneiddrucks, sind unschlagbare Leistungen auf rostfreien Stählen, Stählen und NE-Metall-Werkstoffe möglich.

Haute performance et affûtage autocentré. Fabriquée avec les meilleurs HSSE+PV10 et une géométrie spécifique de l'arête, elle permet de minimiser les efforts de coupe en garantissant des performances exceptionnelles dans le perçage des aciers inoxydables, des aciers et des matériaux non ferreux.

Broca de alto rendimiento con afilado autocentrante. Fabricada en HSSE Premium con recubrimiento PV10 y geometría especial, minimiza el esfuerzo de corte y permite lograr un altísimo rendimiento en aceros inoxidables, aceros y materiales no ferrosos.

Высокопроизводительная и самоцентрующаяся геометрия. Высококачественная быстрорежущая сталь с покрытием PV10 и специальная геометрия режущих кромок обеспечивает низкие силы резания и непревзойденную производительность при работе по нержавеющей стали, конструкционной стали и цветным металлам.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSS END MILLS
CARBIDE BURRS



HSS-HSS/CO GENERAL PURPOSE

🇬🇧 A wide variety of geometries and standards, as well as a profitable mix of performance and price.

🇮🇹 Un'ampia varietà di geometrie e standard costruttivi, con una vantaggiosa combinazione di rendimento e convenienza, sono i punti di forza delle punte in HSS e HSS/Co Osawa.

🇩🇪 Die breite Palette an Geometrien und genormten Baumaßen bieten eine außergewöhnlich vorteilhafte Verbindung von Preis und Leistung: unschlagbare Stärken der Osawa Bohrer aus HSS und HSS/Co.

🇫🇷 La gamme de forets HSS et HSS/Co Osawa offre une grande variété de géométries standards permettant une combinaison très rentable de performance et de prix.

🇪🇸 Una amplia variedad de geometrías y estándares de fabricación, y una ventajosa combinación de rendimiento y conveniencia, son los puntos de fuerza de las brocas HSS y HSS/Co Osawa.

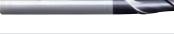
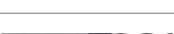
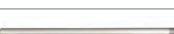
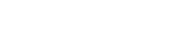
🇷🇺 Исходный материал наивысшего качества в комбинации с современным покрытием и специальной геометрией. Отличное сочетание производительности и стоимости.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS

CARBIDE END MILLS



CAPTION .	300
SELECTION GUIDE .	304
SYSTEM CHARTS .	314
G2 .	317
MDTA .	363
HF VH/UP .	387
MEF .	483
ALU .	497
MEX .	523
UH .	583

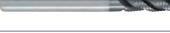
	ITEM No.	PAGE	
G2 general purpose, square	GB205	318	
	G2CS2	320	
	G2WS2	322	
	G2210	324	
	G2211	324	
	G2212	324	
	GB305	327	
	G2CSH3	329	
	G2WSH3	331	
	G2310	333	
	G2311	333	
	G2312	333	
	GB405	335	
	G2CS4	337	
	G2WS4	339	
	G2410	341	
	G2411	341	
	G2412	341	
	G2413	341	
	G2CSHM	343	
G2 general purpose, roughing	G2CSFR	345	
	G2WSFR	347	
G2 general purpose, corner radius	G2CS2R	349	
	G2CS4R	351	
	G2CL4R	353	
G2 general purpose, ball nose	GB255	355	
	G2CSB2	357	



RANGE	NORM	TYPE	MATERIAL / COATING	HRC	HELIX ANGLE	GEOMETRY	Z	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
1-12	OSAWA	N	MG BR	<45	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
1-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
3-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
2-6	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
5-12	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
8-16	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
1-12	OSAWA	N	MG BR	<45	45°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
1-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	45°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
3-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	45°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
2-6	OSAWA	N	MG PV200	<45	45°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
4-12	OSAWA	N	MG PV200	<45	45°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
8-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	45°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
1-12	OSAWA	N	MG BR	<45	30°	SQUARE	4	★	☆	★	☆		
1-25	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	4	★	☆	★	☆		
3-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	4	★	☆	★	☆		
2-6	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	4	★	☆	★	☆		
3-12	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	4	★	☆	★	☆		
8-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	4	★	☆	★	☆		
16-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	4	★	☆	★	☆		
6-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	45°	SQUARE	6	★	☆	★	☆		
4-20	OSAWA	N - HR	MG PV200	<45	30°	SQUARE	3-4	★	☆	★	☆		
6-20	OSAWA	N - HR	MG PV200	<45	30°	SQUARE	3-4	★	☆	★	☆		
1-12	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	CORNER RADIUS	2	★	☆	★	☆		
1-12	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	CORNER RADIUS	4	★	☆	★	☆		
2-12	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	CORNER RADIUS	4	★	☆	★	☆		
1-12	OSAWA	N	MG BR	<45	30°	BALL NOSE	2	★	☆	★	☆		
1-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	BALL NOSE	2	★	☆	★	☆		

★ 1st choice ☆ suitable



	ITEM No.	PAGE	
G2 general purpose, ball nose	G2250	359	
	G2251	359	
	G2CSB4	361	
MDTA general purpose, square	MDTAC2	364	
	MDTA210	366	
	MDCL2	368	
	MDTAC3	370	
	MDTAWSH3	372	
	MDTAC54	374	
	MDTA410	376	
MDTA general purpose, roughing	MDCL4	378	
	MDTAUPR	380	
MDTA general purpose, ball nose	MDTACSB2	382	
	MDTA250	384	
HF UNI < 40 HRC, 45° chamfer	HF840	390	
	HF440	394	
	HF441	399	
HF UNI < 40 HRC, roughing	HF844	405	
	HF444	409	
	HF445	413	
HF UNI < 40 HRC, corner radius	HF342	418	
	HF842	421	
	HF442	425	
	HF443	430	
	HF542	435	
	HF942	438	
	HF943	442	



RANGE	NORM	TYPE	MATERIAL / COATING	HRC	HELIX ANGLE	GEOMETRY	Z	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
1-12	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	BALL NOSE	2	★	☆	★	☆		
6-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	BALL NOSE	2	★	☆	★	☆		
1-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	BALL NOSE	4	★	☆	★	☆		
1-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
3-12	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
3-12	OSAWA	N	MG BR	<45	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
1-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
3-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	45°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
1-20	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	4	★	☆	★	☆		
3-16	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	SQUARE	4	★	☆	★	☆		
3-20	OSAWA	N	MG BR	<45	30°	SQUARE	4	★	☆	★	☆		
6-20	OSAWA	N - UP - NR	MG PV200	<45	40°	C45°	3-4	★	☆	★			
1-12	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	BALL NOSE	2	★	☆	★	☆		
3-12	OSAWA	N	MG PV200	<45	30°	BALL NOSE	2	★	☆	★	☆		
3-20	OSAWA	VH/UP	MG PV300	<40	36°/39°	CHAMFER 45°	4	★	★	★			★
3-20	OSAWA	VH/UP	MG PV300	<40	36°/39°	CHAMFER 45°	4	★	★	★			★
3-20	OSAWA	VH/UP	MG PV300	<40	36°/39°	CHAMFER 45°	4	★	★	★			★
6-20	OSAWA	VH/UP - HR	MG PV300	<40	36°/39°	CHAMFER 45°	4	★	★	★			★
6-20	OSAWA	VH/UP - HR	MG PV300	<40	36°/39°	CHAMFER 45°	4	★	★	★			★
6-20	OSAWA	VH/UP - HR	MG PV300	<40	36°/39°	CHAMFER 45°	4	★	★	★			★
3-12	OSAWA	VH/UP	MG PV300	<40	36°/39°	CORNER RADIUS	4	★	★	★			★
4-20	OSAWA	VH/UP	MG PV300	<40	36°/39°	CORNER RADIUS	4	★	★	★			★
3-20	OSAWA	VH/UP	MG PV300	<40	36°/39°	CORNER RADIUS	4	★	★	★			★
3-20	OSAWA	VH/UP	MG PV300	<40	36°/39°	CORNER RADIUS	4	★	★	★			★
6-20	OSAWA	VH/UP	MG PV300	<40	36°/39°	CORNER RADIUS	4	★	★	★			★
4-20	OSAWA	VH/UP	MG PV300	<40	36°/39°	CORNER RADIUS	4	★	★	★			★
4-20	OSAWA	VH/UP	MG PV300	<40	36°/39°	CORNER RADIUS	4	★	★	★			★

★ 1st choice ☆ suitable



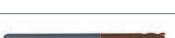
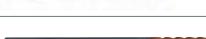
	ITEM NO.	PAGE	
HF UNI < 40 HRC, corner radius	HF642	446	
	HF643	449	
	HF742	452	
	HF743	455	
HF UNI SC < 40 HRC, 45° chamfer + corner radius	HF861	458	
HF HARD 30÷55 HRC, 45° chamfer	HF850	463	
	HF450	467	
	HF451	471	
HF HARD 30÷55 HRC, corner radius	HF852	475	
	HF452	479	
MEF stainless steel and super alloys, square	MEFCS2	484	
	MEFCSH3	486	
	MEFCS4	488	
	MEF600	490	
MEF stainless steel and super alloys, roughing	MEF901	492	
	MEF902	494	
ALU unequal pitch, square	HFAL4	498	
ALU unequal pitch, corner radius	HFAL3	501	
	HFA53	504	
	MDCSA1	507	
ALU square	MDCSA2	509	
	MDCSA3	512	
	MDA310	514	
	MDA311	514	
	MDA312	514	
ALU corner radius	MDCSAM	517	
	MCA212R	519	



RANGE	NORM	TYPE	MATERIAL / COATING	HRC	HELIX ANGLE	GEOMETRY	Z	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
4-20	OSAWA	VH	MG PV300	<40	36°/37°/38°	CORNER RADIUS	5	★	★	★			★
4-20	OSAWA	VH	MG PV300	<40	36°/37°/38°	CORNER RADIUS	5	★	★	★			★
6-20	OSAWA	VH	MG PV300	<40	36°/37°/38°	CORNER RADIUS	5	★	★	★			★
6-20	OSAWA	VH	MG PV300	<40	36°/37°/38°	CORNER RADIUS	5	★	★	★			★
1-20	OSAWA	VH/UP	MG PV300	<40	36°/39°	CR+C45°	4	★	★	★			★
3-20	OSAWA	UP	MG PV300	35÷55	40°	CHAMFER 45°	4	★	★	★			★ ★
3-20	OSAWA	UP	MG PV300	35÷55	40°	CHAMFER 45°	4	★	★	★		★	★
3-20	OSAWA	UP	MG PV300	35÷55	40°	CHAMFER 45°	4	★	★	★		★	★
4-20	OSAWA	UP	MG PV300	35÷55	40°	CORNER RADIUS	4	★	★	★		★	★
3-20	OSAWA	UP	MG PV300	35÷55	40°	CORNER RADIUS	4	★	★	★		★	★
1-16	OSAWA	VA	UMG ENDLESS	<45	35°	SQUARE	2	★	★				★
6-20	OSAWA	VA	UMG ENDLESS	<45	50°	SQUARE	3	★	★				★
2-20	OSAWA	VA	UMG ENDLESS	<45	35°	SQUARE	4	★	★				★
6-20	OSAWA	VA	UMG ENDLESS	<45	50°	SQUARE	6-8	★	★				★
4-20	OSAWA	VA - HR	UMG ENDLESS	<45	45°	SQUARE	3-6	★	★				★
6-20	OSAWA	VA - HR	UMG ENDLESS	<45	45°	SQUARE	4-6	★	★				★
3-20	OSAWA	UP ALU	MG BR		40°	SQUARE	4					★	
2-20	OSAWA	UP ALU	MG POLISHED		30°	CORNER RADIUS	3					★	
3-20	OSAWA	UP ALU	MG BR		30°	CORNER RADIUS	3					★	
2-12	OSAWA	ALU	MG POLISHED		25°	SQUARE	1					★	
1-20	OSAWA	ALU	MG POLISHED		45°	SQUARE	2					★	
1-20	OSAWA	ALU	MG POLISHED		55°	SQUARE	3					★	
3-6	OSAWA	ALU	MG POLISHED		55°	SQUARE	3					★	
3-12	OSAWA	ALU	MG POLISHED		55°	SQUARE	3					★	
8-20	OSAWA	ALU	MG POLISHED		55°	SQUARE	3					★	
6-12	OSAWA	ALU	MG POLISHED		50°	SQUARE	6					★	
2-12	OSAWA	ALU	MG PV200		25°	CORNER RADIUS	2					★	

★ 1st choice ☆ suitable



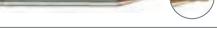
	ITEM No.	PAGE	
ALU ball nose	MDCAB2	521	
MEX 30÷55 HRC, square	MEXM2	524	
	MEXM2SC	526	
	MEXLN2	528	
	MEXCS2	533	
	MEXCL2	535	
MEX 30÷55 HRC, square	MEXCS4	537	
	MEXCL4	539	
	MEXCSHM	541	
	MEXCLHM	543	
MEX 30÷55 HRC, roughing	MEXCSFR	545	
MEX 30÷55 HRC, corner radius	MEXLN2R	547	
	MEXLS2R	553	
	MEXCS4R	555	
	MEX410R	558	
	MEXLS4R	560	
	MEX610R	562	
	MEX611R	564	
MEX 30÷55 HRC, ball nose	MEXMB2	566	
	MEXMB2SC	568	
	MEXLNB2	570	
	MEXLNB206	575	
	MEXCSB2	577	
	MEXCLSB2	579	
	MEX253	581	
UH < 70 HRC, square	UHM204	584	
	UHLN2	586	



RANGE	NORM	TYPE	MATERIAL / COATING	HRC	HELIX ANGLE	GEOMETRY	Z	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
1-12	OSAWA	ALU	MG POLISHED		40°	BALL NOSE	2			★			
0.3-2	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	40°	SQUARE	2	★		★			★
0.2-0.9	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	40°	SQUARE	2	★		★			★
0.2-4	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	40°	SQUARE	2	★		★			★
1-20	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	30°	SQUARE	2	★		★			★
1-12	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	30°	SQUARE	2	★		★			★
1-25	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	30°	SQUARE	4	★		★			★
2-25	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	30°-40°	SQUARE	4	★		★			★
3-20	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	50°	SQUARE	6-8	★		★			★
3-20	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	45°	SQUARE	6-8	★		★			★
6-20	OSAWA	MEX - HR	UMG ENDLESS ORANGE	<55	20°	SQUARE	3-4	★		★			★
0.3-4	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	40°	CORNER RADIUS	2	★		★			★
2-16	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	40°	CORNER RADIUS	2	★		★			★
1-20	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	40°	CORNER RADIUS	4	★		★			★
2-12	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	30°	CORNER RADIUS	4	★		★			★
2-16	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	40°	CORNER RADIUS	4	★		★			★
6-12	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	45°	CORNER RADIUS	6	★		★			★
6-12	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	45°	CORNER RADIUS	6	★		★			★
0.2-2	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	30°	BALL NOSE	2	★		★			★
0.2-0.8	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	30°	BALL NOSE	2	★		★			★
0.2-4	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	30°	BALL NOSE	2	★		★			★
0.5-2	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	30°	BALL NOSE	2	★		★			★
1-20	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	30°	BALL NOSE	2	★		★			★
1-20	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	30°	BALL NOSE	2	★		★			★
1-20	OSAWA	MEX	UMG ENDLESS ORANGE	<55	30°	BALL NOSE	2	★		★			★
0.1-0.9	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	40°	SQUARE	2	☆		☆			★
0.2-4	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	40°	SQUARE	2	☆		☆			★

★ 1st choice ☆ suitable



	ITEM No.	PAGE	
UH < 70 HRC, square	UH600	591	
	UH612	593	
UH < 70 HRC, corner radius	UHM206	595	 
	UH211	597	 
	UH212	599	 
	UHCS2	604	
	UHF4LN	606	 
	UHF4	610	
	UHCS4	612	
	UH410	614	 
	UH411	617	
	UH412	619	 
	UH413	621	 
	UH610R	623	
	UH611R	625	 
	UHMB204	627	 
	UHMB206	629	 
UH < 70 HRC, ball nose	UHLNB2	631	 
	UHCRB2	636	 
	UHCSB2	638	
	UH250	640	 
	UH253	642	 

RANGE	NORM	TYPE	MATERIAL / COATING	HRC	HELIX ANGLE	GEOMETRY	Z	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
3-20	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	50°	SQUARE	6-8	☆		☆			★
3-20	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	50°	SQUARE	6-8	☆		☆			★
0.3-2	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	40°	CORNER RADIUS	2	☆		☆			★
1-6	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	30°	CORNER RADIUS	2	☆		☆			★
0.2-4	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	40°	CORNER RADIUS	2	☆		☆			★
1-12	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	30°	CORNER RADIUS	2	☆		☆			★
1-4	OSAWA	UP - UH	NMG UH RED	<70	25°	CORNER RADIUS	4	☆		☆			★
2-12	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	25°	CORNER RADIUS	4	☆		☆			★
1-12	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	30°	CORNER RADIUS	4	☆		☆			★
1-20	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	40°	CORNER RADIUS	4	☆		☆			★
3-12	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	30°	CORNER RADIUS	4	☆		☆			★
2-12	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	40°	CORNER RADIUS	4	☆		☆			★
6-16	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	40°	CORNER RADIUS	4	☆		☆			★
6-12	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	45°	CORNER RADIUS	6	☆		☆			★
6-20	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	45°	CORNER RADIUS	6	☆		☆			★
0.2-0.8	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	30°	BALL NOSE	2	☆		☆			★
0.4-0.8	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	30°	BALL NOSE	2	☆		☆			★
0.2-4	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	30°	BALL NOSE	2	☆		☆			★
0.5-2	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	30°	BALL NOSE	2	☆		☆			★
1-20	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	30°	BALL NOSE	2	☆		☆			★
1-20	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	30°	BALL NOSE	2	☆		☆			★
1-20	OSAWA	UH	NMG UH RED	<70	30°	BALL NOSE	2	☆		☆			★

★ 1st choice ☆ suitable



G2

GENERAL PURPOSE

🇬🇧 Range of general-purpose endmills, featuring new cutting geometries and innovative coatings for enhanced performance. The answer given by Osawa to the market demand for higher performance tools. Thanks to a fully optimized manufacturing process and to large production batches the G2 range excels in the cost-performance ratio.

🇮🇹 Gamma di frese per uso generico, dotate di geometria di taglio e rivestimenti innovativi per garantire prestazioni ancora più elevate. La risposta di Osawa ad un mercato che chiede utensili sempre più performanti e competitivi. L'innovazione nei processi produttivi consente alla gamma G2 di eccellere nel rapporto qualità-prezzo.

🇩🇪 Produktpalette von Fräser für allgemeine Anwendungen, ausgestattet mit einer Schnittgeometrie und innovativen Beschichtungen zur Gewährleistung noch höheren Leistungen. Die Antwort von Osawa auf einen Markt, der immer leistungsstärkere und wettbewerbsfähige Werkzeuge fordert. Dank der Innovation der Produktionsprozesse zeichnet sich die Produktreihe G2 durch ein außergewöhnliches Preis-Leistungsverhältnis aus.

🇫🇷 Gamme de fraises pour un usage général, dotées de géométrie de coupe et de revêtements innovants pour garantir des prestations encore plus élevées. C'est la réponse d'Osawa à un marché qui nécessite d'outils de plus en plus performants et compétitifs. L'innovation des processus de production permet à la gamme G2 d'avoir un rapport qualité-prix excellent.

🇪🇸 Gama de fresas para uso genérico, provistas de geometría de corte y revestimientos innovadores para garantizar prestaciones aún más elevadas. La respuesta de Osawa a un mercado que pide herramientas cada vez con mayor rendimiento y más competitivas. La innovación en los procesos de producción permite a la gama G2 sobresalir en la relación calidad-precio.

🇷🇺 Ассортимент фрез общего назначения, с новой геометрией и покрытиями, гарантирующими высокоэффективную работу. Это ответ компании Osawa на запросы рынка, который требует всё более конкурентоспособные инструменты с высокими эксплуатационными характеристиками. Инновации в производственных процессах и большие изготавливаемые партии позволяют серии G2 иметь превосходное соотношение цена-качество.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS



MDTA

GENERAL PURPOSE

🇬🇧 MDTA is the Osawa range of micrograin carbide end mills with PV200 coating. MDTA endmills have been developed for general purpose milling up to 45 HRC. The exclusive and innovative PV200 coating (3500HV) ensures the best performance, even in applications with air blow or MQL (Minimum Quantity Lubrication).

🇮🇹 MDTA sono le frese Osawa in metallo duro micrograna con rivestimento PV200 sviluppate per la fresatura di materiali generici sino a 45 HRC. L'esclusivo e innovativo rivestimento PV200 (3500HV) garantisce performance elevate anche in lavorazioni con impiego di refrigerazione con getto d'aria o MQL (Minimum Quantity Lubrication).

🇩🇪 MDTA sind Fräser von Osawa aus Mikrokörnungs-Hartmetall mit Beschichtung PV200, die für das Fräsen von allgemeinen Materialien bis zu 45 HRC entwickelt wurden. Die exklusive und innovative Beschichtung PV200 (3500HV) gewährleistet auch bei Bearbeitungen mit Kühlung durch Luftstrahl oder MQL (Minimum Quantity Lubrication) hohe Leistungen.

🇫🇷 MDTA sont les fraises Osawa en carbure micrograin avec revêtement PV200 développées pour le fraisage de matériaux génériques jusqu'à 45 HRC. Le revêtement PV200 (3500HV) exclusif et innovant garantit des performances élevées même pour les usinages employant un système de lubrification avec jet d'air ou MQL (Minimum Quantity Lubrication).

🇪🇸 MDTA son las fresas Osawa de metal duro micrograno con revestimiento PV200 desarrolladas para el fresado de materiales genéricos hasta 45 HRC. Su exclusivo e innovador revestimiento PV200 (3500HV) garantiza rendimientos elevados incluso en elaboraciones con el uso de refrigeración con chorro de aire o MQL (Minimum Quantity Lubrication).

🇷🇺 MDTA - это фрезы фирмы Osawa из твёрдого сплава с мелкозернистой структурой и покрытием PV200, предназначенные для стандартной обработки материалов с твёрдостью до 45 HRC. Эксклюзивное и инновационное покрытие PV200 (3500HV) гарантирует высокую производительность, даже, при обработке с обдувом воздухом или с масляным туманом.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS



HF VH/UP

UNIVERSAL PURPOSE

HF EVOlution is the Osawa family of micrograin carbide endmills for universal application with coatings and cutting edges specifically designed for high performance machining of all ISO materials. The HF EVOlution endmills are available in a broad range of types, lengths and radii. They are the ideal tools for both mass production and small batch manufacturing, thanks to the outstanding performance delivered and the universal applicability.

HF EVOlution è la linea Osawa di frese universali in metallo duro micrograna con spoglie e rivestimenti specifici per la lavorazione ad alto rendimento di tutti i materiali della scala ISO. Le frese HF EVOlution sono disponibili in un'ampia gamma di tipologie, lunghezze e raggi torici. Sono gli utensili ideali sia per le superproduzioni di serie che per la produzione di piccoli lotti, grazie all'eccellenza del rendimento e all'universalità d'impiego.

HF EVOlution heißt die Linie der Universalfräser aus mikrokörnigem Hartmetall von Osawa, mit Schneidekanten und spezifischen Beschichtungen zur Hochleistungsbearbeitung von allen Materialien der ISO-Skala. Die Fräser HF EVOlution sind in einer reichen Auswahl an Typologien, Längen und Torusradien erhältlich. Mit ihren ausgezeichneten Leistungen und dem universellen Einsatz sind sie die idealen Werkzeuge, sowohl für die Serienproduktion großer Mengen als auch für die Herstellung kleiner Lose.

HF EVOlution est la ligne Osawa de fraises universelles en carbure micrograin avec dépouilles et revêtements spécifiques pour l'usinage de haute performance de tous les matériaux de l'échelle ISO. Les fraises HF EVOlution sont disponibles dans une large gamme, longueurs et rayons. Ce sont des outils aussi bien pour les grandes séries que pour la production de prototypes, grâce à leur excellence de rendement et leur polyvalence.

HF EVOlution es la línea de fresas universales de metal duro microgranulado con inclinación y revestimientos específicos para el mecanizado de alto rendimiento de todos los materiales de la escala ISO. Las fresas HF EVOlution están disponibles en una amplia gama de tipologías, longitudes y radios tóricos. Son las herramientas ideales tanto para las superproducciones en serie como para la producción de pequeños lotes, gracias a la excelencia del rendimiento y la universalidad de empleo.

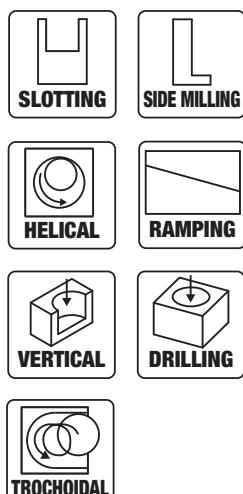
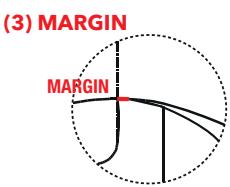
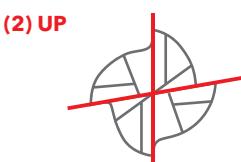
HF EVOlution - это линейка универсальных фрез Osawa из мелкозернистого твердого сплава со специальным покрытием для высокопроизводительной обработки всех материалов по ISO. Доступна широкая гамма фрез этой серии, имеющих различную длину и радиусы на углах. Благодаря высокой эффективности и универсальности, это идеальные инструменты как для массового, так и для мелкосерийного производства.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS

HF VH/UP

UNIVERSAL PURPOSE



HIGH PERFORMANCE



Thanks to the variable helix geometry VH (1) with unequal pitch UP (2) and to the highly sophisticated cutting edge preparation (3), the HF EVolution endmills enable the highest level of performances in terms of tool life, volume of chip removed, productivity and surface finishing.



Grazie alla geometria ad elica variabile VH (1) con passo differenziato UP (2) e alla sofisticata preparazione del tagliente (3), le fresa HF EVolution garantiscono performance di alto livello in termini di durata, volume truciolo asportato, produttività e finitura superficiale.



Dank der Geometrie mit variabler Helix VH (1) mit ungleicher Teilung UP (2) und der sorgfältigen Herstellung der Schneide (3) gewährleisten die Fräser HF EVolution Höchstleistungen, was die Dauer, das Volumen des abgetragenen Spans, die Produktivität und das Oberflächenfinish betrifft.



Grâce à la géométrie à hélice variable VH (1) à pas décalé UP (2) et à la préparation technique de la partie coupante (3), les fraises HF EVolution garantissent des performances de haut niveau en termes de durée, volume de débit copeau, productivité et finition superficielle.



Gracias a la geometría de hélice variable VH (1) con paso diferenciado UP (2) y a la sofisticada preparación del filo (3), las fresas HF EVolution garantizan rendimientos de alto nivel en términos de duración, volumen de la viruta extraída, productividad y acabado de la superficie.



Благодаря геометрии с переменным углом наклона спирали VH (1) с неравномерным шагом UP (2) и сложной формой зубьев (3), фрезы HF EVolution гарантируют высокую производительность, стойкость, объем удаляемого материала и низкую шероховатость обработанной поверхности.

UNIVERSAL



The HF EVolution endmills are universal tools, both for the broad range of materials machineable, the type of applications and for the milling strategies applicable: slotting, side milling, helical interpolation, ramping, vertical milling, drilling and trochoidal milling. Just one single HF tool enables roughing, semi-finishing and finishing applications.



Le fresa HF EVolution sono utensili universali sia per la gamma dei materiali lavorabili che per il tipo di lavorazione e strategia di fresatura applicabile: fresatura dal pieno, contornatura, interpolazione elicoidale, entrata in rampa, fresatura assiale, foratura e fresatura trocoideale. Un unico utensile HF permette lavorazioni di sgrossatura, semi-sgrossatura e finitura.



Die Fräser HF EVolution sind universelle Werkzeuge, sowohl aufgrund der breiten Palette bearbeitbarer Materialien als auch dank der anwendbaren Bearbeitungsarten und Frästrategien: Nutfräsen, Konturfräsen, Helixinterpolation, Rampenfräsen, Vertikalfräsen, Bohren und trochoidales Fräsen. Ein einziges HF Werkzeug kann zum Schruppen, Vorschichten und Schlichten eingesetzt werden.



Les fraises HF EVolution sont des outils universels aussi bien pour tous types de matériaux que pour tous types d'usinages et de stratégies de fraisages applicables : fraisage de pièces taillées dans la masse, contournage, interpolation hélicoïdale, entrée sur rampe, fraisage axial, perçage et fraisage trochoïdal. Un seul outil HF permet de réaliser des usinages d'ébauche, semi finition et finition.



Las fresas HF EVolution son herramientas universales tanto por su gama de materiales trabajables como por el tipo de elaboración y estrategia de fresado aplicable: fresado de una sola pieza, contorneado, interpolación helicoidal, entrada en rampa, fresado axial, perforación y fresado trocoideal. Un sola herramienta HF permite elaboraciones de desbastado, semidesbastado y acabado.



Фрезы HF EVolution являются универсальными инструментами как для широкой гаммы обрабатываемых материалов, так и для многих стратегий фрезерования: фрезерование пазов, уступов, по спирали, под углом, вдоль оси, сверление и трохоидальное фрезерование. С помощью одной фрезы серии HF можно выполнять черновую, получистовую и чистовую обработку.



COMPLETE RANGE



2 families of tools with application-specific geometries.

- HF UNI (VH+UP), designed for milling of materials with hardness up to 40 HRC: steel (ISO P), stainless steel (ISO M), cast iron (ISO K) and super alloys (ISO S), such as Inconel or Titanium. The HF UNI range is now extended with the new HF UNI SC "smooth cut" which reduces significantly the cutting forces thanks to the cutting edge geometry, becoming particularly suitable in case of machining with less powerful machines.
- HF HARD (UP) for steel (ISO P), stainless steel (ISO M), cast iron (ISO K), super alloys (ISO S), hardened steel (ISO H) milling, with hardness up to 55 HRC.



2 famiglie di utensili con geometrie specifiche.

- HF UNI (VH+UP), per fresatura di materiali con durezza sino a 40 HRC: acciaio (ISO P), acciaio inossidabile (ISO M), ghisa (ISO K) e super leghe (ISO S), quali Inconel o titanio. La gamma HF UNI si arricchisce della nuova HF UNI SC "smooth cut" che, grazie alla geometria del tagliente, riduce notevolmente gli sforzi di taglio, risultando particolarmente adatta all'utilizzo su macchine poco potenti.
- HF HARD (UP) per fresatura di acciaio (ISO P), acciaio inossidabile (ISO M), ghisa (ISO K), super leghe (ISO S), acciaio temprato (ISO H), con durezza sino a 55 HRC.



2 Werkzeugfamilien mit spezifischen Geometrien.

- HF UNI (VH+UP), zum Fräsen von Materialien mit einer Härte bis zu 40HRC: Stahl (ISO P), korrosionsbeständiger Stahl (ISO M), Gusseisen (ISO K) und Superlegierungen (ISO S) wie Inconel oder Titan. Die Serie HF UNI wird durch den neuen Fräser HF UNI SC „Smooth Cut“ erweitert, bei dem dank der Geometrie der Schneide die aufzubringende Schnittkraft wesentlich verringert werden konnte, so dass dieser Fräser besonders für den Einsatz auf weniger leistungsfähigen Maschinen geeignet ist.
- HF HARD (UP) für das Fräsen von Stahl (ISO P), korrosionsbeständigem Stahl (ISO M), Gusseisen (ISO K), Superlegierungen (ISO S), gehärtetem Stahl (ISO H) mit einer Härtung bis zu 55HRC.



2 familles d'outils avec des géométries spécifiques.

- HF UNI (VH+UP), pour fraisage de matériaux dont la dureté peut atteindre 40HRC : acier (ISO P), acier inoxydable (ISO M), fonte (ISO K) et super alliages (ISO S), tels que l'inconel ou titane. La gamme HF UNI s'enrichit de la nouvelle HF UNI SC « smooth cut » qui, grâce à la géométrie de coupe, réduit considérablement les efforts de coupe, ce qui la rend particulièrement adaptée à l'utilisation sur des machines peu puissantes.
- HF HARD (UP), pour fraisage d'acier (ISO P), acier inoxydable (ISO M), fonte (ISO K) et super alliages (ISO S), acier trempé (ISO H), dont la dureté peut atteindre 55HRC.



2 familias de herramientas con geometrías específicas.

- HF UNI (VH+UP), para fresado de materiales con dureza hasta 40HRC: acero (ISO P), acero inoxidable (ISO M), fundición (ISO K) y super aleaciones (ISO S), como Inconel o titanio. La gama HF UNI se enriquece con la nueva HF UNI SC «smooth cut», que, gracias a la geometría del filo cortante, reduce de forma importante los esfuerzos de corte, resultando especialmente adecuada para su uso en máquinas poco potentes.
- HF HARD (UP), para fresado de acero (ISO P), acero inoxidable (ISO M), fundición (ISO K) y super aleaciones (ISO S), acero templado (ISO H), con duración de hasta 55 HRC.



2 семейства инструментов со специальной геометрией.

- HF UNI (VH+UP), для фрезерования материалов твердостью до 40HRC: сталь (ISO P), нержавеющая сталь (ISO M), чугун (ISO K) и жаропрочные сплавы (ISO S), такие как инконель и титан. К этому семейству добавлена новая фреза HF UNI SC «smooth cut» (плавное резание), которая, благодаря форме зубьев, значительно сокращает усилия резания, что делает ее пригодной для использования на маломощных станках.
- HF HARD (UP) для фрезерования стали (ISO P), нержавеющей стали (ISO M), чугуна (ISO K), жаропрочных сплавов (ISO S), закаленной стали (ISO H) твердостью до 55 HRC.

INFO

TYPHOON
TA-HTA-4HTATYPHOON
PU-HPUTYPHOON
SUHTYPHOON
ALHTYPHOON
HRCTYPHOON
SUH MINITYPHOON
HL

C-SD-TA

LFTA

SUTA

HSS-HSS/CO
DRILLS

G2

MDTA

HF VH/UP

MEF

ALU

MEX

UH

HSS/CO-HSSP
END MILLSCARBIDE
BURRS



MEF

STAINLESS STEEL AND SUPER ALLOYS

UK Ultra-fine micrograin and Endless Black coating for high performance machining on stainless steel, HRSA and titanium alloy, carbon and low alloy steel. The unique design of the cutting geometry and the Endless Black coating are specifically developed to control the cutting friction delivering longer tool life through the reduction of the heat generation.

IT Micrograna ultrafina e rivestimento Endless Black per la lavorazione ad alto rendimento di acciai al carbonio, acciai inossidabili, HRSA e leghe di titanio. La geometria e il rivestimento specifici consentono di generare bassi sforzi di taglio e l'abbassamento del coefficiente di attrito, garantendo una riduzione dello sviluppo del calore con conseguente rallentamento del processo di usura del tagliente.

DE Besonders feine Mikrokörnung und Beschichtung Endless Black für Hochleistungsbearbeitungen von Kohlenstoffstahl, Edelstahl, HRSA und Titanlegierungen. Dank der speziellen Geometrie und der spezifischen Beschichtung wird ein niedriger Schneiddruck erzeugt und der Reibungsfaktor gesenkt, wodurch die Hitzeentwicklung reduziert und in Folge die Abnutzung der Schneidkante verzögert werden.

FR Ultra Micrograin et revêtement Endless Black pour l'usinage à haute performance pour les aciers au carbone, aciers inoxydables, HRSA et alliages de titane. La géométrie et le revêtement spécifiques permettent de générer peu d'efforts de coupe et de réduire le coefficient de frottement, en garantissant une diminution du développement de la chaleur et le ralentissement consécutif du processus d'usure de l'arête.

ES Micrograno ultrafino y revestimiento Endless Black para el mecanizado a alto rendimiento de aceros al carbono, aceros inoxidables, HRSA y aleaciones de titanio. La geometría y revestimiento específicos permiten generar bajos esfuerzos de corte y reducción del coeficiente de rozamiento, garantizando una reducción del desarrollo de calor con la consiguiente ralentización del proceso de desgaste del filo.

RU Микроразностная супермелкая структура твердого сплава и покрытие Endless Black служат для высокоэффективной обработки нержавеющей стали, жаропрочных и титановых сплавов, низко- и высокоуглеродистых сталей. Специальные геометрия и покрытие позволяют снизить трение и тепловыделение при резании и, тем самым, увеличить стойкость инструмента.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS



ALU

NON-FERROUS MATERIALS

🇬🇧 Uncoated micrograin carbide and cutting geometry specifically developed for non-ferrous machining. Lapped cutting edges and ad-hoc profile of the chip pocket for low cutting forces and outstanding finishing quality. Also available in the HF ALU version with unequal pitch (UP) with a specific design allowing mirror finishing and DxD machining, even in the 4-flutes version.

🇮🇹 Micrograna non rivestita e geometria di taglio sviluppata specificamente per la lavorazione di materiali non-ferrosi. Taglienti lappati e particolare profilo del vano truciolo per bassi sforzi di taglio e un'eccellente finitura superficiale. Disponibile anche la versione HF Alu con passo differenziato (UP) con un particolare design che permette finiture a specchio e lavorazioni DxD, anche nella versione a 4 taglienti.

🇩🇪 Unbeschichtete Mikrokörnung und eigens für die Bearbeitung von NE-Metallen entwickelte Schnittgeometrie. Dank der geläppten Schneiden und der besonderen Form der Nuten ist die aufzubringende Schnittkraft gering, bei gleichzeitig ausgezeichnetem Oberflächenfinish. Auch in der Version HF Alu mit ungleicher Teilung (UP) und besonderer Form erhältlich, die auch in der Version mit 4 Schneiden ein spiegelblankes Oberflächenfinish und DxD-Bearbeitungen ermöglicht.

🇫🇷 Micrograin non revêtu et géométrie de coupe développée spécifiquement pour l'usinage de matériaux non ferreux. Arêtes de coupe polies et profil particulier de la goujure pour de faibles efforts de coupe et une excellente finition superficielle. Également disponible la version HF Alu à pas décalé(UP), avec un design particulier qui permet des finitions glacées et des usinages DxD,aussi dans la version à 4 arêtes de coupe.

🇪🇸 Micrograna no revestida y geometría de corte desarrollada específicamente para la elaboración de materiales no ferrosos. Filos de corte lapeados y perfil especial del compartimento de virutas, para bajos esfuerzos de corte y un excelente acabado de la superficie. También está disponible la versión HF Alu con paso diferenciado (UP) con un diseño especial que permite acabados a espejo y elaboraciones D x D, incluso en la versión de 4 filos.

🇷🇺 Мелкозернистый твердый сплав без покрытия со специально разработанной геометрией для обработки цветных металлов. Доведенные режущие кромки и специальный профиль стружечных канавок снижают силы резания и улучшают качество обработанной поверхности. Также доступна версия HF Alu с неравномерным шагом (UP) и специальной геометрией, позволяющая получать зеркальную поверхность и работать в режиме DxD, в том числе для версии с 4-мя зубьями.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS



MEX

STEEL AND HARDENED STEEL 30÷55 HRC

🇬🇧 Ultra-fine micrograin and Endless Orange coating for high performance machining on 30÷55 HRC materials. Wide range of tools available for general milling, roughing, copying and super finishing.

🇮🇹 Micrograna ultrafine e rivestimento Endless Orange per lavorazione ad alto rendimento di materiali con durezza compresa tra 30÷55 HRC. Ampia gamma per soddisfare applicazioni di fresatura generale, sgrossatura, copiatura e super finitura.

🇩🇪 Besonders feine Mikrokörnung und Beschichtung Endless Orange für Hochleistungsbearbeitungen von Materialien mit einer Härte zwischen 30 und 55 HRC. Große Produktpalette für Anwendungen zum Fräsen im Allgemeinen, Schruppen, Kopierfräsen und Schlichtbearbeitung.

🇫🇷 Ultra Micrograin et revêtement Endless Orange pour un usinage à rendement élevé de matériaux ayant une dureté comprise entre 30÷55 HRC. Une large gamme pour satisfaire les applications de fraisage général, ébauche, copiage et super finition.

🇪🇸 Micrograno ultrafino y revestimiento Endless Orange para el mecanizado a alto rendimiento de materiales con una dureza comprendida entre 30 y 55 HRC. Amplia gama para satisfacer aplicaciones de fresado general, desbaste, copiado y súper acabado.

🇷🇺 Микрзернистая структура твердого сплава и покрытие Endless Orange служат для высокоэффективной обработки материалов с твёрдостью 30÷55 HRC. Представлен широкий ассортимент инструментов для стандартных операций фрезерования, черновой обработки, обработки криволинейных поверхностей и чистовой обработки.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS



UH

STEEL AND HARDENED STEEL < 70 HRC

🇬🇧 Nano micrograin and UH RED TiSi base coating for high performance milling on hardened steel up to 70 HRC. High reliability and long life in dry milling operation adopting high speed or high feed strategy. The cutting geometry has been specifically designed to obtain high precision and high quality surface finishing.

🇮🇹 Nano micrograna e rivestimento UH RED a base TiSi per la fresatura di materiali temprati sino a 70 HRC. Grande affidabilità e durata nell'utilizzo di strategie di lavorazione ad alta velocità o alto avanzamento e con la possibilità di evitare l'utilizzo del refrigerante. Le geometrie di taglio specifiche garantiscono elevata precisione ed eccellente finitura della superficie lavorata.

🇩🇪 Nano-Mikrokörnung und Beschichtung UH RED auf TiSi-Basis für das Fräsen von gehärteten Materialien bis zu 70 HRC. Hohe Zuverlässigkeit und lange Standzeit auch bei Bearbeitungsverfahren mit hoher Geschwindigkeit und großem Vorschub und mit der Möglichkeit, ohne Kühlmittel zu arbeiten. Die spezifischen Schnittgeometrien gewährleisten eine hohe Präzision und eine hervorragende Endbearbeitung der bearbeiteten Fläche.

🇫🇷 Nano micrograin et revêtement UH RED à base TiSi pour le fraisage de matériaux trempés jusqu'à 70 HRC. Grande fiabilité et durée dans l'utilisation stratégique d'usinage à haute vitesse ou avancement élevé et avec la possibilité d'éviter l'utilisation de lubrifiant. Les géométries de coupe spécifiques garantissent une précision élevée et une excellente finition de la surface usinée.

🇪🇸 Nano micrograno y revestimiento UH RED a base de TiSi para el fresado de materiales templados hasta 70 HRC. Gran fiabilidad y duración en la utilización de estrategias de elaboración a alta velocidad o alto avance con la posibilidad de evitar la utilización del refrigerante. Las geometrías de corte específicas garantizan una elevada precisión y excelente acabado de la superficie trabajada.

🇷🇺 Микрозернистая наноструктура твердого сплава и покрытие UH RED на основе TiSi служат для фрезерования закалённых сталей с твёрдостью до 70 HRC. Высокая надёжность и стойкость при работе с высокой скоростью резания и подачей без использования СОЖ. Режущая геометрия специально создана для достижения высокой точности и низкой шероховатости обработанной поверхности.

INFO

TYPHOON
TA-HTA-4HTA

TYPHOON
PU-HPU

TYPHOON
SUH

TYPHOON
ALH

TYPHOON
HRC

TYPHOON
SUH MINI

TYPHOON
HL

C-SD-TA

LFTA

SUTA

HSS-HSS/CO
DRILLS

G2

MDTA

HF VH/UP

MEF

ALU

MEX

UH

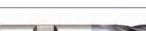
HSS/CO-HSSP
END MILLS

CARBIDE
BURRS

HSS END MILLS



CAPTION .	646
SELECTION GUIDE .	650
SYSTEM CHARTS .	654
2 FLUTES .	658
2 FLUTE ALU .	663
3 FLUTES .	665
3 FLUTES 50° HELIX .	669
4-6 FLUTES .	671
ROUGHING HR - NR .	675
2 FLUTES BALL NOSE .	681
SHELL .	685
CORNER ROUNDING .	689
DOVETAIL .	691
T-SLOT .	695
WOODRUFF .	697

	ITEM No.	PAGE	
HSS/Co - HSSP general purpose, square	WS2	658	
	TAWS2	658	
	UMWS2	658	
	WL2	661	
	TAWL2	661	
	WSA2	663	
	WS3	665	
	TAWS3	665	
	WL3	667	
	TAWL3	667	
	TAWSH3	669	
	WS4(6)	671	
	TAWS4(6)	671	
	UMWS4	671	
	WL4(6)	673	
	TAWL4(6)	673	
HSS/Co - HSSP general purpose, roughing	TAWSR	675	
	WSFR	677	
	TAWSFR	677	
	UMWSFR	677	
	WLFR	679	
	TAWLFR	679	
HSS/Co general purpose, ball nose	WSB2	681	
	TAWSB2	681	
	WLB2	683	
	TAWLB2	683	

RANGE	NORM	TYPE	MATERIAL / COATING	HELIX ANGLE	GEOMETRY	Z	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
1-30	DIN 327	N	HSS/Co BR	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
1-25	DIN 327	N	HSS/Co PV200	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
2-20	DIN 327	UM	HSSP PV200	30°	SQUARE	2	★	★	★			
3-30	DIN 844	N	HSS/Co BR	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
3-20	DIN 844	N	HSS/Co PV200	30°	SQUARE	2	★	☆	★	☆		
2-20	DIN 844	ALU	HSS/Co BR	42°	SQUARE	2					★	
1-32	DIN 844	N	HSS/Co BR	30°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
1-25	DIN 844	N	HSS/Co PV200	30°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
3-25	DIN 844	N	HSS/Co BR	30°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
3-20	DIN 844	N	HSS/Co PV200	30°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
6-20	DIN 844	N	HSS/Co PV200	45°	SQUARE	3	★	☆	★	☆		
2-30	DIN 844	N	HSS/Co BR	30°	SQUARE	4-6	★	☆	★	☆		
2-40	DIN 844	N	HSS/Co PV200	30°	SQUARE	4-6	★	☆	★	☆		
3-20	DIN 844	UM	HSSP PV200	30°	SQUARE	4	★	★	★			
3-25	DIN 844	N	HSS/Co BR	30°	SQUARE	4-6	★	☆	★	☆		
3-40	DIN 844	N	HSS/Co PV200	30°	SQUARE	4-6	★	☆	★	☆		
6-20	DIN 844	N - NR	HSS/Co PV200	30°	SQUARE	3-4	★	☆	★	☆		
6-20	DIN 844	N - HR	HSS/Co BR	30°	SQUARE	3-4	★	☆	★	☆		
6-40	DIN 844	N - HR	HSS/Co PV200	30°	SQUARE	3-6	★	☆	★	☆		
6-20	DIN 844	UM - HR	HSSP PV200	30°	SQUARE	3-4	★	★	★			
6-20	DIN 844	N - HR	HSS/Co BR	30°	SQUARE	3-4	★	☆	★	☆		
6-40	DIN 844	N - HR	HSS/Co PV200	30°	SQUARE	3-6	★	☆	★	☆		
2-30	DIN 327	N	HSS/Co BR	30°	BALL NOSE	2	★	☆	★	☆		
2-20	DIN 327	N	HSS/Co PV200	30°	BALL NOSE	2	★	☆	★	☆		
3-20	DIN 1889	N	HSS/Co BR	30°	BALL NOSE	2	★	☆	★	☆		
3-20	DIN 1889	N	HSS/Co PV200	30°	BALL NOSE	2	★	☆	★	☆		

★ 1st choice ☆ suitable



	ITEM No.	PAGE	
HSS/Co general purpose, shell	FM	685	
	TAFM	685	
	FFR	687	
HSS/Co general purpose, shell	TAFFR	687	
HSS/Co general purpose, corner rounding	WCR	689	
HSS/Co general purpose, dovetail	WDC	691	
	WDD	693	
HSS/Co general purpose, T-slot	WTM	695	
HSS/Co general purpose, woodruff	WWK	697	

🇮🇹 Indice grafico 🇩🇪 Auswahlhilfe 🇫🇷 Indice graphique 🇪🇸 Índice gráfico 🇷🇺 Руководство по выбору

RANGE	NORM	TYPE	MATERIAL / COATING	HELIX ANGLE	GEOMETRY	Z	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
40-100	DIN 1880	N	HSS/Co BR	30°	SQUARE	8-10	★	☆	★	☆		
40-100	DIN 1880	N	HSS/Co PV200	30°	SQUARE	8-10	★	☆	★	☆		
40-100	DIN 1880	N - HR	HSS/Co BR	30°	SQUARE	6-10	★	☆	★	☆		
40-100	DIN 1880	N - HR	HSS/Co PV200	30°	SQUARE	6-10	★	☆	★	☆		
R1-R11	DIN 6518	N	HSS/Co BR	0°	RADIUS	4	★	☆	★	☆		
16-38	DIN 1833	N	HSS/Co BR	45°-60°	SQUARE	6-12	★	☆	★	☆		
16-38	DIN 1833	N	HSS/Co BR	45°-60°	SQUARE	6-12	★	☆	★	☆		
12.5-36	DIN 851	N	HSS/Co BR	15°	SQUARE	6-8	★	☆	★	☆		
10.5-32.5	DIN850	N	HSS/Co BR	10°	SQUARE	8-12	★	☆	★	☆		

★ 1st choice ☆ suitable



HSS/CO - HSSP

GENERAL PURPOSE

🇬🇧 The Osawa catalogue includes a wide range of HSS/Co - HSSP end mills, both coated and uncoated.

🇮🇹 Il catalogo Osawa include un'ampia scelta di frese in HSS/Co - HSSP nudo e rivestito.

🇩🇪 Der Osawa Katalog umfasst eine große Auswahl an beschichteten und unbeschichteten Fräsern aus HSS/Co - HSSP.

🇫🇷 Le catalogue Osawa inclut une large gamme de fraises en HSS/Co - HSSP, soit revêtues, soit non revêtues.

🇪🇸 El catálogo Osawa incluye una amplia variedad de fresas de HSS/Co - HSSP con o sin recubrimiento.

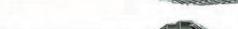
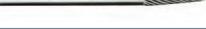
🇷🇺 В каталоге Osawa также представлена широкая гамма концевых фрез изготовленных из HSS/Co - HSSP с покрытием и без покрытия.

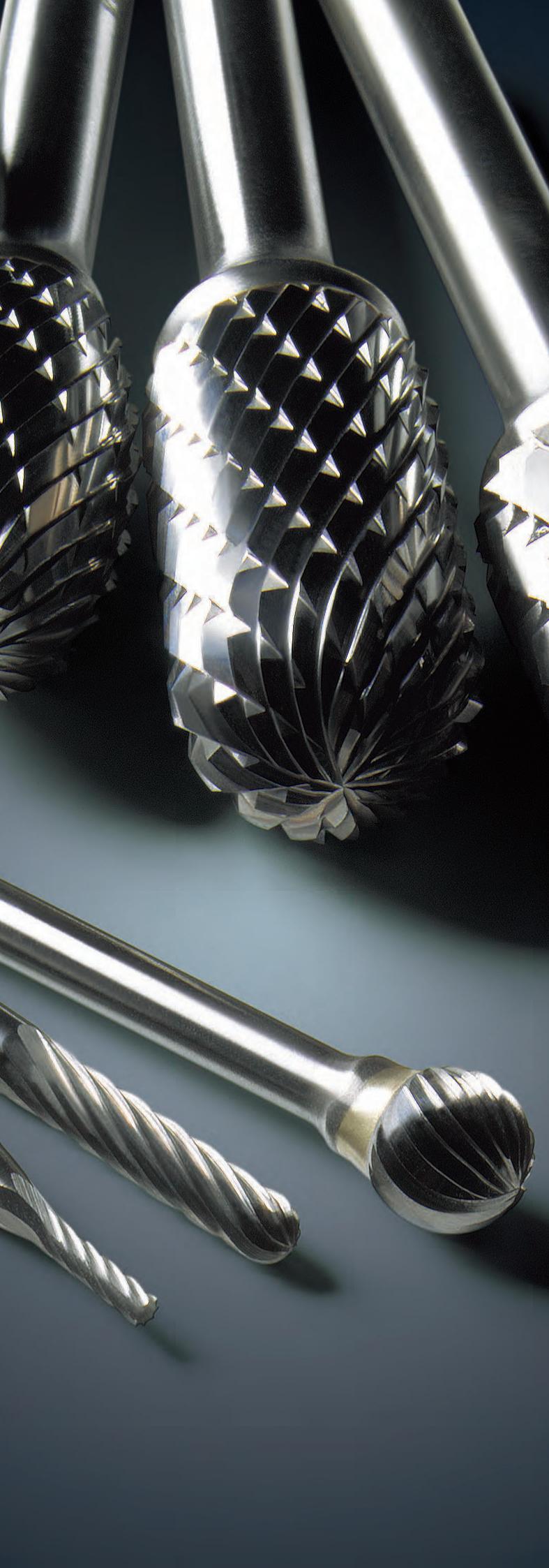
INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS

CARBIDE BURRS



🇮🇹 Indice grafico 🇩🇪 Auswahlhilfe 🇫🇷 Indice graphique 🇪🇸 Índice gráfico 🇷🇺 Руководство по выбору

ITEM No.	PAGE	Ø3 mm	Ø6 mm
SA	703		
SB	704		 
SC	705		
SD	706		
SE	707		
SF	708		
SG	709		
SH	710		
SJ	711		
SK	712		
SL	713		
SM	714		
SN	715		



CARBIDE BURRS

🇬🇧 Don't miss the Osawa quality on carbide rotary burrs, available in a wide variety of shapes and geometries.

🇮🇹 Ritrovate tutta la qualità Osawa anche nella gamma di lime rotative in metallo duro, disponibili in un'ampia scelta di forme e geometrie.

🇩🇪 Die Osawa- Qualität steht auch für Hartmetall-Rotierfräser. Diese sind in einer breiten Auswahl an Formen und Geometrien erhältlich.

🇫🇷 Retrouvez toute la qualité Osawa dans la gamme de limes rotatives carbure, disponibles dans une grande variété de formes et géométries.

🇪🇸 Toda la calidad Osawa también se propone en la gama de limas rotativas de metal duro, disponibles con una amplia variedad de formas y geometrías.

🇷🇺 Широкий выбор форм и геометрии в сочетании с высочайшим качеством характеризует линию твёрдосплавных борфрез Osawa.

INFO
TYPHOON TA-HTA-4HTA
TYPHOON PU-HPU
TYPHOON SUH
TYPHOON ALH
TYPHOON HRC
TYPHOON SUH MINI
TYPHOON HL
C-SD-TA
LFTA
SUTA
HSS-HSS/CO DRILLS
G2
MDTA
HF VH/UP
MEF
ALU
MEX
UH
HSS/CO-HSSP END MILLS
CARBIDE BURRS