



2024

NOVEDADES
NEW PRODUCTS
NOUVEAUTÉS



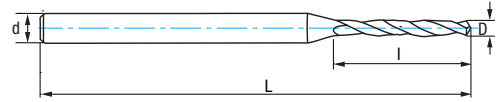
izartool.com

Ref. **8402**

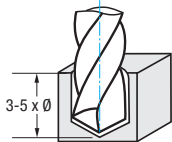
MICRO BROCA METAL DURO GRAN RENDIMIENTO CNC 5XD

5XD CNC High Performance Carbide Micro Drill Bit

Micro foret carbure haut rendement CNC 5XD



MD/HM Carbure Grano UF	TIALCN	IZAR Std.					HRC 45-55	Tol. h8	 Pulido Espejo Mirror Polished Polyglass	5XD
-------------------------------------	---------------	--------------	--	--	--	--	--------------	------------	---	------------



$$r.p.m. = \frac{Vc \times 1.000}{\pi \times \phi}$$

$$Vf (mm/min.) = r.p.m. \times f$$

Material		Vc (m/min)	Avances f/rev. (mm/rev) - Feed - Pas
Grupo	Sub.	TIALCN	Diam. 1,0-2,9
P	P.1	28-48	0,080-0,160
	P.2	24-45	0,070-0,160
	P.3	20-40	0,065-0,145
	P.5	24-40	0,070-0,145
M		16-32	0,048-0,120
K	K.1	32-48	0,080-0,160
	K.2	28-44	0,080-0,160

D mm	d mm	L mm	l mm		N° Art. TIALCN	€
1,00	3,00	50	8	1	69992	19,42
1,10	3,00	50	8	1	70004	19,42
1,20	3,00	50	8	1	70007	19,42
1,30	3,00	50	8	1	70031	19,42
1,40	3,00	50	9	1	70034	19,42
1,50	3,00	50	9	1	70037	19,42
1,60	3,00	50	10	1	70040	19,42
1,70	3,00	50	10	1	70043	19,42
1,80	3,00	50	12	1	70046	19,42
1,90	3,00	50	12	1	70055	19,42

D mm	d mm	L mm	l mm		N° Art. TIALCN	€
2,00	3,00	50	12	1	70058	19,42
2,10	3,00	50	12	1	70061	21,95
2,20	3,00	50	13	1	70064	21,95
2,30	3,00	50	13	1	70067	21,95
2,40	3,00	50	14	1	70070	21,95
2,50	3,00	50	14	1	70073	21,95
2,60	3,00	50	14	1	70076	21,95
2,70	3,00	50	16	1	70079	21,95
2,80	3,00	50	16	1	70082	21,95
2,90	3,00	50	16	1	70085	21,95

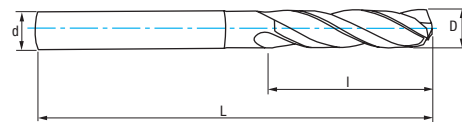


Ref. **9075**

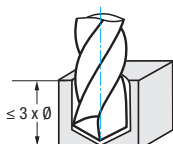
BROCA MD 3Z ALTO AVANCE

High Feed **3Z** Carbide Drill Bit

Foret carbure **3Z** haute avance



MD/HM Carbure Grano UF	X-AICr	IZAR Std.				3 Z		Pulido Espejo Mirror Polished Polyglass	3XD
-------------------------------------	---------------	--------------	--	--	--	------------	--	--	------------



Material		Vc (m/min)	Avances f/rev. (mm/rev) - Feed - Pas				
Grupo	Sub.	X-AICr	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
P	P.1	100-120	0,135	0,210	0,300	0,360	0,420
	P.2	90-110	0,135	0,210	0,300	0,360	0,420
	P.5	50-65	0,060	0,098	0,128	0,180	0,210
M		60-70	0,060	0,098	0,128	0,180	0,210
K	K.1	125-150	0,203	0,218	0,300	0,353	0,398
	K.2	90-110	0,180	0,203	0,263	0,278	0,300
N	N.3	90-300	0,120	0,190	0,266	0,320	0,370
	N.4	90-300	0,120	0,190	0,266	0,320	0,370
	N.5	70-150	0,120	0,190	0,266	0,320	0,370

$$r.p.m. = \frac{Vc \times 1.000}{\pi \times \varnothing}$$

$$Vf (mm/min.) = r.p.m. \times f$$



D mm	d mm	L mm	l mm		Nº Art. X-AICr	€
3,00	4,00	46	16	1	20210	42,08
3,30	4,00	49	18	1	20211	42,08
3,50	4,00	52	20	1	20213	42,08
4,00	4,00	55	22	1	20215	42,08
4,20	6,00	55	22	1	20216	50,59
4,50	6,00	58	24	1	20221	50,59
5,00	6,00	62	26	1	20226	50,59
5,50	6,00	66	28	1	20228	50,59
6,00	6,00	66	28	1	20236	50,59
6,50	8,00	70	31	1	20242	75,65
6,80	8,00	74	34	1	20247	75,65
7,00	8,00	74	34	1	20253	75,65

D mm	d mm	L mm	l mm		Nº Art. X-AICr	€
7,50	8,00	74	34	1	20262	75,65
8,00	8,00	79	36	1	20270	75,65
8,50	10,00	79	36	1	20273	101,18
9,00	10,00	84	40	1	20275	114,89
9,50	10,00	84	40	1	20280	114,89
10,00	10,00	89	43	1	20282	114,89
10,20	12,00	89	43	1	20284	146,56
10,50	12,00	89	43	1	20288	146,56
11,00	12,00	95	47	1	20290	146,56
11,50	12,00	95	47	1	20291	146,56
12,00	12,00	102	51	1	20294	146,56
13,00	14,00	102	51	1	20295	186,75

- Avance hasta **x2** comparando con broca 2Z convencional.
- Recubrimiento Alto Rendimiento X-AICr.
- Agujeros más precisos con mejor acabado superficial.
- Punta Autocentrante.
- Up to **x2** feed vs standard 2Z drill bits.
- High performance X-AICr coating with polished surface.
- Remarkably accurate holes and outstanding surface finishing.
- Self-centering function geometry.
- Avance jusqu'à **x2** par rapport au foret 2Z conventionnel.
- Revêtement haute performance X-AICr avec surface polie.
- Trous plus précis avec une meilleure finition de surface.
- Pointe d'auto-centrage.



▶ Video

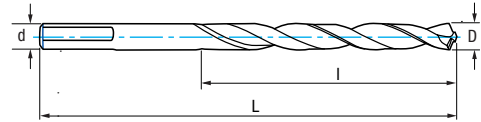


Ref. **1032**

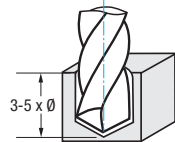
BROCA MANGO CILINDRICO METALMAX. SERIE CORTA

METALMAX Cobalt Drill Bit. Jobber Series

Foret cobalt METALMAX. Série courte



HSSE 5%Co	DIN 338 W		40°		< 4 mm		Ambar Gold Finish Finition Or	Rectificado Ground Taillé meulé	Tol. D h8
--------------	--------------	--	-----	--	-----------	--	---	---	--------------



$$r.p.m. = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times \phi}$$

$$Vf (mm/min.) = r.p.m. \times f$$

Material		Vc (m/min)	Avances f/rev. (mm/rev) - Feed - Pas							
Grupo	Sub.	5% Co	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
P	P.1	30-35	0,045	0,055	0,070	0,080	0,100	0,120	0,150	0,160
	P.5	8-12	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090	0,100	0,120
M		6-12	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090	0,100	0,120
N	N.1	30-40	0,050	0,070	0,080	0,100	0,120	0,140	0,170	0,200
	N.2		0,060	0,090	0,100	0,120	0,150	0,180	0,210	0,250
	N.3	60-80	0,080	0,110	0,130	0,150	0,190	0,220	0,260	0,320
	N.4		0,080	0,110	0,130	0,150	0,190	0,220	0,260	0,320
	N.5		0,060	0,090	0,100	0,120	0,150	0,180	0,210	0,250

D mm	L mm	I mm		N° Art. 5% Co	€
1,00	34	12	10	44820	2,22
1,50	40	18	10	44822	2,12
2,00	49	24	10	15169	2,12
2,50	57	30	10	44823	1,93
3,00	61	33	10	15191	1,88
3,30	65	36	10	84181	2,05
3,50	70	39	10	15193	2,04
4,00	75	43	10	15215	2,18
4,20	75	43	10	15238	2,50
4,50	80	47	10	15243	2,51
5,00	86	52	10	15244	2,78
5,50	93	57	10	15247	3,15
6,00	93	57	10	15265	3,52
6,50	101	63	10	15270	4,23
6,80	109	69	10	84182	4,81

D mm	L mm	I mm		N° Art. 5% Co	€
7,00	109	69	10	15273	4,62
7,50	109	69	10	15280	5,24
8,00	117	75	10	15282	6,53
8,50	117	75	5	15283	6,67
9,00	125	81	5	15285	7,60
9,50	125	81	5	44825	7,87
10,00	133	87	5	15291	9,88
10,20	133	87	5	84183	11,42
10,50	133	87	5	15292	11,76
11,00	142	94	5	15298	13,36
11,50	142	94	5	44828	14,51
12,00	151	101	5	15303	15,18
12,50	151	101	5	44831	17,06
13,00	151	101	5	15304	17,31

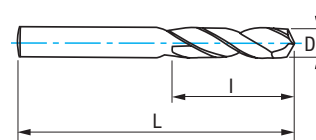


Ref. **1052**

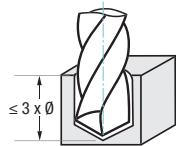
BROCA MANGO CILÍNDRICO HSS ZIRKONIO. SERIE EXTRA CORTA

HSS Zirkonio Straight Shank Drill Bit. Stub Series

Foret queue cylindrique HSS Zirkonio. Série extra-courte



HSS	Zirkonio	DIN 1897 N	135°	DIN 1412 C ≥ 2 mm				Rectificado Ground Taillé meulé	Tol. D h8
-----	----------	------------	------	-------------------	--	--	--	---------------------------------------	--------------



Material		Vc (m/min)	Avances f/rev. (mm/rev) - Feed - Pas									
Grupo	Sub.	Zirkonio	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	
P	P.1	33-40	0,045	0,055	0,070	0,080	0,100	0,120	0,150	0,160	0,180	
K	K.1	40-45	0,060	0,090	0,100	0,120	0,150	0,180	0,210	0,250	0,300	
	K.2	33-40	0,050	0,070	0,080	0,100	0,120	0,140	0,170	0,200	0,240	
N	N.3	80-105	0,080	0,110	0,130	0,150	0,190	0,220	0,260	0,320	0,380	
	N.4		0,080	0,110	0,130	0,150	0,190	0,220	0,260	0,320	0,380	
	N.5	50-65	0,060	0,090	0,100	0,120	0,150	0,180	0,210	0,250	0,300	

r.p.m. = $\frac{Vc \times 1.000}{\pi \times \varnothing}$ Vf (mm/min.) = r.p.m. x f

D mm	L mm	I mm		Nº Art. Zirkonio	€
1,00	26	6	10	44999	1,65
1,10	28	7	10	48470	2,00
1,20	30	8	10	48476	2,00
1,25	30	8	10	45458	1,65
1,30	30	8	10	48479	2,15
1,40	32	9	10	48482	2,15
1,50	32	9	10	45002	1,64
1,60	34	10	10	45005	2,02
1,70	34	10	10	48488	2,21
1,75	36	11	10	45464	1,92
1,80	36	11	10	45026	2,13
1,90	36	11	10	45028	2,13
2,00	38	12	10	24853	1,74
2,10	40	13	10	45065	1,99
2,20	40	13	10	45068	1,99
2,25	40	13	10	48785	1,77
2,30	40	13	10	45071	1,84
2,40	43	14	10	45074	1,84
2,50	43	14	10	24898	1,37
2,60	43	14	10	24899	1,71
2,70	46	16	10	45078	1,71
2,75	46	16	10	45470	1,48
2,80	46	16	10	45080	1,72
2,90	46	16	10	45083	1,72
3,00	46	16	10	24900	1,49
3,10	49	18	10	45128	1,73
3,20	49	18	10	24901	1,73
3,25	49	18	10	24902	1,73
3,30	49	18	10	24903	1,73
3,40	52	20	10	45134	1,69
3,50	52	20	10	24905	1,71
3,60	52	20	10	45153	2,12
3,70	52	20	10	45154	2,12
3,75	52	20	10	45473	1,84
3,80	55	22	10	45163	2,05
3,90	55	22	10	45165	2,05
4,00	55	22	10	24906	1,83
4,10	55	22	10	24913	2,00
4,20	55	22	10	24943	2,00
4,25	55	22	10	45491	2,00
4,30	58	24	10	25027	1,93
4,40	58	24	10	45197	1,93
4,50	58	24	10	25028	2,03
4,60	58	24	10	45200	2,31
4,70	58	24	10	45203	2,31
4,75	58	24	10	45500	2,03
4,80	62	26	10	45206	2,18
4,90	62	26	10	25061	2,21

D mm	L mm	I mm		Nº Art. Zirkonio	€
5,00	62	26	10	25064	2,15
5,10	62	26	10	45212	2,50
5,20	62	26	10	25066	2,50
5,25	62	26	10	45512	2,25
5,30	62	26	10	45218	2,11
5,40	66	28	10	45221	2,11
5,50	66	28	10	25072	2,45
5,60	66	28	10	45224	2,91
5,70	66	28	10	45227	2,91
5,75	66	28	10	45515	2,58
5,80	66	28	10	45230	3,01
5,90	66	28	10	45341	3,01
6,00	66	28	10	25075	2,79
6,10	70	31	10	45353	3,36
6,20	70	31	10	45356	3,36
6,25	70	31	10	45524	2,99
6,30	70	31	10	45359	3,23
6,40	70	31	10	45362	3,20
6,50	70	31	10	25078	3,37
6,60	70	31	10	45365	3,69
6,70	70	31	10	45368	3,69
6,75	74	34	10	45527	3,07
6,80	74	34	10	25081	3,80
6,90	74	34	10	48494	3,16
7,00	74	34	10	25085	3,57
7,10	74	34	10	48497	4,59
7,20	74	34	10	45374	4,59
7,25	74	34	10	45530	3,94
7,30	74	34	10	48503	4,49
7,40	74	34	10	45377	4,49
7,50	74	34	10	25091	4,02
7,60	79	37	10	48506	5,33
7,70	79	37	10	48533	5,33
7,75	79	37	10	45536	4,46
7,80	79	37	10	45380	5,30
7,90	79	37	10	48539	5,30
8,00	79	37	10	25102	4,58
8,10	79	37	10	48542	5,49
8,20	79	37	10	48548	5,49
8,25	79	37	10	45539	4,69
8,30	79	37	10	48551	5,29
8,40	79	37	10	48554	5,29
8,50	79	37	10	25106	5,11
8,70	84	40	10	45383	5,85
8,75	84	40	10	45542	5,20
8,80	84	40	10	48557	5,83
8,90	84	40	10	48560	5,83
9,00	84	40	10	25130	6,04

D mm	L mm	I mm		Nº Art. Zirkonio	€
9,10	84	40	10	45386	7,33
9,20	84	40	10	48563	7,33
9,25	84	40	10	45545	6,26
9,30	84	40	10	48566	7,73
9,40	84	40	10	48569	7,73
9,50	84	40	10	25132	6,39
9,60	89	43	10	48572	9,46
9,70	89	43	10	48575	9,46
9,75	89	43	10	45548	6,92
9,80	89	43	10	48578	8,06
9,90	89	43	10	48581	8,06
10,00	89	43	10	25135	7,18
10,10	89	43	1	48584	11,24
10,20	89	43	1	25137	9,91
10,25	89	43	1	45551	9,91
10,30	89	43	1	48587	10,50
10,50	89	43	1	25138	9,53
10,80	95	47	1	48590	11,70
11,00	95	47	1	25139	10,21
11,10	95	47	1	48788	13,53
11,20	95	47	1	48593	13,53
11,25	95	47	1	45557	13,14
11,50	95	47	1	45389	12,48
11,80	95	47	1	48602	14,93
12,00	102	51	1	25141	12,99
12,10	102	51	1	48605	16,31
12,20	102	51	1	48608	16,31
12,25	102	51	1	45560	15,27
12,50	102	51	1	25142	16,03
12,70	102	51	1	45563	16,68
13,00	102	51	1	25143	16,86
13,50	107	54	1	45392	21,78
14,00	107	54	1	45398	23,44
14,50	111	56	1	45419	26,01
15,00	111	56	1	45422	28,12
15,25	115	58	1	48800	38,21
15,50	115	58	1	45425	31,33
15,75	115	58	1	48791	38,21
16,00	115	58	1	45428	34,05
16,50	119	60	1	45572	40,07
17,00	119	60	1	45575	40,07
17,50	123	62	1	45577	44,65
18,00	123	62	1	45578	44,65
18,50	127	64	1	45585	49,70
19,00	127	64	1	45588	49,70
19,50	131	66	1	45597	59,61
20,00	131	66	1	45614	59,61



Set **1029**
BROCA MULTI ACERO
 Multi-Steel Drill Bit
 Foret multi-acier



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

220 Pcs

Nº Art.	€
BORDEAUX	
41037	1.479,15

Set **1032**
BROCA COBALTO METALMAX
 METALMAX Cobalt Drill Bit
 Foret cobalt METALMAX



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

220 Pcs

Nº Art.	€
HSSE	
41034	1.236,80

Sets **1404**

JUEGO BROCAS. 99 PCS (1-10 × 0.10 mm + Previos roscado < 13 mm)
 Drill Bit Set. 99 pcs (1-10 × 0.10 mm + Before Threading sizes < 13 mm)
 Jeu de forets. 99 pcs (1-10 × 0.10 mm + Pré Taraudage < 13 mm)



Ref. 1016

Nº Art.	€
5% Co	
48821	449,71



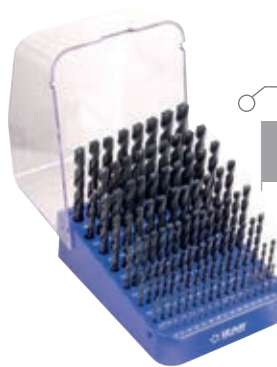
Ref. 1015

Nº Art.	€
Zirkonio	
48824	461,40



Ref. 1013

Nº Art.	€
HSS	
48818	303,37



Ref. 1010

Nº Art.	€
HSS	
48815	271,80



Sets **1410**

MEDIDOR DE DIÁMETROS

Diameter gauge
Jauge de diamètres



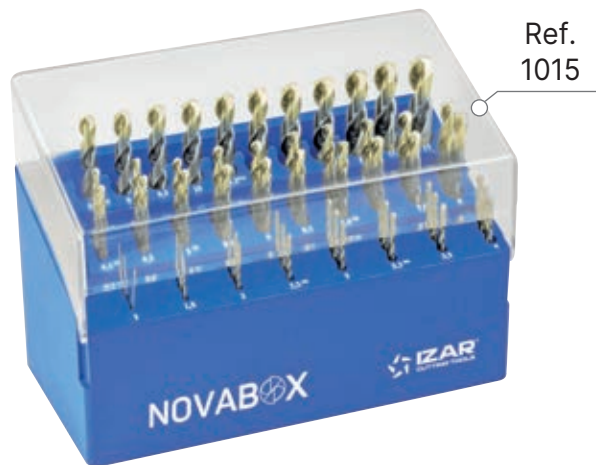
55 Pcs:

1-13 x 0,5 mm

- Ø1,0 – 4,0 mm: 3 pcs
- Ø4,2 – 8,0 mm: 2 pcs
- Ø8,50 – 13,0 mm: 1 pcs



Ref. 1016



Ref. 1015

Cont. Ø	Nº Art. 5% Co	€
1 - 13 x 0,5 mm	19537	235,30

Cont. Ø	Nº Art. Zirconio	€
1 - 13 x 0,5 mm	28360	241,82



Ref. 1010



Ref. 1013

Cont. Ø	Nº Art. HSS	€
1 - 13 x 0,5 mm	19535	136,45

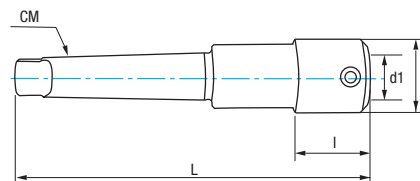
Cont. Ø	Nº Art. HSS	€
1 - 13 x 0,5 mm	19536	148,37

Ref. **4073**

CONO PORTA FRESAS HUECAS

Holder for annular cutters

Cône pour porte-fraise à carotter pour unité de perçage électromagnétique

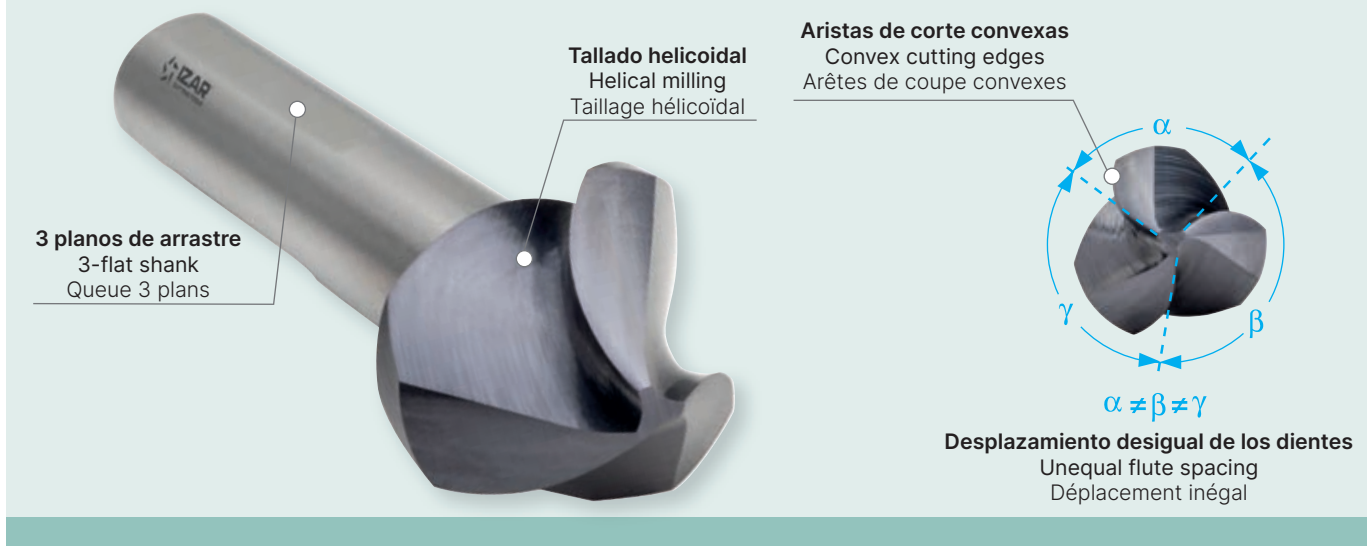


CM	D mm	L mm	I mm	d1 mm	Nº Art. HSS	€
2	37	165	37	19	84115	69,24
3	37	175	37	19	84116	74,32

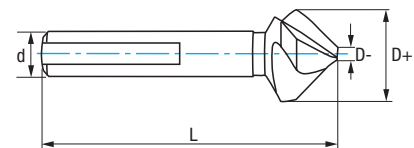


Llave Allen incluida - Allen key included - Clé Allen incluse



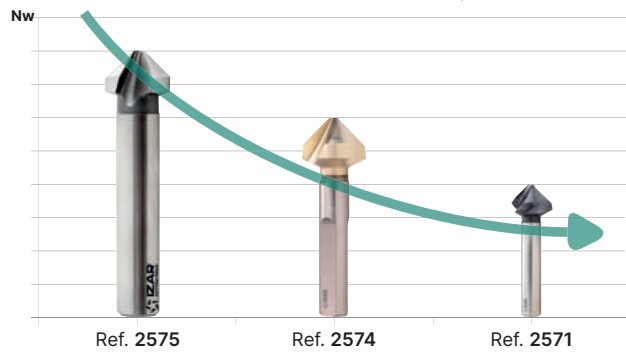


Ref. **2571** **AVELLANADOR ANTIVIBRACIÓN 3Z HELICOIDAL DESPLAZAMIENTO DESIGUAL**
Unequal Flute Spacing Spiral Anti-Vibration 3Z Countersink
Fraise à noyer anti-vibration 3Z hélicoïdal déplacement inégal



HSSE 5% Co
TIALN
DIN 335 C
 α 90°
 $\alpha \neq \beta \neq \gamma$
3 Z
Tol. D (\pm 0,05)
Tol. d (h9)
Tol. L (\pm 1)
Tol. α $\begin{smallmatrix} 0 \\ -1 \end{smallmatrix}$

REDUCCIÓN DE LAS FUERZAS DE CORTE
 Cutting forces decreased
 Réduction des forces de coupe



Material		Vc (m/min)	Avances f/rev. (mm/rev) - Feed - Pas					
Grupo	Sub.	TIALN	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 25
P	P.1	25-40	0,100	0,100	0,100	0,120	0,160	0,200
	P.2	15-20	0,100	0,100	0,100	0,120	0,160	0,200
	P.3	10-20	0,100	0,100	0,100	0,120	0,160	0,200
	P.4	5-10	0,040	0,040	0,040	0,050	0,050	0,080
	P.5	10-15	0,050	0,050	0,060	0,070	0,070	0,080
M		15-20	0,050	0,050	0,060	0,070	0,070	0,080
K	K.1	20-30	0,100	0,100	0,100	0,120	0,160	0,200
	K.2	20-30	0,100	0,100	0,100	0,120	0,160	0,200
S		10-12	0,050	0,050	0,060	0,070	0,070	0,080
N	N.1	30-40	0,150	0,160	0,170	0,190	0,210	0,260
	N.2	25-30	0,150	0,160	0,170	0,190	0,210	0,260
	N.3	40-100	0,150	0,160	0,170	0,190	0,210	0,260
	N.4	40-100	0,150	0,160	0,170	0,190	0,210	0,260
	N.5	30-40	0,120	0,120	0,140	0,140	0,180	0,220
	N.6	20-50	0,150	0,160	0,170	0,190	0,210	0,260
	N.7	20-40	0,120	0,120	0,140	0,140	0,180	0,220

- Reducción drástica de los esfuerzos de corte
- Avellanado de precisión con el mínimo de rebaba
- Drastic reduction of cutting forces
- Precision countersinking with minimal burr
- Réduction drastique des forces de coupe
- Fraisage de précision avec une bavure minimale

$r.p.m. = \frac{Vc \times 1.000}{\pi \times \phi}$ $Vf (mm/min.) = r.p.m. \times f$

D+ mm	D- mm	d mm	L mm	Nº Art TIALN	€
06,30	1,50	5	45	85211	22,90
08,30	2,00	6	50	85212	25,58
10,40	2,50	6	50	85213	32,47
12,40	2,80	8	56	85214	30,99
16,50	3,20	10	60	85215	43,12
20,50	3,50	10	63	85216	56,27
25,00	3,80	10	67	85217	73,29



Set 6 Pcs

Cont. Ø	Nº Art TIALN	€
6,3-8,3-10,4-12,4-16,5-20,5	85218	200,76

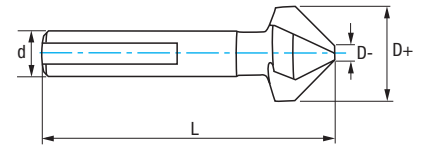
Set Price!

Ref. **2574**

AVELLANADOR ANTIVIBRACIÓN 3Z DESPLAZAMIENTO DESIGUAL

Unequal Flute Spacing **Anti-Vibration 3Z** Countersink

Fraise à noyer **anti-vibration 3Z** déplacement inégal



HSSE 5% Co	Zirkonio	DIN 335 C				3 Z	Tol. D (± 0,05)	Tol. d (h9)	Tol. L (± 1)	Tol. α_1^0
---------------	----------	--------------	--	--	--	-----	--------------------	----------------	-----------------	-------------------

* **Mango liso hasta fin de existencias**
Plain Shank while stock lasts
Queue plane jusqu'à la fin de stock

Material		Vc (m/min)		Avances f/rev. (mm/rev) - Feed - Pas							
Grupo	Sub.	HSSE	Zirkonio	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
P	P.1	15-20	17-23	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200	0,220
	P.5	4-8	5-9	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120
M		4-8	5-9	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160
N	N.1	20-30	23-35	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200	0,220
	N.3	15-25	17-29	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210	0,260	0,290
	N.4	15-25	17-29	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210	0,260	0,290
	N.5	8-12	9-14	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210	0,260	0,290
	N.6	20-30	23-35	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200	0,220	0,280	0,320

$r.p.m. = \frac{Vc \times 1.000}{\pi \times \phi}$ $Vf (mm/min.) = r.p.m. \times f$

D+ mm	D- mm	d mm	L mm	Nº Art. 5% Co	€	Nº Art. Zirkonio	€
4,30	1,30	4	40	84766	19,04	84741	21,30
5,30	1,50	4	40	84767	18,88	84746	21,11
6,00	1,50	5	45	84768	19,30	84747	21,58
6,30	1,50	5	45	84769	18,61	84748	20,82
8,00	2,00	6	50	84770	20,10	84749	23,02
8,30	2,00	6	50	84771	20,30	84750	23,26
9,40	2,20	6	50	84772	21,24	84751	23,60
10,00	2,50	6	50	84773	22,27	84752	24,79
10,40	2,50	6	50	84774	26,51	84753	29,52
11,50	2,80	8	56	84775	24,85	84754	27,25
12,40	2,80	8	56	84776	25,70	84757	28,18
15,00	3,20	10	60	84777	31,82	84758	34,15
16,50	3,20	10	60	84778	36,52	84759	39,20
20,50	3,50	10	63	84779	48,67	84760	51,16
25,00	3,80	10	67	84781	63,80	84761	66,62
28,00	4,00	12	71	84782	89,14	84762	91,42
30,00	4,20	12	71	84783	94,08	84763	96,79
31,00	4,20	12	71	84784	94,08	84764	96,79
40,00	5,00	15	80	84785	171,10	84765	195,17

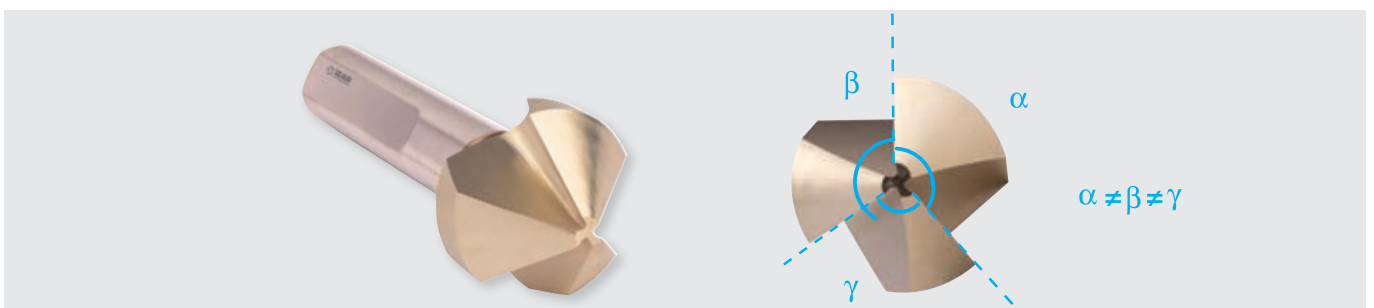


Set 6 Pcs

Set Price!

Cont. Ø	Nº Art. Zirkonio	€
6,3-8,3-10,4-12,4-16,5-20,5	85219	182,53

- Avellanador 3Z a 90° "Antivibración"
- Desplazamiento desigual de los dientes que evita vibraciones y mejora los acabados superficiales de los avellanados.
- Recubrimiento especial de Zirkonio.
- 3 planos de arrastre: evita el deslizamiento en el portabrocas.
- Anti-vibration 90° 3Z countersink.
- Unequal flute spacing geometry avoids vibrations and improves the surface finishing.
- Special Zirkonio coating.
- 3-flat shank: Prevents slipping in the chuck
- Fraise anti-vibration 90° 3Z.
- Déplacement inégal des dents qui évite les vibrations et améliore les finitions de surface des fraises.
- Revêtement spécial Zirkonium.
- 3 plans : empêche le glissement dans le mandrin

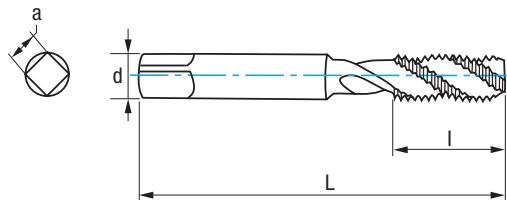


Ref. **3113**

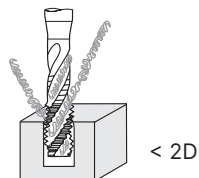
MACHO HELICOIDAL MÁQUINA MÉTRICA NORMA ISO 529

ISO 529 Standard Metric Machine Spiral Tap

Taraud hélicoïdal machine métrique norme ISO 529



HSSE 5%Co	ISO 529	C 2-3h	Tol. 6H	45°	α 12-14°	60°	Vaporizado Vaporized Vaporisée
--------------	------------	-----------	------------	-----	-------------	-----	--------------------------------------



Material		Vc (m/min)
Grupo	Sub.	5% Co
P	P.1	6-10
M		8-12
N	N.1	5-8
	N.3	15-35
	N.4	14-20

Avance $f = P$ (Paso - Pitch - Pas)

V_f (mm/min.) = r.p.m. x f

$r.p.m. = \frac{V_c \times 1.000}{\pi \times \phi}$

M	P	L mm	l mm	d mm	a mm	Z	N° Art. 5% Co	€
M2	0,40	41	8	2,50	2,00	2	48989	17,64
M2,5	0,45	44	9,5	2,80	2,24	2	48992	17,64
M3	0,50	48	6	3,15	2,50	3	49004	10,01
M3,5	0,60	50	6	3,55	2,80	3	49016	15,86
M4	0,70	53	7	4,00	3,15	3	49019	10,01
M5	0,80	58	8	5,00	4,00	3	49022	10,01
M6	1,00	66	10	6,30	5,00	3	49025	10,01
M7	1,00	66	13	7,10	5,60	3	49028	18,89
M8	1,25	72	12	8,00	6,30	3	49031	13,36
M10	1,50	80	15	10,00	8,00	3	49034	17,00
M12	1,75	89	16	9,00	7,10	3	49187	21,87
M14	2,00	95	18	11,20	9,00	3	49190	27,82
M16	2,00	102	18	12,50	10,00	4	49193	38,86
M18	2,50	112	29	14,00	11,20	4	49196	51,01
M20	2,50	112	29	14,00	11,20	4	49199	68,61
M22	2,50	118	29	16,00	12,50	4	49202	83,09
M24	3,00	130	35	18,00	14,00	4	49205	109,51
M27	3,00	135	35	20,00	16,00	4	77480	137,23
M30	3,50	138	42	20,00	16,00	4	77481	176,17

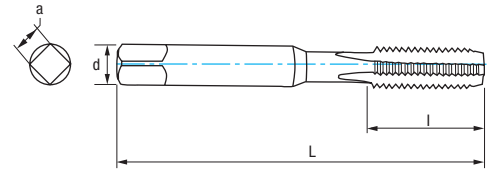


Ref. **3039**

MACHO ÚNICO MANO MÉTRICA / MÉTRICA FINA NORMA ISO

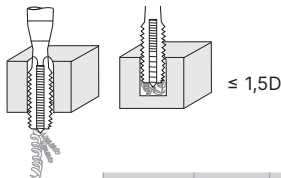
ISO Standard Metric / Metric Fine Hand Single Tap

Taraud à main unique métrique / métrique pas fin norme ISO

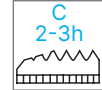


HSS
ISO 529
Tol. 6H
 α 10° ± 2

Grupo P
Subgrup. P.1
Grupo K
Grupo N
Subgrup. N.1 - N.3
N.4 - N.5



N°3 Acabado Finishing Finition



M	P	L mm	l mm	d mm	a mm	Z	N° Art. HSS	€	N° Art. HSS	€	N° Art. HSS	€
M1	0,25	38,50	5,50	2,50	2,00	3	29121	21,31	29122	21,31	29123	21,31
M1,2	0,25	38,50	5,50	2,50	2,00	3	29124	21,31	29125	21,31	29126	21,31
M1,4	0,30	40,00	7,00	2,50	2,00	3	29127	21,31	29128	21,31	29129	21,31
M1,6	0,35	41,00	8,00	2,50	2,00	3	29130	19,45	29131	19,45	29132	19,45
M1,7	0,35	41,00	8,00	2,50	2,00	3	29133	12,28	29134	12,28	29159	12,28
M1,8	0,35	41,00	8,00	2,50	2,00	3	29160	18,25	29162	18,25	29164	18,25
M2	0,40	41,00	8,00	2,50	2,00	3	29171	9,68	29172	9,68	29175	9,68
M2	0,45	41,00	8,00	2,50	2,00	3	29176	9,68	29177	9,68	29193	9,68
M2,2	0,45	44,50	9,50	2,80	2,24	3	29195	10,09	29196	10,09	29197	10,09
M2,3	0,45	44,50	9,50	2,80	2,24	3	29199	10,09	29211	10,09	29212	10,09
M2,5	0,45	44,50	9,50	2,80	2,24	3	29214	9,68	29216	9,68	29217	9,68
M2,6	0,45	44,50	9,50	2,80	2,24	3	29218	8,91	29234	8,91	29277	8,91
MF3	0,35	48,00	11,00	3,15	2,50	3	45629	15,95	45644	15,95	45647	15,95
M3	0,50	48,00	11,00	3,15	2,50	3	29475	5,50	29477	5,50	29484	5,50
M3	0,60	48,00	11,00	3,15	2,50	3	29494	10,55	29633	10,55	29846	10,55
MF3,5	0,35	48,00	11,00	3,15	2,50	3					45650	15,95
M3,5	0,60	50,00	13,00	3,55	2,80	3	29861	6,50	29862	6,50	29865	6,50
MF4	0,50	53,00	13,00	4,00	3,15	3	45659	15,95	45662	15,95	45665	15,95
M4	0,70	53,00	13,00	4,00	3,15	3	29866	5,50	29867	5,50	29872	5,50
M4	0,75	53,00	13,00	4,00	3,15	3	29879	9,89	29886	9,89	29887	9,89
M4,5	0,75	53,00	13,00	4,00	3,15	3	29889	9,70	29890	9,70	29892	9,70
MF5	0,50	58,00	16,00	5,00	4,00	3	45668	16,86	45671	16,86	45698	16,86
MF5	0,75	58,00	16,00	5,00	4,00	3	45701	15,97	45705	15,97	45744	15,97
M5	0,80	58,00	16,00	5,00	4,00	3	29943	5,84	29948	5,84	29956	5,84
M5	0,90	58,00	16,00	5,00	4,00	3	29957	11,45	29966	11,45	29973	11,45
M5,5	0,90	62,00	12,00	5,60	4,50	3	29982	39,47	29983	39,47	29984	39,47
MF6	0,50	66,00	19,00	6,30	5,00	3	45819	11,60	45822	11,60	45845	11,60
MF6	0,75	66,00	19,00	6,30	5,00	3	45854	9,60	45856	9,60	45859	9,60
M6	1,00	66,00	19,00	6,30	5,00	3	29986	5,84	29987	5,84	30006	5,84
MF7	0,75	66,00	19,00	7,10	5,60	3	45869	14,62	45875	14,62	45878	14,62
M7	1,00	66,00	19,00	7,10	5,60	3	30007	7,13	30009	7,13	30010	7,13
MF8	0,50	66,00	19,00	8,00	6,30	3	45884	17,98	45890	17,98	45893	17,98
MF8	0,75	66,00	19,00	8,00	6,30	3	45902	14,24	45904	14,24	45917	14,24
MF8	1,00	66,00	19,00	8,00	6,30	3	45931	9,57	45934	9,57	45935	9,57
M8	1,25	66,00	19,00	8,00	6,30	3	30011	7,13	30013	7,13	30016	7,13
MF9	0,75	66,00	19,00	9,00	7,10	3					45936	16,23
MF9	1,00	72,00	22,00	9,00	7,10	3	45938	16,23	45939	16,23	45940	16,23
M9	1,25	72,00	22,00	9,00	7,10	3	30017	11,64	30018	11,64	30020	11,64
MF10	0,50	73,00	20,00	10,00	8,00	3					45942	20,74
MF10	0,75	73,00	20,00	10,00	8,00	3	46031	20,25	46034	20,25	46037	20,25
MF10	1,00	80,00	24,00	10,00	8,00	3	46040	10,29	46043	10,29	46046	10,29
MF10	1,25	80,00	24,00	10,00	8,00	3	46049	10,14	46052	10,14	46055	10,14
M10	1,50	80,00	24,00	10,00	8,00	3	30021	8,73	30063	8,73	30064	8,73
MF11	0,75	80,00	22,00	8,00	6,30	4	46058	50,02	46061	50,02	46067	50,02
MF11	1,00	80,00	22,00	8,00	6,30	4	46070	18,00	46075	18,00	46078	18,00
MF11	1,25	80,00	22,00	8,00	6,30	4					46089	18,15





M	P	L mm	l mm	d mm	a mm	Z	Nº Art. HSS	€	Nº Art. HSS	€	Nº Art. HSS	€	
M11	1,50	80,00	22,00	8,00	6,30	4	30065	14,59	30066	14,59	30067	14,59	
MF12	0,75	80,00	22,00	9,00	7,10	4					46091	28,81	
MF12	1,00	80,00	22,00	9,00	7,10	4	46093	18,04	46095	18,04	46098	18,04	
MF12	1,25	89,00	29,00	9,00	7,10	4	46101	18,07	46103	18,07	46104	18,07	
MF12	1,50	89,00	29,00	9,00	7,10	4	46105	15,40	46155	15,40	46156	15,40	
M12	1,75	89,00	29,00	9,00	7,10	4	30068	12,31	30069	12,31	30070	12,31	
MF13	1,50	89,00	29,00	9,00	7,10	4					46158	29,20	
MF14	1,00	87,00	22,00	11,20	9,00	4	46159	32,18	46161	32,18	46162	32,18	
MF14	1,25	95,00	30,00	11,20	9,00	4	46164	22,05	46165	22,05	46167	22,05	
MF14	1,50	95,00	30,00	11,20	9,00	4	46168	17,14	46169	17,14	46170	17,14	
M14	2,00	95,00	30,00	11,20	9,00	4	30071	13,60	30072	13,60	30073	13,60	
MF15	1,50	95,00	30,00	11,20	9,00	4				46171	41,73	46173	41,73
MF16	1,00	92,00	22,00	12,50	10,00	4	46176	37,25	46177	37,25	46178	37,25	
MF16	1,25	102,00	32,00	12,50	10,00	4					46179	39,20	
MF16	1,50	102,00	32,00	12,50	10,00	4	46180	21,44	46181	21,44	46182	21,44	
M16	2,00	102,00	32,00	12,50	10,00	4	30074	19,29	30075	19,29	30076	19,29	
MF18	1,00	97,00	22,00	14,00	11,20	4	46183	41,39	46184	41,39	46315	41,39	
MF18	1,50	112,00	37,00	14,00	11,20	4	46327	28,33	46348	28,33	46525	28,33	
MF18	2,00	112,00	37,00	14,00	11,20	4	46531	44,97	46540	44,97	46631	44,97	
M18	2,50	112,00	37,00	14,00	11,20	4	30077	25,58	30078	25,58	30080	25,58	
MF20	1,00	102,00	22,00	14,00	11,20	4	46901	55,13	46823	55,13	46898	55,13	
MF20	1,50	112,00	37,00	14,00	11,20	4	46919	35,50	46925	35,50	46931	35,50	
MF20	2,00	112,00	37,00	14,00	11,20	4	46940	46,61	46967	46,61	46976	46,61	
M20	2,50	112,00	37,00	14,00	11,20	4	30082	28,80	30083	28,80	30085	28,80	
MF22	1,00	118,00	38,00	16,00	12,50	4				46979	60,97	46982	60,97
MF22	1,50	118,00	38,00	16,00	12,50	4	46985	38,72	46988	38,72	46994	38,72	
MF22	2,00	118,00	38,00	16,00	12,50	4	46997	62,01	47000	62,01	47006	62,01	
M22	2,50	118,00	38,00	16,00	12,50	4	30086	38,53	30087	38,53	30088	38,53	
MF24	1,00	130,00	45,00	18,00	14,00	4				47012	71,78	47015	71,78
MF24	1,50	130,00	45,00	18,00	14,00	4	47018	50,91	47021	50,91	47024	50,91	
MF24	2,00	130,00	45,00	18,00	14,00	4	47027	68,75	47033	68,75	47036	68,75	
M24	3,00	130,00	45,00	18,00	14,00	4	30089	45,16	30090	45,16	30091	45,16	
MF25	1,50	130,00	45,00	18,00	14,00	4	47198	100,49	47273	100,49	47276	100,49	
MF26	1,50	120,00	35,00	18,00	14,00	4				47279	77,78	47282	77,78
MF27	1,50	127,00	37,00	20,00	16,00	4				47288	86,20	47300	86,20
MF27	2,00	127,00	37,00	20,00	16,00	4					47435	118,80	
M27	3,00	127,00	37,00	20,00	16,00	4	30092	58,14	30093	58,14	30111	58,14	
MF28	1,50	127,00	37,00	20,00	16,00	4				47444	86,41	47453	86,41
MF30	1,50	127,00	37,00	20,00	16,00	4				47960	89,63	47963	89,63
MF30	2,00	127,00	37,00	20,00	16,00	4				47966	128,81	47969	128,81
M30	3,50	127,00	37,00	20,00	16,00	4	30112	74,44	30113	74,44	30115	74,44	
MF32	1,50	137,00	37,00	22,40	18,00	4	48092	129,01	48095	129,01	48098	129,01	
MF33	2,00	137,00	37,00	22,40	18,00	4				48104	144,57	48107	144,57
M33	3,50	137,00	37,00	22,40	18,00	4	30118	93,89	30120	93,89	30125	93,89	
MF35	1,50	144,00	39,00	25,00	20,00	4				48110	145,92	48113	145,92
MF36	1,50	144,00	39,00	25,00	20,00	4					48140	140,93	
MF36	2,00	144,00	39,00	25,00	20,00	4				48149	222,75	48152	222,75
MF36	3,00	144,00	39,00	25,00	20,00	4				48161	246,06	48164	246,06
M36	4,00	144,00	39,00	25,00	20,00	4	30126	119,80	30138	119,80	30145	119,80	
MF39	3,00	170,00	60,00	28,00	22,40	4				48176	208,64	48188	208,64
M39	4,00	170,00	60,00	28,00	22,40	4	30146	134,04	30147	134,04	30148	134,04	
MF40	1,50	149,00	39,00	28,00	22,40	4				48191	187,75	48194	187,75
MF42	1,50	149,00	39,00	28,00	22,40	4				48197	248,40	48200	248,40
MF42	3,00	149,00	39,00	28,00	22,40	4					48203	245,41	
M42	4,50	149,00	39,00	28,00	22,40	4	30149	167,70	30150	167,70	30151	167,70	
MF45	1,50	165,00	45,00	31,50	25,00	4				48206	280,64	48209	280,64
M45	4,50	165,00	45,00	31,50	25,00	4	30152	193,61	30430	193,61	30459	193,61	
MF48	1,50	165,00	45,00	31,50	25,00	4					48212	316,29	
MF48	2,00	165,00	45,00	31,50	25,00	4					48218	390,80	
MF48	3,00	165,00	45,00	31,50	25,00	4					48224	353,71	
M48	5,00	187,00	67,00	31,50	25,00	4	30487	233,10	30493	233,10	30494	233,10	
MF50	1,50	165,00	45,00	31,50	25,00	4				48284	283,39	48287	283,39
M52	5,00	200,00	70,00	35,50	28,00	4					30495	282,96	
M56	5,50	200,00	70,00	35,50	28,00	4					30500	436,73	



Set 3039

MACHO ÚNICO MANO MÉTRICA / MÉTRICA FINA NORMA ISO


ISO Standard Metric / Metric Fine Hand Single Tap

Taraud à main unique métrique / métrique pas fin norme ISO

Ref. 3039 + 1015 Zirkonio



14 Pcs

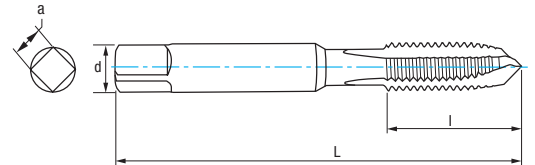
Cont.	Nº Art. Zirkonio	€
Machos / Taps / Tarauds ISO 529: M3-M4-M5-M6-M8-M10-M12 	26020	76,02
Brocas / Drill Bits / Forets Zirkonio: 2,5-3,3-4,2-5,0- 6,8-8,5-10,2		

Ref. 3103

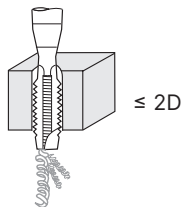
MACHO RECTO MÁQUINA UNC NORMA ISO 529

ISO 529 Norm Standard UNC Machine Straight Tap

Taraud droit machine UNC norme ISO 529



HSS	ISO 529	B 3,5-5h	C 2-3h	Tol. 6H	GUN	α 10-12°	60°
-----	---------	----------	--------	---------	-----	----------	-----



$Avance f = P$ (Paso - Pitch - Pas)
 V_f (mm/min.) = r.p.m. x f
 $r.p.m. = \frac{V_c \times 1.000}{\pi \times \phi}$

Material		Vc (m/min)
Grupo	Sub.	HSS
P	P.1	6-10
N	N.1	5-8
	N.3	15-35
	N.4	14-20

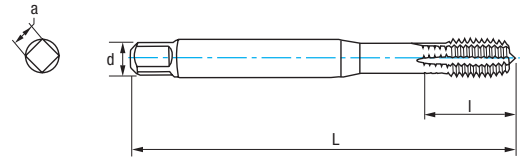
B 3,5-5h	C 2-3h
----------	--------

UNC	Hilos Threads Filets	L mm	l mm	d mm	a mm	Z	Nº Art. 5% Co	€	Nº Art. 5% Co	€
UNC N°1	64	41	8	2,50	2,00	3	62989	20,45	62990	20,45
UNC N°2	56	45	10	2,80	2,24	3	62991	20,45	62992	20,45
UNC N°3	48	45	10	2,80	2,24	3	62994	20,45	62995	20,45
UNC N°4	40	48	11	3,15	2,50	3	62996	20,45	62997	20,45
UNC N°5	40	48	11	3,15	2,50	3	62998	19,56	62999	19,56
UNC N°6	32	50	13	3,55	2,80	3	63000	17,62	63001	17,62
UNC N°8	32	53	13	4,50	3,55	3	63003	17,62	63004	17,62
UNC N°10	24	58	16	5,00	4,00	3	63006	18,50	63007	18,50
UNC N°12	24	62	17	5,60	4,50	3	63009	17,65	63012	17,65
UNC 1/4	20	66	19	6,30	5,00	3	63016	13,93	63018	13,93
UNC 5/16	18	72	22	8,00	6,30	3	63019	18,93	63021	18,93
UNC 3/8	16	80	24	10,00	8,00	3	63022	21,12	63027	21,12
UNC 7/16	14	85	25	8,00	6,30	3	63028	29,96	63030	29,96
UNC 1/2	13	89	29	9,00	7,10	3	63031	33,33	63033	33,33
UNC 9/16	12	95	30	11,20	9,00	3	63034	33,85	63036	33,85
UNC 5/8	11	102	32	12,50	10,00	3	63038	34,77	63039	34,77
UNC 3/4	10	112	37	14,00	11,20	3	63040	48,89	63042	48,89
UNC 7/8	9	118	38	16,00	12,50	3	63043	66,48	63045	66,48
UNC 1"	8	130	45	18,00	14,00	3	63046	79,31	63047	79,31
UNC 1"1/8	7	138	48	20,00	16,00	4	63048	103,67	63049	103,67
UNC 1"1/4	7	151	51	22,40	18,00	4	63051	146,36	63052	146,36
UNC 1"3/8	6	162	57	25,00	20,00	4	63054	195,07	63057	195,07
UNC 1"1/2	6	170	60	28,00	22,40	4	63058	219,43	63060	219,43
UNC 1"3/4	5	187	67	31,50	25,00	4	63061	329,17	63063	329,17
UNC 2"	4	200	70	35,50	28,00	4	63064	414,40	63066	414,40

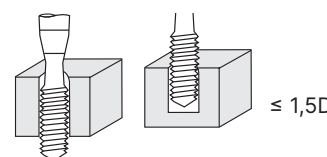


Ref. **3141**

MACHO LAMINACIÓN ALTO RENDIMIENTO UNC/UNF
 UNC/UNF High Performance **Cold Forming** Machine Tap
 Taraud machine **réfouleur** haut rendement UNC/UNF



HSSE 5%Co	TIALN + TIN	DIN 371 < 7/16	DIN 376 ≥ 7/16	C 2-3h		Tol. 2BX		
--------------	-------------------	----------------------	----------------------	-----------	--	-------------	--	--



Avance $f = P$ (Paso - Pitch - Pas)
 V_f (mm/min.) = r.p.m. x f
 $r.p.m. = \frac{V_c \times 1.000}{\pi \times \phi}$

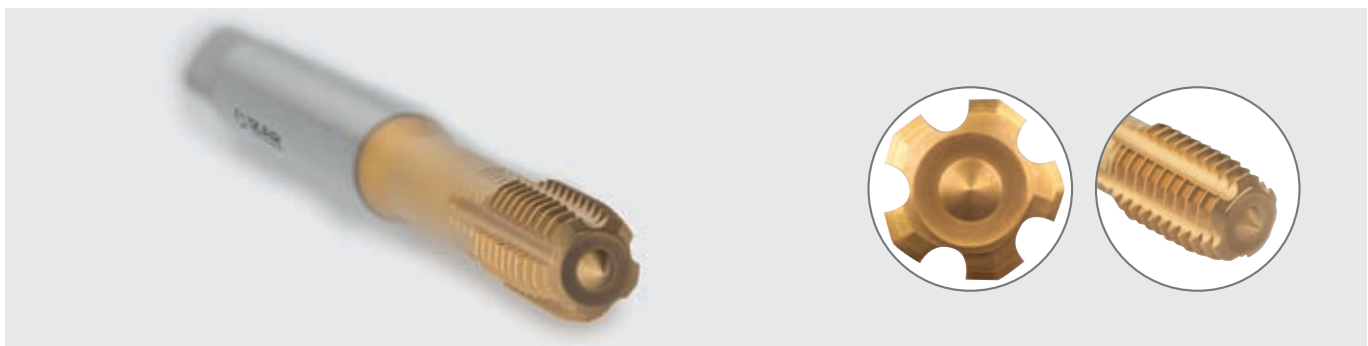
Material		Vc (m/min.)
Grupo	Sub.	TIALN-TIN
P	P.1	10-30
	P.2	10-30
	P.3	8-15
	P.5	10-25
M		10-25
N	N.1	20-40
	N.2	20-40
	N.3	20-40
	N.4	20-40
	N.5	20-40

UNC	Hilos Threads	Filets	L mm	l mm	d mm	a mm	Nº Art. 5% Co	€
UNC N°5	40		56	7	3,5	2,7	10812	64,07
UNC N°6	32		56	6	4,0	3,0	10818	66,12
UNC N°8	32		63	7	4,5	3,4	10821	70,16
UNC N°10	24		70	8	6,0	4,9	10824	70,86
UNC N°12	24		80	10	6,0	4,9	10828	71,22
UNC 1/4	20		80	13	7,0	5,5	10829	105,20
UNC 5/16	18		90	13	8,0	6,2	10830	105,20
UNC 3/8	16		100	15	10,0	8,0	10848	113,61
UNC 7/16	14		100	15	8,0	6,2	10850	91,14
UNC 1/2	13		110	18	9,0	7,0	10851	120,63
UNC 5/8	11		110	20	12,0	9,0	10860	137,80



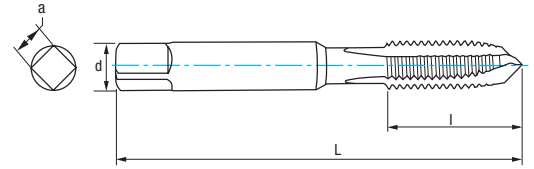
UNF	Hilos Threads	Filets	L mm	l mm	d mm	a mm	Nº Art. 5% Co	€
UNF N°5	44		56	7,0	3,5	2,7	10861	70,47
UNF N°6	40		56	6,0	4,0	3,0	10863	72,74
UNF N°8	36		63	7,0	4,5	3,4	10864	77,19
UNF N°10	32		70	8,0	6,0	4,9	10866	77,96
UNF N°12	28		80	10,0	6,0	4,9	10873	78,36
UNF 1/4	28		80	10,0	6,0	4,9	10887	115,73
UNF 5/16	24		90	13,0	8,0	6,2	10888	115,73
UNF 3/8	24		100	15,0	10,0	8,0	10891	124,97
UNF 7/16	20		100	15,0	8,0	6,2	10892	100,26
UNF 1/2	20		110	15,0	9,0	7,0	10893	132,69
UNF 5/8	18		110	15,0	12,0	9,0	10896	151,60
UNF 3/4	16		120	17,0	14,0	11,0	10905	221,42

Ref. 3141 bajo demanda / upon request / sur demande

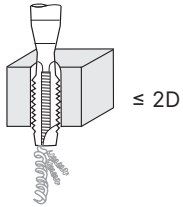


Ref. **3123**

MACHO RECTO MÁQUINA UNF NORMA ISO 529
 ISO 529 Norm Standard UNF Machine Straight Tap
 Taraud droit machine UNF norme ISO 529



HSS	ISO 529	B 3,5-5h	C 2-3h	Tol. 6H	GUN	α 10-12°	60°
-----	---------	-------------	-----------	------------	-----	--------------------	-----



Material		Vc (m/min)
Grupo	Sub.	HSS
P	P.1	6-10
N	N.1	5-8
	N.3	15-35
	N.4	14-20

Avance $f = P$ (Paso - Pitch - Pas)
 V_f (mm/min.) = r.p.m. x f
 $r.p.m. = \frac{V_c \times 1.000}{\pi \times \phi}$



UNF	Hilos Threads Filets	L mm	l mm	d mm	a mm	Z	N° Art. HSS	€	N° Art. HSS	€
UNF N°0	80	41	8	2,50	2,00	3	63067	16,19	66203	16,19
UNF N°1	72	41	8	2,50	2,00	3	63069	16,19	66205	16,19
UNF N°2	64	45	10	2,80	2,24	3	63070	16,19	66398	16,19
UNF N°3	56	45	10	2,80	2,24	3	84231	16,19	84232	16,19
UNF N°4	48	48	11	3,15	2,50	3	63072	16,19	66410	16,19
UNF N°5	44	48	11	3,15	2,50	3	63075	15,49	66413	15,49
UNF N°6	40	50	13	3,55	2,80	3	63076	13,25	66509	13,25
UNF N°8	36	53	13	4,50	3,55	3	63079	13,25	66512	13,25
UNF N°10	32	58	16	5,00	4,00	3	63112	13,73	66566	13,73
UNF N°12	28	62	17	5,60	4,50	3	63171	14,74	66596	14,74
UNF 1/4	28	66	19	6,30	5,00	3	63172	13,33	66722	13,33
UNF 5/16	24	72	22	8,00	6,30	3	63173	17,90	66728	17,90
UNF 3/8	24	80	24	10,00	8,00	3	63174	18,87	67163	18,87
UNF 7/16	20	85	25	8,00	6,30	3	63175	27,71	67169	27,71
UNF 1/2	20	89	29	9,00	7,10	3	63177	29,53	67349	29,53
UNF 9/16	18	95	30	11,20	9,00	3	63180	27,01	67358	27,01
UNF 5/8	18	102	32	12,50	10,00	3	63181	32,07	67359	32,07
UNF 3/4	16	112	37	14,00	11,20	3	63184	43,67	67361	43,67
UNF 7/8	14	118	38	16,00	12,50	3	63213	50,32	67364	50,32
UNF 1"	12	130	45	18,00	14,00	3	63326	59,88	67370	59,88
UNF 1"1/8	12	127	37	20,00	16,00	4	63389	80,26	67373	80,26
UNF 1"1/4	12	137	37	22,40	18,00	4	63392	113,31	67376	113,31
UNF 1"3/8	12	144	39	25,00	20,00	4	63446	151,03	67394	151,03
UNF 1"1/2	12	149	39	28,00	22,40	4	64121	169,89	67403	169,89

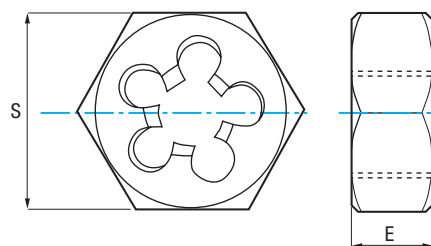


Ref. **3560**

COJINETE MANO HEXAGONAL MÉTRICA / MÉTRICA FINA

Metric / Metric Fine HEX Hand Die

Filière à main hexagonale métrique / métrique pas fin



HSS	DIN 382		Tol. 6g
-----	---------	--	---------

M/MF	P	S mm	E mm	N° Art. HSS	€
MF3	0,35	19	5	84244	36,48
M3	0,50	19	5	84245	22,45
M3,5	0,60	19	5	84246	26,51
MF4	0,50	19	5	84247	36,48
M4	0,70	19	5	84248	22,45
M4,5	0,75	19	7	84249	24,50
MF5	0,50	19	7	84250	39,17
M5	0,80	19	7	84251	22,45
MF6	0,75	19	7	84252	39,17
M6	1,00	19	7	84253	22,45
MF7	0,75	22	9	84254	24,79
M7	1,00	22	9	84255	24,50
MF8	0,75	22	9	84256	38,03
MF8	1,00	22	9	84259	38,03
M8	1,25	22	9	84260	24,50
MF9	1,00	22	9	84261	42,43
M9	1,25	22	9	84262	32,63
MF10	1,00	27	11	84263	46,64
M10	1,50	27	11	84264	32,63
MF11	1,00	27	11	84266	58,03
M11	1,50	27	11	84267	42,84
MF12	1,00	36	10	84268	52,75
MF12	1,25	36	10	84269	59,01
MF12	1,50	36	10	84270	59,01
M12	1,75	36	14	84271	34,67
MF14	1,00	36	10	84272	55,14
MF14	1,25	36	10	84273	64,49
MF14	1,50	36	10	84274	60,54
M14	2,00	36	14	84275	34,67
MF16	1,50	41	14	84276	75,73

M/MF	P	S mm	E mm	N° Art. HSS	€
M16	2,00	41	18	84277	46,90
MF18	1,50	41	14	84278	75,73
MF18	2,00	41	14	84279	85,64
M18	2,50	41	18	84281	46,90
MF20	1,50	41	14	84283	78,15
MF20	2,00	41	14	84282	85,26
M20	2,50	41	18	84284	46,90
MF22	1,50	50	16	84285	100,19
MF22	2,00	50	16	84286	111,45
M22	2,50	50	16	84287	69,36
MF24	1,50	50	16	84288	100,19
MF24	2,00	50	16	84289	111,46
M24	3,00	50	22	84290	69,36
MF26	1,50	60	18	84291	137,77
MF27	1,50	60	18	84292	151,47
MF27	2,00	60	18	84293	164,76
M27	3,00	60	25	84294	104,02
MF28	1,50	60	18	84295	107,86
MF30	1,50	60	18	84296	151,43
MF30	2,00	60	18	84297	169,13
M30	3,50	60	25	84298	104,02
MF32	1,50	60	18	84299	160,06
MF33	1,50	60	18	84300	151,47
MF33	2,00	60	18	84301	117,44
M33	3,50	60	25	84302	108,12
MF35	1,50	60	18	84303	163,92
MF36	1,50	60	18	84304	155,15
MF36	2,00	60	18	84305	164,93
MF36	3,00	60	18	84306	126,25
M36	4,00	60	25	84307	108,12

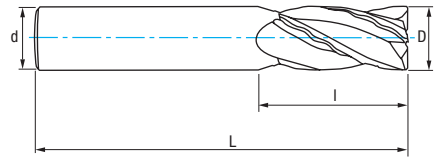


- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Para uso con llave fija, ajustable o de vaso • Ideal para espacios limitados • Recomendado para reparar roscas | <ul style="list-style-type: none"> • For use with a fixed, extendable, or socket wrench • Ideal for tight spaces • Recommended for rethreading threads | <ul style="list-style-type: none"> • Pour une utilisation avec une clé fixe, une clé extensible ou à douille • Idéal pour les espaces restreints • Recommandé pour réparer les filetages |
|--|---|---|

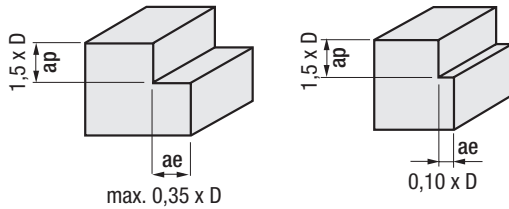


Ref. **9444**
IZARCUT

FRESA FRONTAL METAL DURO 4Z CREST CUT ALTO RENDIMIENTO
 High Performance **Crest Cut** 4Z Carbide End Mill
 Fraise Carbure 4Z **Crest Cut** haute performance



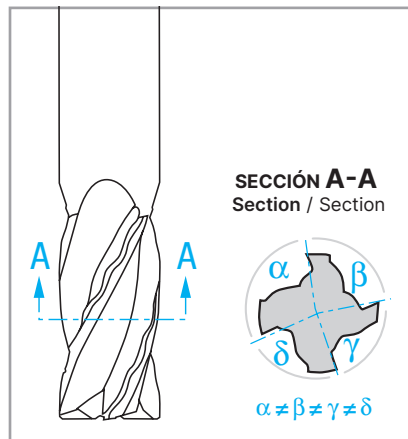
MD/HM Carbure Grano MG	CROMAX	DIN 6528 N		4 Z		DIN 6535 HA	Tol. D (e8) d (h6)		
-------------------------------------	---------------	---------------	--	-----	--	----------------	--------------------------	--	--



Material		Vc (m/min)	Avances fz/rev. (mm/z) - Feed - Pas				
Grupo	Sub.	CROMAX	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
P	P.2	112-150	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100
	P.3	60-130	0,035	0,040	0,050	0,060	0,075
	P.5	50-80	0,035	0,035	0,050	0,120	0,150
M		100-130	0,025	0,025	0,040	0,100	0,120
K	K.1	60-80	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100
	K.2	40-60	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050
S		90-130	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100
N	N.1	140-350	0,050	0,060	0,075	0,080	0,125
	N.2	140-350	0,050	0,060	0,075	0,080	0,125

$r.p.m. = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times \phi}$ **K** = Coeficiente corrección
 Correction coefficient
 Coéfcient correction

$Vf (mm/min.) = r.p.m. \times Z \times fz \times K$

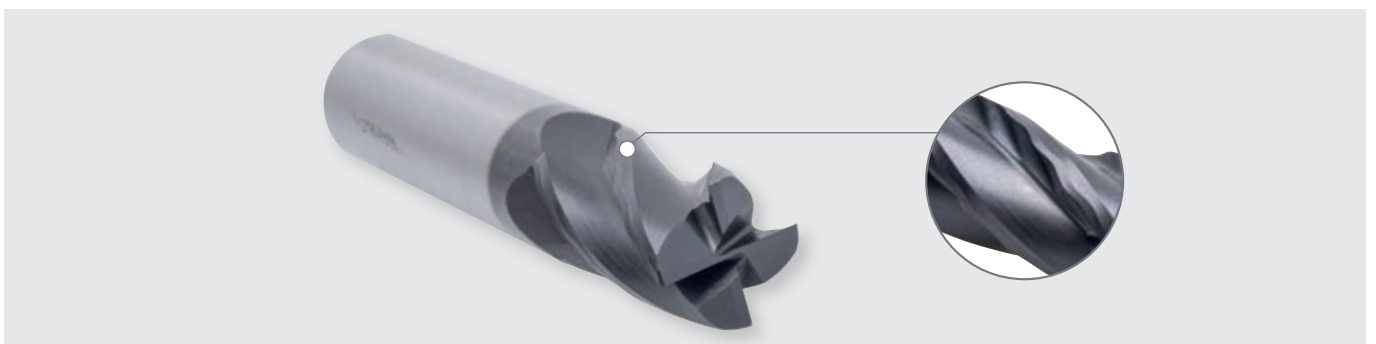


D mm	d mm	L mm	l mm	Z	N° Art. CROMAX	€
10,00	10,00	72	22	4	28759	49,26
12,00	12,00	83	26	4	28760	67,29
16,00	16,00	92	32	4	28761	104,99



DIN 6535 HB
 Bajo demanda / upon request / sur demande

- | | | |
|--|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Desbaste y Acabado con la misma herramienta 2. Mayor profundidad de corte (hasta un 40%) 3. Excelente control de viruta, especialmente sobre Titanio 4. Excelente calidad superficial | <ol style="list-style-type: none"> 1. Roughing & Finishing with the same tool 2. Higher cutting depth (up to 40%) 3. Excellent chipping control, especially for titanium 4. Excellent surface quality | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ebauche et finition avec le même outil 2. Meilleure proffondeur de coupe (jusqu'au 40%) 3. Excellent contrôle des copeaux, surtout pour le titane 4. Excellente qualité de surface |
|--|--|---|



IRIS, UN PASO MÁS EN EL MECANIZADO DE MATERIALES NO FERROSOS

IRIS, the Next Level of Machining Non-Ferrous Materials

IRIS, le niveau suivant dans l'usinage des matériaux non ferreux

IRIS

Dureza extrema
Extreme Hardness
Extrême dureté

Super suave
Super Smoothness
Super lissage

Recubrimiento super fino
Super Thin Coating
Revêtement ultra-fin

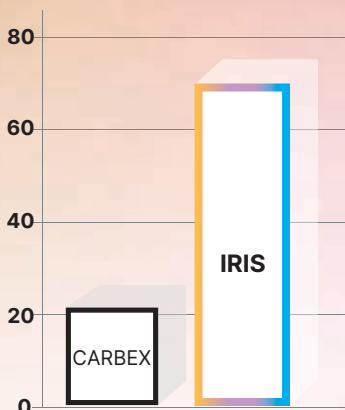
MEJORA DE PROPIEDADES Property Enhancement Amélioration des propriétés

- **Excelente adhesión** - Excellent adhesion - Excellente adhérence
- **Superficies más suaves** - Smoother surfaces - Surfaces plus lisses
- **Mayores durezas** - Increased hardness - Dureté accrue

Permite el reacondicionamiento
Enable Reconditioning
Permettre le reconditionnement



H_T (GPa)

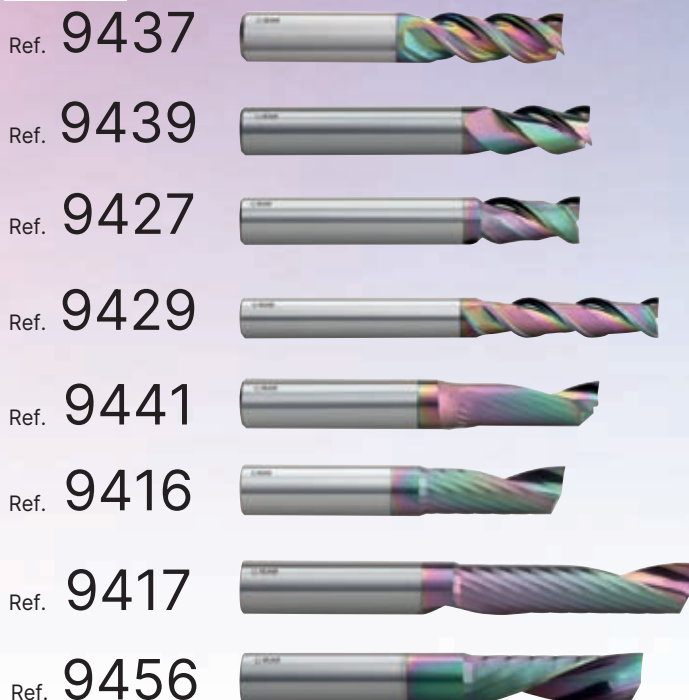


Base Carbono ta-C Carbon ta-C Base Base Carbone ta-C	
Dureza / Hardness / Dureté HV(0,05)	> 6500
Oxidación / Oxidation / Oxidation	> 500°C
Coefficiente Fricción Rubbing Coefficient/Coefficient Friction	0,30-1,50
Color / Colour / Couleur: Arco Iris / Rainbow / Arc-en-ciel	

Con una dureza de 60-70 GPa, IRIS alcanza más del doble de dureza que el recubrimiento actual CARBEX

With a hardness of 60-70 GPa, IRIS achieves more than double the hardness of the current coating, CARBEX

Avec une dureté de 60-70 GPa, IRIS atteint plus du double de la dureté du revêtement actuel CARBEX



FRESAS DE ROSCAR

Thread Mills

Fraises à fileter

Ref. 9330

Ref. 9333

El fresado de roscas es un proceso versátil y rentable para el corte de una gran variedad de roscas, piezas y materiales a mecanizar en la misma máquina.

Se puede utilizar una sola fresa para roscar distintos agujeros con el mismo paso. Esto reduce los costes de sus herramientas y acorta el tiempo de cambio de herramienta. Nuestras fresas de roscar se pueden utilizar para crear roscas tanto internas como externas.

Thread milling is a versatile and cost-effective process for cutting a wide variety of threads, parts and materials to be machined on the same machine. A single threading mill can be used to make a wide range of holes with the same pitch. This lowers the cost of your tools and reduces the tool change time. Our threading mills can be used to make both internal and external threads.

Le fraisage de filets est un processus polyvalent et rentable pour la coupe d'une grande variété de filetages, de pièces et de matériaux à usiner sur la même machine.

Une seule fraise à fileter peut être utilisée pour différents trous avec le même pas. Cela réduit les coûts d'outillage et le temps de changement d'outil. Nos fraises à fileter peuvent être utilisées pour créer à la fois des filetages internes et externes.

DISPONIBLE CON REFRIGERACIÓN INTERNA

Available with internal cooling
Disponible avec lubrification interne



Tanto la ref. 9330 como la ref. 9333 están disponibles con refrigeración interna. El refrigerante lubrica, elimina virutas y reduce el calor. Esto da como resultado una mayor vida útil de la herramienta y una mayor productividad.

Both ref. 9330 and ref. 9333 are available with internal cooling. The coolant lubricates, removes chips and reduces heat. This results in higher tool life and more productivity.

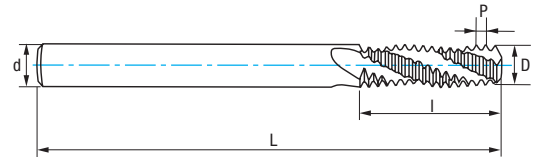
Les références 9330 et 9333 sont toutes les deux disponibles avec un système de refroidissement interne. Le liquide de refroidissement lubrifie, évacue les copeaux et réduit la chaleur. Cela se traduit par une durée de vie plus longue de l'outil et une productivité accrue.

Ref. **9330**

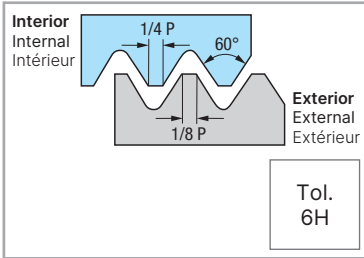
FRESA DE ROSCAR MULTIPASO

Multi-Pitch Threading Mill

Fraise à fileter multi-pas



MD/HM Carbure Micrograno	ALTIN	IZAR Std.	3-4 Z	30°	DIN 6535 HA	Tol. D (f7) d (h7)
---------------------------------------	--------------	--------------	-------	-----	----------------	--------------------------



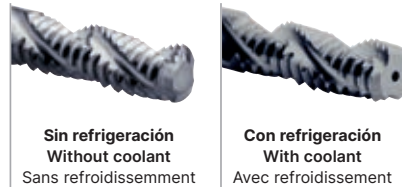
Material		Vc (m/min)
Grupo	Sub.	ALTIN
P	P.1	50-75
	P.2	50-75
	P.3	40-70
M		20-40
K	K.1	50-100
S	Ti6Al4V	30-60
	Inconel 718	15-30
N	N.1	50-100
	N.2	50-100
	N.3	50-100
	N.4	60-130
	N.5	60-130
	N.6	50-100
H	<50HRC	15-30

Avances fz/rev. (mm/z) - Feed - Pas							
M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
0,02-0,04		0,03-0,05			0,05-0,10		

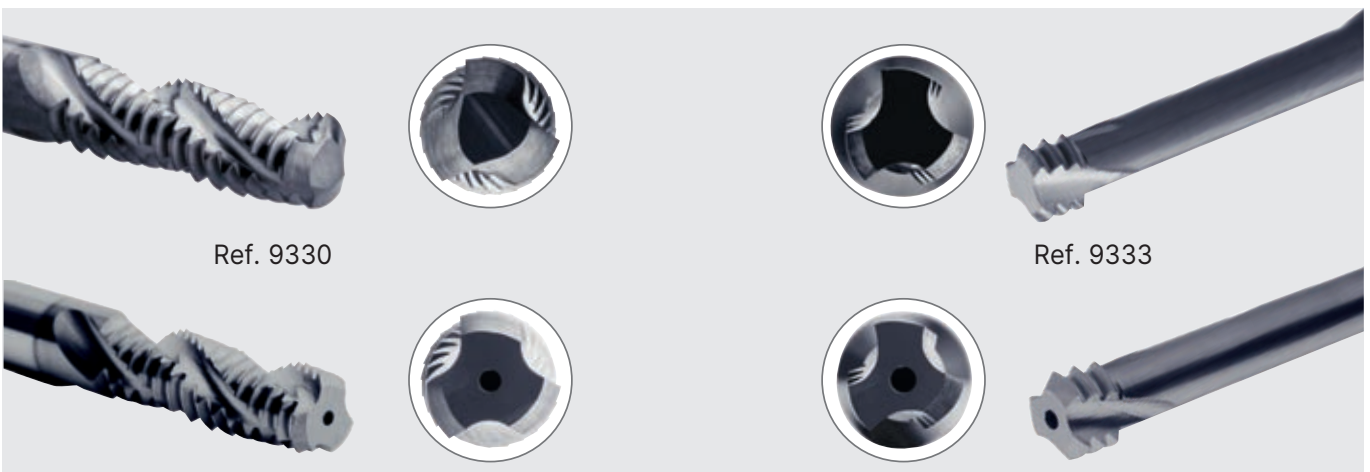
$$r.p.m. = \frac{Vc \times 1.000}{\pi \times \phi}$$

$$Vf \text{ (mm/min.)} = r.p.m. \times Z \times fz \times K$$

K = Coeficiente corrección
Correction coefficient
Coefficient correction



M	P	D mm	d mm	L mm	l mm	Z		Nº Art. ALTIN	€	Nº Art. ALTIN	€
4	0,70	3,10	6	64	9,00	3	1	84642	120,71	84643	138,98
5	0,80	4,00	6	64	11,00	3	1	84646	120,71	84654	138,98
6	1,00	4,50	6	64	13,50	3	1	84647	120,71	84655	138,98
8	1,25	6,00	6	64	18,00	3	1	84648	120,71	84656	138,98
10	1,50	7,50	8	64	22,00	3	1	84649	165,68	84657	184,00
12	1,75	9,50	10	70	26,00	4	1	84650	213,75	84658	238,19
14	2,00	10,00	10	70	30,00	4	1	84651	213,75	84659	238,19
16	2,00	12,00	12	83	34,00	4	1	84652	263,17	84660	287,12
20	2,50	16,00	16	100	42,00	4	1	84653	314,28	84661	336,11



Ref. 9330

Ref. 9333



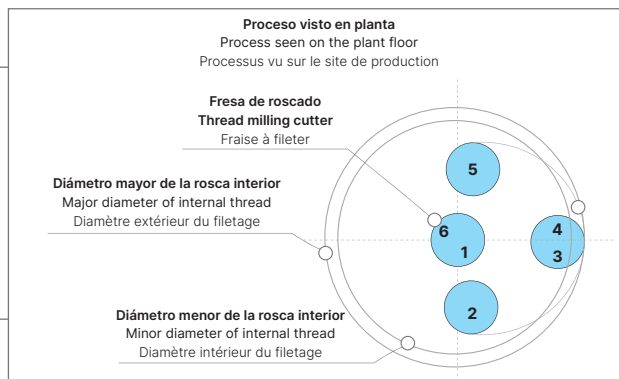
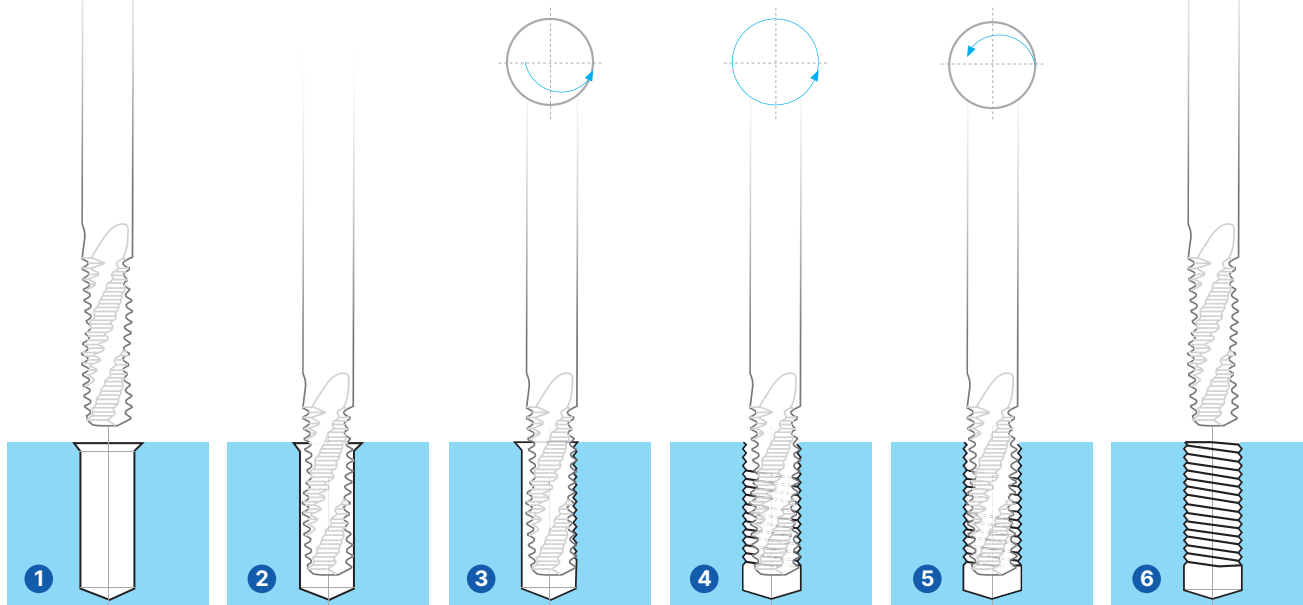
INFORMACIÓN TÉCNICA FRESAS DE ROSCAR

Technical Information Thread Mills

Information technique fraises à fileter

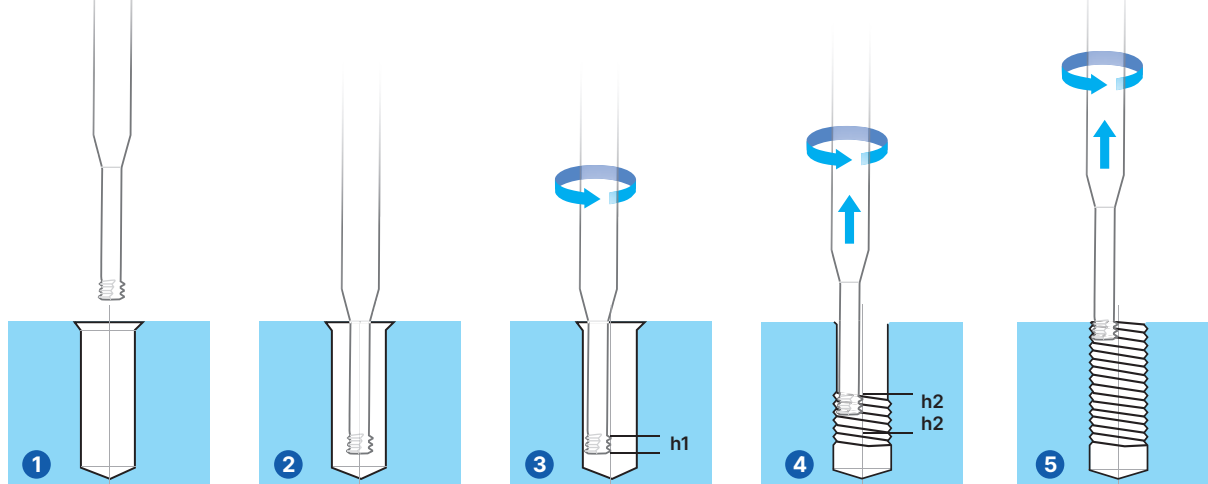
MÉTODO DE ROSCADO CON REF. 9330

Threading Method with Ref. 9330 - Méthode de taraudage avec Réf. 9330



MÉTODO DE ROSCADO CON REF. 9333

Threading Method with Ref. 9333 - Méthode de taraudage avec Réf. 9333



Nota:
Valor h2:

1. Para mecanizado de uso general
h2 = 3 Pasos
2. Para mecanizado de materiales termostresistentes (S) o endurecidos (H)
h2 = 1 Paso

Nota:
Value h2:

1. For general-purpose machining
h2 = 3 Pitch
2. For machining heat-resistant (S) or hardened (H) materials
h2 = 1 Pitch

Nota:
Valeur h2 :

1. Pour l'usinage général
h2 = 3 Pas
2. Pour l'usinage de matériaux résistants à la chaleur (S) ou durcis (H)
h2 = 1 Pas



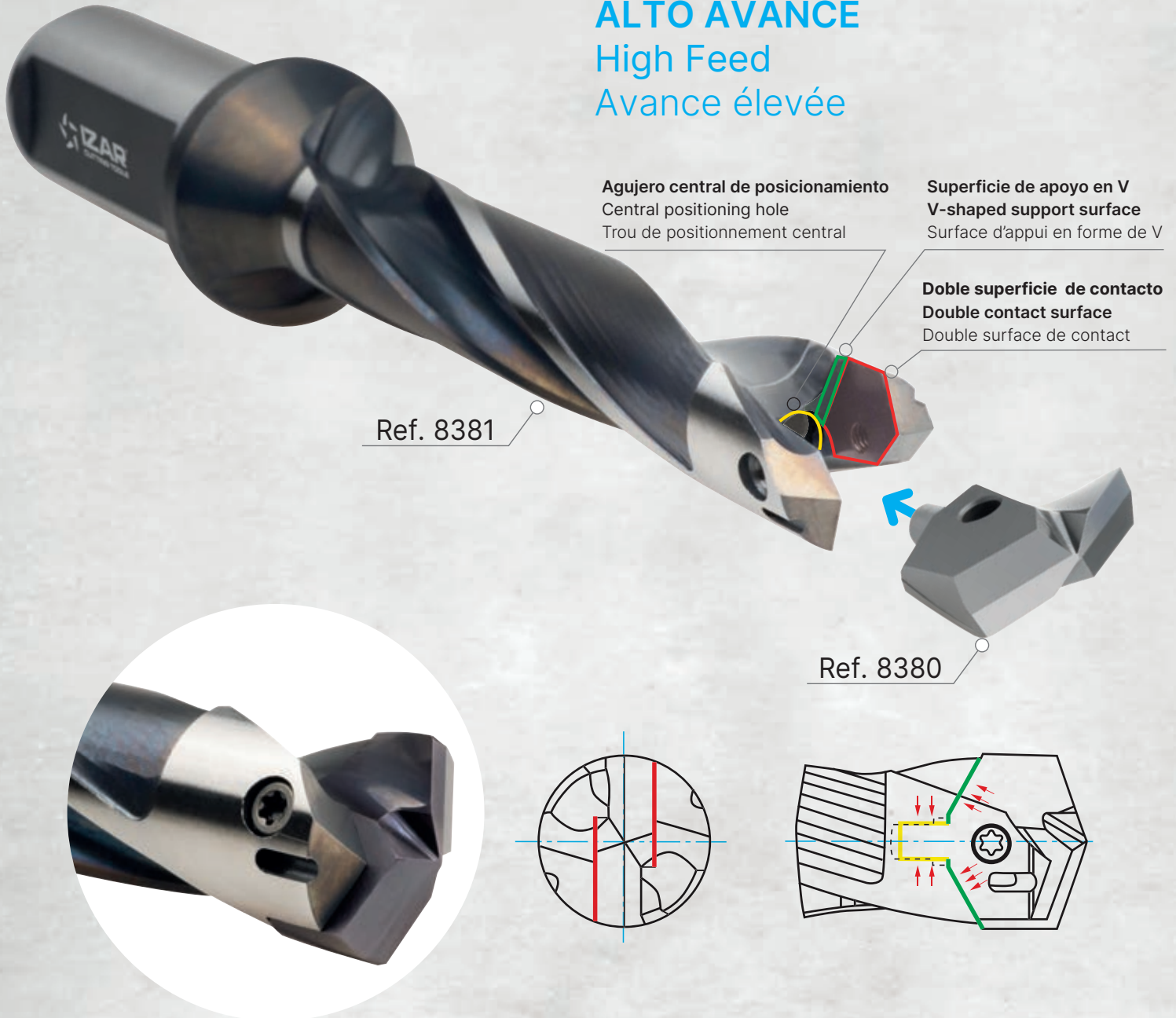
BROCAS DE CABEZA INTERCAMBIABLE

Drill Bits With Interchangeable Heads

Forets à tête interchangeable

Ref. **8380** Ref. **8381**

ALTO AVANCE
High Feed
Avance élevée



La estructura de posicionamiento triple, presenta una fuerza de conexión y una precisión de posicionamiento extraordinarias, y un diseño geométrico óptimo contribuyen a su excelente velocidad de perforación y durabilidad. Debido a la cabeza intercambiable, se puede lograr una combinación flexible de insertos para varias aplicaciones y soportes de diferentes longitudes, satisfaciendo así las necesidades de diferentes materiales a mecanizar, diferentes profundidades de perforación y otras aplicaciones, minimizando la inversión en herramientas.

The triple positioning structure, featuring outstanding connection strength and positioning accuracy, and an optimal geometrical design contribute to its excellent drilling speed and durability. Due to the interchangeable head, a flexible combination of inserts for various applications and holders of different lengths can be achieved, thus meeting the needs of different materials to be machined, different drilling depths and other applications, minimising the investment in tools.

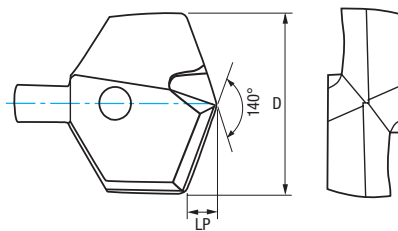
La structure de positionnement triple, caractérisée par une force de connexion et une précision de positionnement exceptionnelles, ainsi qu'un dessin géométrique optimal contribuent à l'excellente vitesse de perçage et à la durabilité. Grâce à la tête interchangeable, il est possible de combiner de manière flexible des plaquettes pour diverses applications et des supports de différentes longueurs, ce qui permet de répondre aux besoins des différents matériaux à usiner, des différentes profondeurs de perçage et d'autres applications, tout en minimisant l'investissement en termes d'outils.

Ref. **8380**

CABEZA BROCA PUNTA INTERCAMBIABLE

Indexable Drill **Insert**

Tête foret à embout amovible



MD/ HM
Carbure
Micrograno

ALTIN



Tol.
k7

IT9~IT10

D mm	LP mm	N° Art. P	N° Art. M	N° Art. K	N° Art. N		€
10,00	1,80	56443	56449	56461	56469	1	107,86
10,20	1,90	56472	56475	56478	56479	1	107,86
10,50	1,90	56525	56561	56577	56580	1	107,86
11,00	2,00	56586	56589	56592	56595	1	110,79
11,50	2,10	56598	56601	56607	56613	1	110,79
12,00	2,20	56616	56619	56631	56635	1	115,17
12,50	2,30	56641	56705	56723	56748	1	115,17
13,00	2,40	56273	56279	56282	56285	1	117,73
13,50	2,50	56751	56863	56884	56887	1	117,73
14,00	2,50	56890	56893	56896	56899	1	125,04
14,50	2,60	56905	56975	56977	56980	1	125,04
15,00	2,70	56984	56991	57000	57038	1	129,07
15,50	2,80	57041	57044	57047	57050	1	129,07
16,00	2,90	56295	56298	56301	56307	1	134,92
16,50	3,00	57053	57056	57059	57062	1	134,92
17,00	3,10	57065	57067	57068	57071	1	134,92
17,50	3,20	57074	57077	57080	57083	1	134,92
18,00	3,30	56358	56370	56376	56382	1	141,50
18,50	3,40	57089	57095	57101	57107	1	141,50
19,00	3,50	57113	57119	57143	57159	1	143,69
19,50	3,50	57160	57166	57228	57242	1	143,69
20,00	3,60	54998	55001	55045	55057	1	151,74
20,50	3,70	57248	57254	57260	57266	1	151,74
21,00	3,80	57269	57272	57278	57296	1	157,59
21,50	3,90	57302	57324	57336	57348	1	157,59
22,00	4,00	55060	55063	55074	55078	1	172,58
22,50	4,10	57360	57372	57408	57420	1	172,58
23,00	4,20	57444	57468	57487	57492	1	179,16
23,50	4,30	57493	57498	57499	57502	1	179,16
24,00	4,40	55090	55096	55108	55117	1	182,08
24,50	4,50	57508	57511	57516	57519	1	182,08

D mm	LP mm	N° Art. P	N° Art. M	N° Art. K	N° Art. N		€
25,00	4,50	57522	57528	57540	57543	1	183,91
25,50	4,60	57566	57569	57572	57575	1	183,91
26,00	4,70	55120	55123	55132	55138	1	204,02
26,50	4,80	57576	57578	57582	57588	1	204,02
27,00	4,90	57603	57609	57623	57626	1	208,41
27,50	5,00	57629	57631	57632	57634	1	208,41
28,00	5,10	57635	57637	57639	57641	1	227,06
28,50	5,20	57644	57645	57681	57684	1	227,06
29,00	5,30	57702	57726	57729	57732	1	230,71
29,50	5,40	57735	57742	57745	57748	1	230,71
30,00	5,50	55144	55244	55246	55254	1	237,29
30,50	5,60	57751	57754	57757	57760	1	237,29
31,00	5,60	57763	57766	57769	57772	1	259,59
31,50	5,70	57775	57778	57781	57798	1	259,59
32,00	5,80	57809	57811	57812	57814	1	266,54
32,50	5,90	57815	57817	57818	57820	1	266,54
33,00	6,00	55396	55402	55408	55417	1	272,39
33,50	6,10	57821	57823	57824	57826	1	272,39
34,00	6,20	57921	57933	57936	57945	1	296,89
34,50	6,30	57947	57950	57951	57953	1	296,89
35,00	6,40	57954	57956	57959	57960	1	300,18
35,50	6,50	57962	57963	57965	57966	1	300,18
36,00	6,60	55420	55429	55441	55447	1	306,76
36,50	6,60	57968	57969	57971	57972	1	306,76
37,00	6,70	57974	57977	57983	57989	1	346,98
37,50	6,80	57990	57992	57995	57999	1	346,98
38,00	6,90	58014	58023	58035	58052	1	356,12
38,50	7,00	58055	58056	58061	58064	1	356,12
39,00	7,10	58067	58083	58092	58107	1	359,78
39,50	7,20	58110	58119	58128	58131	1	359,78
39,99	7,30	58143	58156	58159	58165	1	359,78

P M K En stock / In stock / En stock

N Bajo demanda / Upon request / Sur demande

- El inserto intercambiable fácil de manipular, facilita el reemplazo del mismo en la propia máquina.
- La combinación de posicionamiento del tornillo de bloqueo central, la ranura en V y la guía cilíndrica mantiene una fuerza de bloqueo y una fuerza de perforación consistentes, estables y fiables.
- Los materiales óptimos, el recubrimiento de última generación y la tecnología de rectificado de precisión maximizan su rendimiento.
- La construcción del inserto de alta resistencia lo hace apto para taladrar con altos avances.
- Portaherramientas con mango ISO-9766.

- The easy-to-handle interchangeable insert makes it easy to replace the insert on the machine itself.
- The positioning combination of central locking screw, V-groove and cylindrical guide maintains consistent, stable and reliable locking force and drilling force.
- Optimum materials, state-of-the-art coating and precision grinding technology maximise performance.
- The heavy duty insert construction makes it suitable for high feed drilling.
- Tool holder with ISO-9766 shank.

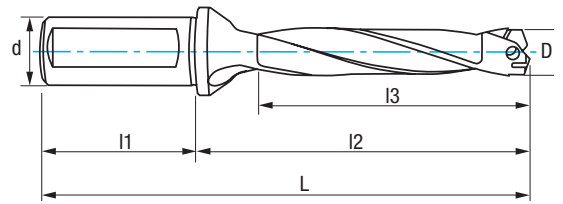
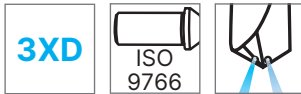
- La plaqueta interchangeable, facile à manipuler, permet de la remplacer facilement sur la machine elle-même.
- La combinaison de positionnement de la vis de blocage centrale, de la rainure en V et du guide cylindrique permet d'obtenir une force de blocage et une force de perçage cohérentes, stables et fiables.
- Des matériaux optimaux, un revêtement de pointe et une technologie de rectification de précision maximisent les performances.
- La construction robuste de la plaquette permet de réaliser des trous à avance élevée.
- Porte-outils avec queue ISO-9766.



Ref. **8381****CUERPO BROCA PUNTA INTERCAMBIABLE REFRIGERACIÓN INTERIOR 3XD**

3XD Internal Cooling Indexable Drill Body

Corps foret à embout amovible lubrification interne 3XD



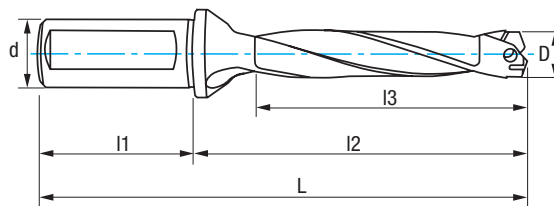
D mm	L mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	d mm		N° Art. HSS	€
10,00-10,49	96	48	48	31,50	16	1	58168	274,69
10,50-10,99	98	48	50	33,00	16	1	58180	286,09
11,00-11,49	100	48	52	34,50	16	1	58195	299,01
11,50-11,99	102	48	54	36,00	16	1	58204	311,93
12,00-12,49	105	48	57	37,50	16	1	58218	321,04
12,50-12,99	107	48	59	39,00	16	1	58228	330,16
13,00-13,49	109	48	61	40,50	16	1	55486	343,08
13,50-13,99	111	48	63	42,00	16	1	58281	356,38
14,00-14,49	113	48	65	43,50	16	1	58357	365,12
14,50-14,99	115	48	67	45,00	16	1	58366	374,62
15,00-15,99	122	50	72	48,00	20	1	58374	398,93
16,00-16,99	127	50	77	51,00	20	1	55509	412,23
17,00-17,99	131	50	81	54,00	20	1	58381	426,29
18,00-18,99	141	56	85	57,00	25	1	55628	443,00
19,00-19,99	146	56	90	60,00	25	1	58388	457,06
20,00-20,99	150	56	94	63,00	25	1	55764	473,02
21,00-21,99	154	56	98	66,00	25	1	58393	489,74
22,00-22,99	158	56	102	69,00	25	1	55895	504,17
23,00-23,99	163	56	107	72,00	25	1	58402	521,27
24,00-24,99	172	60	112	75,00	32	1	55907	554,70
25,00-25,99	176	60	116	78,00	32	1	58410	569,90
26,00-26,99	181	60	121	81,00	32	1	56041	582,82
27,00-27,99	185	60	125	84,00	32	1	58414	598,78
28,00-28,99	189	60	129	87,00	32	1	58429	626,89
29,00-29,99	193	60	133	90,00	32	1	58435	644,37
30,00-30,99	198	60	138	93,00	32	1	56195	661,09
31,00-31,99	202	60	142	96,00	32	1	58444	673,24
32,00-32,99	206	60	146	99,00	32	1	58450	687,68
33,00-33,99	211	60	151	102,00	32	1	56229	704,78
34,00-34,99	226	70	156	105,00	40	1	58459	724,15
35,00-35,99	230	70	160	108,00	40	1	58468	746,95
36,00-36,99	234	70	164	111,00	40	1	56241	765,19
37,00-37,99	239	70	169	114,00	40	1	58477	786,08
38,00-38,99	243	70	173	117,00	40	1	58485	802,04
39,00-39,99	252	70	182	123,00	40	1	58492	823,32

Ref. 8805		Ref. 8801
TP-06 M2×9 Art. 70331 - 9,99 €		ZTP-06 Art. 70442 12,62 €
TP-06 M2×10 Art. 70346 - 9,99 €	1	
TP-06 M2×11,5 Art. 70356 - 9,99 €		
TP-07 M2,5×13 Art. 70359 - 9,99 €		ZTP-07 Art. 70445 12,62 €
TP-07 M2,5×15 Art. 70362 - 9,99 €		
TP-09 M3×16 Art. 70364 9,99 €		
TP-09 M3×17 Art. 70370 - 9,99 €		ZTP-09 Art. 70448 13,64 €
TP-09 M3×20 Art. 70373 - 9,99 €		
TP-10 M3,5×22 Art. 70376 - 9,99 €		ZTP-10 Art. 70454 14,70 €
TP-10 M3,5×24 Art. 70382 - 9,99 €		
TP-15 M4×26 Art. 70388 - 9,99 €		ZTP-15 Art. 70457 45,97 €
TP-20 M5×29 Art. 70397 - 9,99 €		ZTP-20 Art. 70466 45,97 €
TP-20 M5×32 Art. 70425 - 9,99 €		
TP-25 M6×35 Art. 70434 - 9,99 €		ZTP-25 Art. 70472 45,97 €



Ref. **8381**

CUERPO BROCA PUNTA INTERCAMBIABLE REFRIGERACIÓN INTERIOR 5XD
 5XD Internal Cooling Indexable Drill Body
 Corps foret à embout amovible lubrification interne 5XD



D mm	L mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	d mm		N° Art. HSS	€
10,00-10,49	117	48	69	52,50	16	1	58174	316,11
10,50-10,99	120	48	72	55,00	16	1	58185	327,12
11,00-11,49	123	48	75	57,50	16	1	58197	338,14
11,50-11,99	126	48	78	60,00	16	1	58213	349,54
12,00-12,49	130	48	82	62,50	16	1	58222	359,42
12,50-12,99	133	48	85	65,00	16	1	58267	368,54
13,00-13,49	136	48	88	67,50	16	1	55501	379,93
13,50-13,99	139	48	91	70,00	16	1	58290	392,09
14,00-14,49	142	48	94	72,50	16	1	58360	403,11
14,50-14,99	145	48	97	75,00	16	1	58369	412,61
15,00-15,99	154	50	104	80,00	20	1	58378	442,62
16,00-16,99	161	50	111	85,00	20	1	55576	458,20
17,00-17,99	167	50	117	90,00	20	1	58384	474,16
18,00-18,99	179	56	123	95,00	25	1	55678	493,53
19,00-19,99	186	56	130	100,00	25	1	58390	510,63
20,00-20,99	192	56	136	105,00	25	1	55767	528,11
21,00-21,99	198	56	142	110,00	25	1	58396	546,73
22,00-22,99	204	56	148	115,00	25	1	55898	565,34
23,00-23,99	211	56	155	120,00	25	1	58405	585,48
24,00-24,99	222	60	162	125,00	32	1	55908	624,61
25,00-25,99	228	60	168	130,00	32	1	58411	643,23
26,00-26,99	235	60	175	135,00	32	1	56068	661,47
27,00-27,99	241	60	181	140,00	32	1	58417	680,46
28,00-28,99	247	60	187	145,00	32	1	58431	710,10
29,00-29,99	253	60	193	150,00	32	1	58438	730,99
30,00-30,99	260	60	200	155,00	32	1	56207	754,17
31,00-31,99	266	60	206	160,00	32	1	58446	773,17
32,00-32,99	272	60	212	165,00	32	1	58453	793,30
33,00-33,99	279	60	219	170,00	32	1	56231	820,66
34,00-34,99	296	70	226	175,00	40	1	58462	839,65
35,00-35,99	302	70	232	180,00	40	1	58471	862,45
36,00-36,99	308	70	238	185,00	40	1	56243	885,25
37,00-37,99	315	70	245	190,00	40	1	58480	909,18
38,00-38,99	321	70	251	195,00	40	1	58486	937,30
39,00-39,99	252	70	264	205,00	40	1	58495	965,03

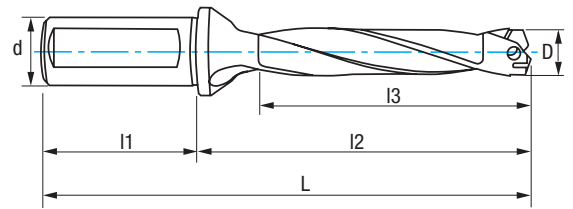
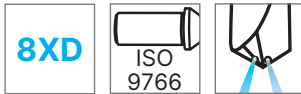
	Ref. 8805		Ref. 8801
	TP-06 M2×9 Art. 70331 - 9,99 €		
	TP-06 M2×10 Art. 70346 - 9,99 €	1	ZTP-06 Art. 70442 12,62 €
	TP-06 M2×11,5 Art. 70356 - 9,99 €		
	TP-07 M2,5×13 Art. 70359 - 9,99 €		ZTP-07 Art. 70445 12,62 €
	TP-07 M2,5×15 Art. 70362 - 9,99 €		
	TP-09 M3×16 Art. 70364 9,99 €		
	TP-09 M3×17 Art. 70370 - 9,99 €		ZTP-09 Art. 70448 13,64 €
	TP-09 M3×20 Art. 70373 - 9,99 €		
	TP-10 M3,5×22 Art. 70376 - 9,99 €		ZTP-10 Art. 70454 14,70 €
	TP-10 M3,5×24 Art. 70382 - 9,99 €		
	TP-15 M4×26 Art. 70388 - 9,99 €		ZTP-15 Art. 70457 45,97 €
	TP-20 M5×29 Art. 70397 - 9,99 €		
	TP-20 M5×32 Art. 70425 - 9,99 €		ZTP-20 Art. 70466 45,97 €
	TP-25 M6×35 Art. 70434 - 9,99 €		ZTP-25 Art. 70472 45,97 €



Ref. **8381****CUERPO BROCA PUNTA INTERCAMBIABLE REFRIGERACIÓN INTERIOR 8XD**

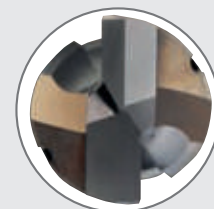
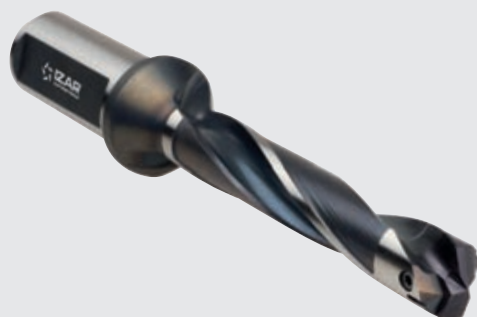
8XD Internal Cooling Indexable Drill Body

Corps foret à embout amovible lubrification interne 8XD



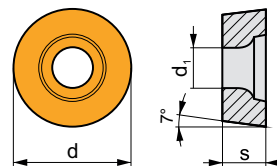
D mm	L mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	d mm		N° Art. HSS	€
10,00-10,49	148	48	100	84,00	16	1	58177	379,17
10,50-10,99	153	48	105	88,00	16	1	58189	392,47
11,00-11,49	158	48	110	92,00	16	1	58203	406,15
11,50-11,99	162	48	114	96,00	16	1	58216	419,07
12,00-12,49	167	48	119	100,00	16	1	58227	431,23
12,50-12,99	172	48	124	104,00	16	1	58272	442,24
13,00-13,49	176	48	128	108,00	16	1	55507	455,92
13,50-13,99	181	48	133	112,00	16	1	58354	470,36
14,00-14,49	186	48	138	116,00	16	1	58363	483,66
14,50-14,99	190	48	142	120,00	16	1	58372	495,05
15,00-15,99	202	50	152	128,00	20	1	58375	515,19
16,00-16,99	212	50	162	136,00	20	1	55600	530,77
17,00-17,99	221	50	171	144,00	20	1	58387	547,11
18,00-18,99	236	56	180	152,00	25	1	55752	585,10
19,00-19,99	246	56	190	160,00	25	1	58392	604,48
20,00-20,99	255	56	199	168,00	25	1	55773	621,95
21,00-21,99	264	56	208	176,00	25	1	58399	645,51
22,00-22,99	273	56	217	184,00	25	1	55901	662,23
23,00-23,99	283	56	227	192,00	25	1	58408	681,22
24,00-24,99	297	60	237	200,00	32	1	56017	724,53
25,00-25,99	306	60	246	208,00	32	1	58413	746,95
26,00-26,99	316	60	256	216,00	32	1	56128	768,23
27,00-27,99	325	60	265	224,00	32	1	58420	791,40
28,00-28,99	334	60	274	232,00	32	1	58432	825,22
29,00-29,99	343	60	283	240,00	32	1	58441	850,67
30,00-30,99	353	60	293	248,00	32	1	56219	884,49
31,00-31,99	362	60	302	256,00	32	1	58447	915,64
32,00-32,99	371	60	311	264,00	32	1	58456	944,14
33,00-33,99	381	60	321	272,00	32	1	56235	972,63
34,00-34,99	401	70	331	280,00	40	1	58465	1.002,27
35,00-35,99	410	70	340	288,00	40	1	58474	1.046,34
36,00-36,99	419	70	349	296,00	40	1	56255	1.075,59
37,00-37,99	429	70	359	304,00	40	1	58483	1.105,61
38,00-38,99	438	70	368	312,00	40	1	58489	1.135,62
39,00-39,99	457	70	387	328,00	40	1	58498	1.164,50

Ref. 8805		Ref. 8801
TP-06 M2×9 Art. 70331 - 9,99 €		
	5	1
TP-06 M2×10 Art. 70346 - 9,99 €		ZTP-06 Art. 70442 12,62 €
TP-06 M2×11,5 Art. 70356 - 9,99 €		
TP-07 M2,5×13 Art. 70359 - 9,99 €		ZTP-07 Art. 70445 12,62 €
TP-07 M2,5×15 Art. 70362 - 9,99 €		
TP-09 M3×16 Art. 70364 9,99 €		
TP-09 M3×17 Art. 70370 - 9,99 €		ZTP-09 Art. 70448 13,64 €
TP-09 M3×20 Art. 70373 - 9,99 €		
TP-10 M3,5×22 Art. 70376 - 9,99 €		ZTP-10 Art. 70454 14,70 €
TP-10 M3,5×24 Art. 70382 - 9,99 €		
TP-15 M4×26 Art. 70388 - 9,99 €		ZTP-15 Art. 70457 45,97 €
TP-20 M5×29 Art. 70397 - 9,99 €		ZTP-20 Art. 70466 45,97 €
TP-20 M5×32 Art. 70425 - 9,99 €		
TP-25 M6×35 Art. 70434 - 9,99 €		ZTP-25 Art. 70472 45,97 €



Ref. **8536**

PLAQUITA INTERCAMBIABLE TORNEADO RCGT
RCGT Turning Indexable Insert
Plaquette tournage RCGT



ISO	Dimensiones Dimensions			Condiciones Corte Cutting Conditions Conditions coupe			N° Art. P-010	€
	d mm	s mm	d ₁ mm	f mm	a _p mm			
Acabado / Finishing / Finition								
RCGT-0803M0-F-ZAL	8,00	3,18	3,40	0,05-0,25	0,50-2,50	10	70773	12,92
RCGT-1003M0-F-ZAL	10,00	3,18	4,40	0,10-0,30	1,00-3,00	10	48761	15,11
RCGT-1204M0-F-ZAL	12,00	4,76	4,40	0,10-0,35	1,00-3,50	10	45170	16,74

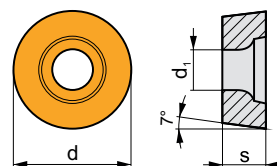
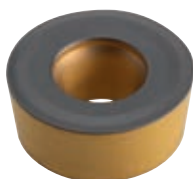


Ejemplo Pedido / Order Example / Exemple commande:
Ref. 8536 RCGT-0803M0-F-ZAL P-010

Porta Plaquetas / Tool Holder / Porte-Plaquettes:
Ref. 8705

Ref. **8537**

PLAQUITA INTERCAMBIABLE TORNEADO RCMT
RCMT Turning Indexable Insert
Plaquette tournage RCMT



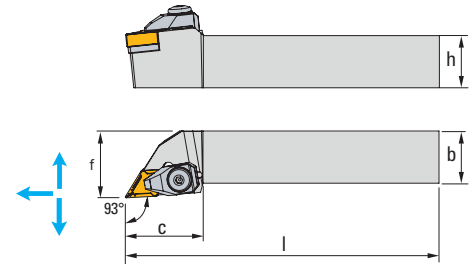
ISO	Dimensiones Dimensions			Condiciones Corte Cutting Conditions Conditions coupe			N° Art. C-G15	N° Art. C-G25	N° Art. P-H10	€
	d mm	s mm	d ₁ mm	f mm	a _p mm					
Semi-Desbaste / Semi-Roughing / Semi-Ébauche										
RCMT-0803M0-E-ZRR	8,00	3,18	3,40	0,10-0,80	0,80-3,20	10	70749	77229		8,50
RCMT-1003M0-E-ZRR	10,00	3,18	4,40	0,12-1,00	1,00-4,00	10	70752	13773		8,50
RCMT-10T3M0-E-ZRR	10,00	3,97	4,40	0,16-1,40	1,00-4,00	10	80783	80786		8,50
RCMT-1204M0-E-ZRR	12,00	4,76	4,40	0,20-1,80	1,20-4,80	10	70755	44214		9,61
RCMT-1606M0-E-ZRR	16,00	6,35	5,50	0,25-2,30	1,60-6,40	10	70758	69051		20,20
INOX Semi-Acabado / Semi-Finishing Stainless / Inox Semi-Finition										
RCMT-0803M0-E-ZMM	8,00	3,18	3,40	0,15-0,40	0,50-3,00	10			24544	8,86
RCMT-1003M0-E-ZMM	10,00	3,18	4,40	0,15-0,45	0,75-4,00	10			53622	8,86



Ejemplo Pedido / Order Example / Exemple commande:
Ref. 8537 RCMT-0803M0-E-ZRR C-G15

Porta Plaquetas / Tool Holder / Porte-Plaquettes:
Ref. 8705



Ref. **8792**
PORTA-PLAQUITAS TORNEADO EXTERIOR PLAQUITAS NEGATIVAS DDJN.-93°
 DDJN.-93° Negative Inserts External Turning Tool-Holder
 Porte-plaquettes tournage exterior plaquettes negatives DDJN.-93°


ISO	R Dcha.	N° Art.	L Izda.	N° Art.		h mm	b mm	l mm	c mm	f mm	€							
												Ref. 8815	Ref.8812	Ref.8816	Ref. 8816	Ref. 8812	Ref. 8812	
DDJNR-2020K11	●	31140			DN... 1104	20	20	125	30	25	104,82							
DDJNL-2020K11			●	31191		20	20	125	30	25	104,82	Art. 31237 9,06 €	Art. 31239 11,68 €	Art. 31241 3,51 €	Art. 31243 4,75 €	Art. 31245 0,85 €	Art. 31247 0,85 €	
DDJNR-2525M11	●	31200				25	25	150	30	32	110,58							
DDJNL-2525M11			●	31233		25	25	150	30	32	110,58							
DDJNR-2020K15	●	31234			DN... 1504	20	20	125	38	25	104,82							
DDJNL-2020K15			●	31235		20	20	125	38	25	104,82							
DDJNR-2525M15	●	31236				25	25	150	38	38	110,58							
DDJNL-2525M15			●	31019	25	25	150	38	38	110,58	Art. 31238 15,79 €	Art. 31240 11,68 €	Art. 31242 3,51 €	Art. 31244 4,75 €	Art. 31246 0,85 €	Art. 31248 0,85 €		
DDJNR-2020K15-N	●	31249			DN... 1506	20	20	125	35	25	104,82							
DDJNL-2020K15-N			●	31250		20	20	125	35	25	104,82							
DDJNR-2525M15-N	●	31251				25	25	150	35	32	110,58							
DDJNL-2525M15-N			●	31261	25	25	150	35	32	110,58								

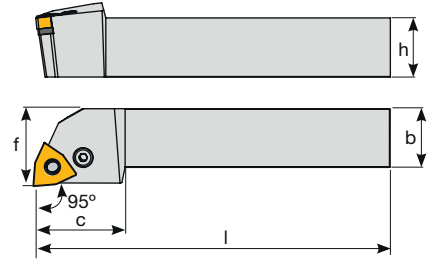
Plaquita / Insert / Plaquette:

Ref. 8530

	Placa Base - Base Plate - Plaque de base
	Brida - Clamp - Bride
	Tornillo - Screw - Vis
	Tornillo - Screw - Vis
	Muelle - Spring - Resorte
	Arandela - Washer - Machine à laver

Ref. 8711

PORTA-PLAQUITAS TORNEADO EXTERIOR PLAQUITAS NEGATIVAS PWLN.-95° PWLN.-95° Negative Inserts External Turning Tool-Holder Porte-plaquettes tournage exterior plaquettes negatives PWLN.-95°



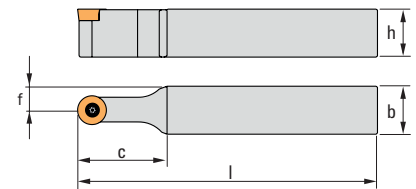
ISO	R Dcha.	N° Art.	L Izda.	N° Art.		h mm	b mm	l mm	c mm	f mm	€			
PWLN-1616H06	●	72344			WNMG-0604..	16	16	100	25	20	87,98	Ref. 8815	Ref. 8813	Ref. 8816
PWLN-1616H06			●	25720		16	16	100	25	20	87,98			
PWLN-2020K06	●	25723				20	20	125	25	25	98,83	PWLN-06 Art. 59086 11,43 €	3,5x12,2 Art. 25953 13,61 €	M6x1-17 Art. 25955 7,98 €
PWLN-2020K06			●	25724		20	20	125	25	25	98,83			
PWLN-2525M06	●	25736			80529	25	25	150	25	32	104,60			
PWLN-2525M06			●	80529		25	25	150	25	32	104,60			
PWLN-2525M08	●	74976			WNMG-0804..	25	25	150	34	32	104,60	PWLN-08 Art. 25952 12,45 €	4,5x13 Art. 25954 13,61 €	M8x1-21 Art. 25956 7,98 €
PWLN-2525M08			●	25741		25	25	150	34	32	104,60			
PWLN-3232P08	●	25748				32	32	170	34	40	112,25			
PWLN-3232P08			●	25759	32	32	170	34	40	112,25				

Plaquita / Insert / Plaquette: Ref. 8580

	Placa Base - Base Plate - Plaque de base
	Palanca - Lever - Levier
	Tornillo - Screw - Vis

Ref. 8705

PORTA-PLAQUITAS TORNEADO EXTERIOR PLAQUITAS POSITIVAS SRDCN SRDCN Positive Inserts External Turning Tool-Holder Porte-plaquettes tournage exterior plaquettes positives SRDCN



ISO	N° Art.		h mm	b mm	l mm	c mm	f mm	€		
SRDCN-2020K08	70728	RC..0803	20	20	125	37	10,00	98,92	Ref. 8816 M3x7 Art. 70192 3,42 €	Ref. 8801 ZT-8 Art. 10506 11,06 €
SRDCN-2525M08	70731		25	25	150	37	12,50	105,63		
SRDCN-2020K10	24355	RC..1003 / RC..10T3	20	20	125	35	10,00	98,92		
SRDCN-2525M10	67610		25	25	150	35	12,50	105,63	M3,5x8,5 Art. 70740 3,42 €	ZT-15 Art. 10512 11,06 €
SRDCN-2020K12	34448	RC..1204	20	20	125	38	10,00	98,92		
SRDCN-2525M12	70733		25	25	150	38	12,50	105,63		
SRDCN-2525M16	70735	RC..1606	25	25	150	35	12,50	105,63	M5x12 Art. 70746 3,42 €	ZT-20 Art. 13845 11,06 €

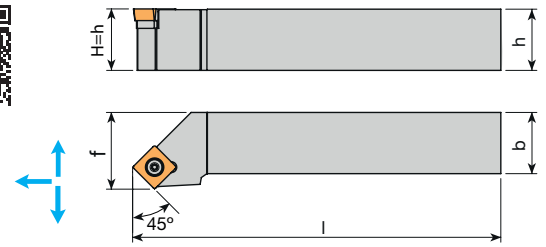


	Tornillo - Screw - Vis
	Destornillador Screwdriver Tournevis

Ejemplo Pedido / Order Example / Exemple commande:
Ref. 8705 SRDCN-2020K08

Plaquita / Insert / Plaquette:
Refs. 8536-8537



Ref. **8723**
PORTA-PLAQUITAS TORNEADO EXTERIOR PLAQUITAS POSITIVAS SSSC.-45°
 SSSC.-45° Positive Inserts External Turning Tool-Holder
 Porte-plaquettes tournage exterior plaquettes positives SSSC.-45°


ISO	R Dcha.	N° Art.	L Izda.	N° Art.		h mm	b mm	l mm	f mm	€					
											Ref. 8815	Ref. 8816	Ref. 8816	Ref. 8801	
SSSCR-1212F09	●	28386			SC..09T3	12	12	80	16	84,36	-	-	T-15-M3,5×11 Art. 31558 3,42 €		
SSSCL-1212F09			●	67800		12	12	80	16	84,36	-	-		ZT-15 Art. 10512 11,06 €	
SSSCR-1616H09	●	69642				16	16	100	20	87,34	SSSC-09 Art. 31553 10,07 €		M3,5×0,6x M5×0,5×11,3x 3,5xø6 Art. 31556 8,44 €		T-15-3,5×14 Art. 31560 3,42 €
SSSCL-1616H09			●	28392		16	16	100	20	87,34					
SSSCR-2020K12	●	68959			SC..1204	20	20	125	25	93,61					
SSSCL-2020K12			●	28393		20	20	125	25	93,61	SSSC-12 Art. 16147 10,44 €	M4,5×0,75x M6×0,75×13x 4,5×7,5 Art. 31557 8,44 €	T-20-M4,5×16 Art. 31559 3,42 €	ZT-20 Art. 13845 11,06 €	
SSSCR-2525M12	●	39344				25	25	150	32	102,56					
SSSCL-2525M12			●	28394		25	25	150	32	102,56					

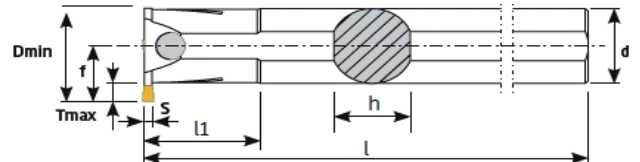
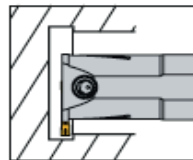
Placa Base - Base Plate - Plaque de base

Tornillo - Screw - Vis

Plaquita / Insert / Plaquette: Ref. 8540

Tornillo - Screw - Vis

Destornillador - Screwdriver - Tournevis

Ref. **8866**
PORTA-PLAQUITAS DE RANURADO INTERIOR S-GMGG
 S-GMGG Internal Grooving Tool-Holder
 Porte-plaquettes rainurage intérieur S-GMGG


ISO	R Dcha.	N° Art.		d mm	h mm	f mm	l mm	l1 mm	Dmin mm	Tmax mm	s mm	€	
													Ref. 8816
S16Q-GMGGRO2	●	25493	MGMN-2.00....	16	15	12,50	180	35	21	5,00	2	111,37	M5×12 Art. 25531 7,94 €
S20Q-GMGGRO3	●	25494	MGMN-3.00....	20	18	15,50	180	35	26	6,00	3	124,96	
S25R-GMGGRO3	●	25504		25	23	19,00	200	40	32	6,70	3	135,82	M5×16 Art. 19194 7,94 €
S25R-GMGGRO4	●	25506	MGMN-4.00....	25	23	18,20	200	40	31	6,00	4	135,82	
S32S-GMGGRO4	●	25507		32	30	21,50	250	60	38	6,00	4	152,12	M6×20 Art. 19216 - 7,94 €

* Portaplaquetas a izquierdas bajo demanda

* Left-Hand Tool-Holder upon request

* Porte-plaquettes à gauche sur demande

Plaquita / Insert / Plaquette: Ref. 8601



Tornillo - Screw - Vis



Ref. **8231**

PORTA-PLAQUITAS FRESADO ALTO AVANCE SLO-03 REFRIGERACIÓN INTERIOR
Internal Cooling SLO-03 High Feed Tool-Holder
Porte-Plaquettes fraissage haute avance SLO-03 lubrification interne





ISO	∅ D	∅ d H7	Z	L	N° Art.	€		
							Ref. 8804	Ref. 8801
40E6R40-SLO03	40	16	6	40	48491	223,56	M3x7 Art. 70192 3,42 €	ZT-8 Art. 10506 11,06 €
50E7R50-SLO03	50	22	7	50	48500	261,30		
63E9R50-SLO03	63	22	9	50	70191	319,77		



Ref. **8261**

PORTA-PLAQUITAS FRESADO ALTO AVANCE SLO-03 REFRIGERACIÓN INTERIOR
Internal Cooling SLO-03 High Feed Tool-Holder
Porte-Plaquettes Fraissage haute avance SLO-03 lubrification interne




ISO	D	dH6	L	I2	Z	N° Art.	€		
								Ref. 8804	Ref. 8801
20-SLO-03	20	20	150	60	3	44837	169,21	M3x7 Art. 70192 3,42 €	ZT-8 Art. 10506 11,06 €
25-SLO-03	25	25	150	60	4	44930	186,13		



Ref. **8691**

PLACA INTERCAMBIABLE FRESADO LOGX
LOGX Milling Indexable Insert
Plaquette Fraissage LOGX



ISO	Dimensiones Dimensions				Condiciones Corte Cutting Conditions Conditions coupe				N° Art. P-630	N° Art. P-640	€
	l mm	d mm	s mm	d ₁ mm	f mm	a _p mm					
Semi-Acabado / Semi-Finishing / Semi-Finition											
LOGX-030310-ZSG	11,90	6,20	3,96	3,45	0,30-1,60	0,30-0,90	10	44834	70190	18,97	



Ejemplo Pedido / Order Example / Exemple commande:
Ref. 8691 LOGX-030310-ZSG P-630

Porta Plaquetas / Tool Holder / Porte-Plaquettes:
Refs. 8261-8231



Ref. **8233**

PORTA-PLAQUITAS FRESADO **ALTO AVANCE SWN-09 REFRIGERACIÓN INTERIOR**
Internal Cooling SWN-09 High Feed Tool-Holder
 Porte-Plaquettes Fraisage **haute avance SWN-09 lubrification interne**



ISO	D	dH7	L	Z	N° Art.	€	Ref. 8816		Ref. 8801	
							M3x7 Art. 70192 3,42 €	5	ZT-8 Art. 10506 11,06 €	1
040E4R40-SWN09	40	16	40	4	48647	171,30				
050E5R40-SWN09	50	22	40	5	48650	200,22				
063E6R40-SWN09	63	22	40	6	74821	245,03				

Ref. **8692**

PLACA INTERCAMBIABLE FRESADO WNMX
WNMX Milling Indexable Insert
 Plaquette Fraisage WNMX



ISO	Dimensiones Dimensions				Condiciones Corte Cutting Conditions Conditions coupe			N° Art. P-630	N° Art. P-640	€
	d mm	s mm	r mm	d ₁ mm	f mm	a _p mm	10			
WNMX-09T316-ZMG	9,53	3,97	1,60	3,60	0,40-1,50	0,40-1,35	10	48662	74819	15,04





- Con las plaquitas de fresado de doble cara WNMX obtenemos 6 filos de corte.
- Plaquita económica de alto avance multifuncional.
- Profundidad máxima de corte de 1,35 mm.
- With double-sided WNMX milling inserts, we obtain 6 cutting edges.
- An economical, high-feed multi-functional insert.
- Maximum cutting depth of 1.35 mm.
- Avec les plaquettes de fraisage double face WNMX, nous obtenons 6 arêtes de coupe.
- Une plaquette économique à avance élevée multifonctionnelle.
- Profondeur de coupe maximale de 1,35 mm.

Ref. **8234**

PORTA-PLAQUITAS FRESADO **ALTO AVANCE SSD-12 REFRIGERACIÓN INTERIOR**
 Internal Cooling SSD-12 High Feed Tool-Holder
 Porte-Plaquettes Fraisage **haute avance SSD-12 lubrification interne**





ISO	D	dh7	L	Z	N° Art.	€		
50E4R40-SSD12	50	22	40	4	77740	222,38	Ref. 8804	Ref. 8801
63E5R40-SSD12	63	22	40	5	77749	270,47	M4x8 Art. 77794 3,42 €	ZT-15 Art. 10512 11,06 €



Ref. **8262**

PORTA-PLAQUITAS FRESADO **ALTO AVANCE SSD-12 REFRIGERACIÓN INTERIOR**
 Internal Cooling SSD-12 High Feed Tool-Holder
 Porte-Plaquettes Fraisage **haute avance SSD-12 lubrification interne**




ISO	D	dh6	L	I2	Z	N° Art.	€		
32-SSD-12	32	32	160	70	2	77795	207,63	Ref. 8804	Ref. 8801
40-SSD-12	40	32	200	70	3	77796	264,45	M4x8 Art. 77794 3,42 €	ZT-15 Art. 10512 11,06 €



Ref. **8693**

PLACA INTERCAMBIABLE FRESADO SDMT
 SDMT Milling Indexable Insert
 Plaquette Fraisage SDMT



ISO	Dimensiones Dimensions				Condiciones Corte Cutting Conditions Conditions coupe				N° Art. P-620	N° Art. P-630	€
	l mm	r mm	s mm	d ₁ mm	f mm	a _p mm					
SDMT-1205ZDTN-ZMG	12,7	15	5,56	4,6	0,5-1,8	0,3-1,5	10	54992	48659	10,54	



- **Plaquita económica con 4 robustos filos de corte y de alto avance para una amplia variedad de materiales y aplicaciones.**
- **Profundidad máxima de corte de 1,5 mm**
- **Economical insert with 4 strong cutting edges and high feed for a wide variety of materials and applications**
- **Maximum cutting depth of 1.5 mm**
- **Plaquette économique avec 4 arêtes de coupe robustes et avance élevée pour une large gamme de matériaux et d'applications**
- **Profondeur de coupe maximale de 1,5 mm**



Ref. **8236**
PORTA-PLAQUITAS FRESADO S45SN12 REFRIGERACIÓN INTERIOR
 Internal Cooling S45SN12 Tool-Holder
 Porte-Plaquettes Fraisage S45SN12 **lubrification interne**


ISO	D	dH7	L	Z	N° Art.	€	Ref. 8816		Ref. 8801	
							Icon	Icon	Icon	Icon
050E5R40-S45SN12	50	22	40	5	70916	228,44	M5x12 Art. 70746 3,42 €	5	ZT-20 Art. 13845 11,06 €	1
063E6R40-S45SN12	63	22	40	6	48653	261,55				
080E7R50-S45SN12	80	27	50	7	70949	304,58				
100E8R50-S45SN12	100	32	50	8	70955	397,28				
125E10R63-S45SN12	125	40	63	10	70986	536,33				

Ref. **8673**
PLACA INTERCAMBIABLE FRESADO SNMX
 SNMX Milling Indexable Insert
 Plaquette Fraisage SNMX


ISO	Dimensiones Dimensions					Condiciones Corte Cutting Conditions Conditions coupe			Icon	N° Art. P-630	N° Art. P-640	€
	l mm	d mm	s mm	b mm	d ₁ mm	f mm	a _p mm					
SNMX-1205-ZMG	12,7	12,7	6,4	1,5	6	0,08-0,3	0,3-6	10	48665	70785	20,30	
SNMX-1205-ZRG	12,7	12,7	6,4	1,5	6	0,08-0,3	0,3-6	10	70788	70829	20,30	



Ref. 8296

PORTA-PLAQUITAS DE ACHAFLANADO CHS.. A 45°
 45° CHS.. Chamfering Tool-Holder
 Porte-Plaquettes chanfreinage CHS.. 45°



ISO	D	d	L	l	Z	N° Art.	€	Ref. 8816		Ref. 8801	
								M3,5X8,5	ZT-15		
25M-32CHSP09	32	25	150	30	2	26647	159,15	Art. 70740	Art. 10512		
25M-40CHSP09	40	25	150	50	3	77477	168,37	3,42 €	11,06 €		



Ref. 8665

PLACA INTERCAMBIABLE FRESADO SPMG
 SPMG Milling Indexable Insert
 Plaquette Fraisage SPMG



ISO	Dimensiones Dimensions				Condiciones Corte Cutting Conditions Conditions coupe			N° Art. P-630	N° Art. P-640	€
	l mm	s mm	d ₁ mm	r mm	f mm	a _p mm				
SPMG-090408-ZMG	9,8	4,3	4,05	0,8	0,10-0,15	2,5	10	26654		11,42
SPMG-090408-ZRG	9,8	4,3	4,05	0,8	0,10-0,15	2,5	10		77476	11,42



Ref. 8297

PORTA-PLAQUITAS ACHAFLANADO AJUSTABLE CHS **REFRIGERACIÓN INTERIOR**
Internal Cooling CHS Adjustable Angle Chamfering Tool-Holder
 Porte-plaquettes chanfreinage angle réglable CHS **lubrification interne**



ISO	Dmax	Dmin	d	L	γ°	N° Art.	€	Ref. 8811		Ref. 8816		Ref. 8816		Ref. 8801	
								Z-H21	M6X15	M3,5X8,5	ZT-15				
CHS25H-05-31-TC16	31	5	25	100	10-80	77499	251,85	Art. 77503	Art. 77504	Art. 70740	Art. 10512				
								68,19 €	3,42 €	3,42 €	11,06 €				



PINZAS DE SUJECCIÓN ER PARA PORTAHERRAMIENTAS

ER Collets for Tool-Holders

Pinces ER pour les porte-outils



Ref. 8390

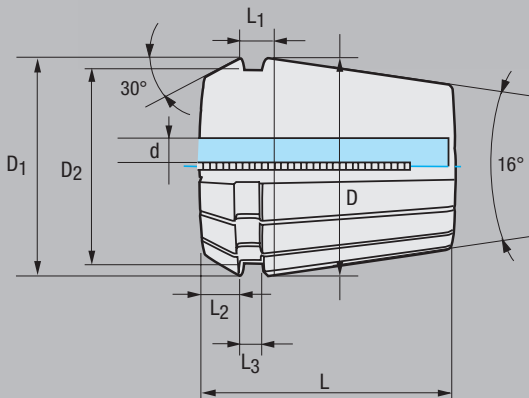
ULTRAPRECISIÓN

P
↗ 0,005

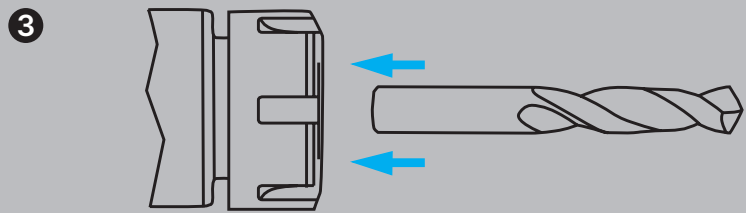
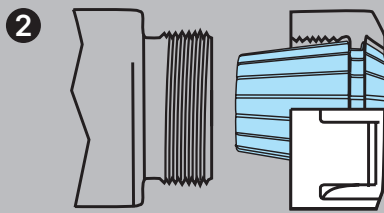
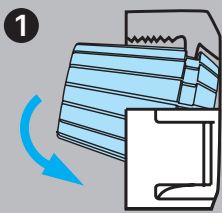
Ref. 8391

ALTA PRECISIÓN

A
↗ 0,01



TIPO Type Type	d	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Compresión elástica Elastic compression Compression élastique
ER11	1,0-7,0	11,50	11,50	9,50	18,00	3,80	2,50	2,00	0,50
ER16	1,0-2,5	16,00	17,00	13,80	27,50	6,26	4,00	2,70	0,50
	>2,5-10,0	16,00	17,00	13,80	27,50	6,26	4,00	2,70	1,00
ER20	2,0-2,5	20,00	21,00	17,40	31,50	6,36	4,80	2,80	0,50
	>2,5-13,0	20,00	21,00	17,40	31,50	6,36	4,80	2,80	1,00
ER25	2,0-2,5	25,00	26,00	22,00	34,00	6,66	5,00	3,10	0,50
	>2,5-16,0	25,00	26,00	22,00	34,00	6,66	5,00	3,10	1,00
ER32	>3,0-20,0	32,00	33,00	29,20	40,00	7,16	5,50	3,60	1,00
ER40	3,0-26,0	40,00	41,00	36,20	46,00	7,66	7,00	4,10	1,00



COLOCACIÓN DE LA HERRAMIENTA

- Colocar la pinza ER en la tuerca ER
- Bloquear la pinza ER y la tuerca ER en el porta
- Insertar la herramienta en la pinza ER y luego apretar la tuerca

TOOL INSTALLATION

- Put the ER collet into the ER nut
- Lock the ER collet and the ER nut into the holder
- Insert the tool into the ER collet and then tighten the nut

MISE EN PLACE DE L'OUTIL

- Mettez la pince ER dans l'écrou ER
- Verrouillez la pince ER et l'écrou ER dans le porte-outil
- Insérez l'outil dans la pince ER puis serrez l'écrou

Ref. **8390**

PINZAS DE SUJECCIÓN ER DE ULTRAPRECISIÓN

Ultra Precision ER Collets

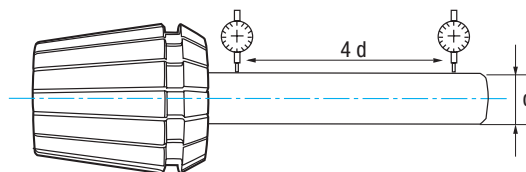
Pinces de fixation ER ultraprécision



Clase
Class Classe
P

Tol.
0,005
mm

DIN
6499 B



TIPO Type Type	RANGO Range Intervalle	Nº Art.	€
----------------------	------------------------------	------------	---

ER11

ER11-1	1,0-0,5	22134	56,33
ER11-1.5	1,5-1,0	22135	56,33
ER11-2	2,0-1,5	22136	56,33
ER11-2.5	2,5-2,0	22137	56,33
ER11-3	3,0-2,5	22138	56,33
ER11-3.5	3,5-3,0	22139	56,33
ER11-4	4,0-3,5	22141	56,33
ER11-4.5	4,5-4,0	22147	56,33
ER11-5	5,0-4,5	22148	56,33
ER11-5.5	5,5-5,0	22149	56,33
ER11-6	6,0-5,5	22152	56,33
ER11-6.5	6,5-6,0	22153	56,33
ER11-7	7,0-6,5	22157	56,33

ER16

ER16-1	1,0-0,5	22158	51,59
ER16-2	2,0-1,5	22159	51,59
ER16-3	3,0-2,0	22160	51,59
ER16-4	4,0-3,0	22161	51,59
ER16-5	5,0-4,0	22163	51,59
ER16-6	6,0-5,0	22164	51,59
ER16-7	7,0-6,0	22165	51,59
ER16-8	8,0-7,0	22166	51,59
ER16-9	9,0-8,0	22167	51,59
ER16-10	10,0-9,0	22168	51,59

ER20

ER20-2	2,0-1,5	22169	51,59
ER20-3	3,0-2,0	22170	51,59
ER20-4	4,0-3,0	22171	51,59
ER20-5	5,0-4,0	22172	51,59
ER20-6	6,0-5,0	22173	51,59
ER20-7	7,0-6,0	22174	51,59
ER20-8	8,0-7,0	22175	51,59
ER20-9	9,0-8,0	22176	51,59
ER20-10	10,0-9,0	22177	51,59
ER20-11	11,0-10,0	22178	51,59
ER20-12	12,0-11,0	22179	51,59
ER20-13	13,0-12,0	22180	51,59

TIPO Type Type	RANGO Range Intervalle	Nº Art.	€
----------------------	------------------------------	------------	---

ER25

ER25-2	2,0-1,5	22185	53,96
ER25-3	3,0-2,0	22186	53,96
ER25-4	4,0-3,0	22187	53,96
ER25-5	5,0-4,0	22188	53,96
ER25-6	6,0-5,0	22189	53,96
ER25-7	7,0-6,0	22190	53,96
ER25-8	8,0-7,0	22195	53,96
ER25-9	9,0-8,0	22196	53,96
ER25-10	10,0-9,0	22197	53,96
ER25-11	11,0-10,0	22198	53,96
ER25-12	12,0-11,0	22200	53,96
ER25-13	13,0-12,0	22201	53,96
ER25-14	14,0-13,0	22202	53,96
ER25-15	15,0-14,0	22203	53,96
ER25-16	16,0-15,0	22204	53,96

ER32

ER32-3	3,0-2,0	22206	56,33
ER32-4	4,0-3,0	22208	56,33
ER32-5	5,0-4,0	22209	56,33
ER32-6	6,0-5,0	22210	56,33
ER32-7	7,0-6,0	22219	56,33
ER32-8	8,0-7,0	22225	56,33
ER32-9	9,0-8,0	22230	56,33
ER32-10	10,0-9,0	22231	56,33
ER32-11	11,0-10,0	22253	56,33
ER32-12	12,0-11,0	22259	56,33
ER32-13	13,0-12,0	22276	56,33
ER32-14	14,0-13,0	22277	56,33
ER32-15	15,0-14,0	22279	56,33
ER32-16	16,0-15,0	22282	56,33
ER32-17	17,0-16,0	22285	56,33
ER32-18	18,0-17,0	22286	56,33
ER32-19	19,0-18,0	22287	56,33
ER32-20	20,0-19,0	22290	56,33

TIPO Type Type	RANGO Range Intervalle	Nº Art.	€
----------------------	------------------------------	------------	---

ER40

ER40-3	3,0-2,0	22291	65,04
ER40-4	4,0-3,0	22292	65,04
ER40-5	5,0-4,0	22295	65,04
ER40-6	6,0-5,0	22305	65,04
ER40-7	7,0-6,0	22310	65,04
ER40-8	8,0-7,0	22313	65,04
ER40-9	9,0-8,0	22314	65,04
ER40-10	10,0-9,0	22316	65,04
ER40-11	11,0-10,0	22318	65,04
ER40-12	12,0-11,0	22319	65,04
ER40-13	13,0-12,0	22333	65,04
ER40-14	14,0-13,0	22335	65,04
ER40-15	15,0-14,0	22338	65,04
ER40-16	16,0-15,0	22339	65,04
ER40-17	17,0-16,0	22345	65,04
ER40-18	18,0-17,0	22355	65,04
ER40-19	19,0-18,0	22356	65,04
ER40-20	20,0-19,0	22357	65,04
ER40-21	21,0-20,0	22358	65,04
ER40-22	22,0-21,0	22359	65,04
ER40-23	23,0-22,0	22360	65,04
ER40-24	24,0-23,0	22361	65,04
ER40-25	25,0-24,0	22362	65,04
ER40-26	26,0-25,0	23033	65,04



Ref. **8391**

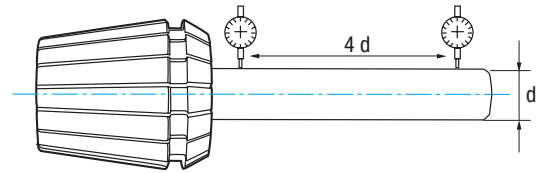
PINZAS DE SUJECIÓN ER DE ALTA PRECISIÓN

High Precision ER Collets

Pinces de fixation ER haute précision



Clase Class Classe A	Tol. 0,01 mm	DIN 6499 B
--------------------------------------	---------------------------	---------------



TIPO Type Type	RANGO Range Intervalle	Nº Art.	€
----------------------	------------------------------	------------	---

ER11			
ER11-1	1,0-0,5	22363	36,30
ER11-1.5	1,5-1,0	22364	36,30
ER11-2	2,0-1,5	22366	36,30
ER11-2.5	2,5-2,0	22367	36,30
ER11-3	3,0-2,5	22368	36,30
ER11-3.5	3,5-3,0	22369	36,30
ER11-4	4,0-3,5	22375	36,30
ER11-4.5	4,5-4,0	22376	36,30
ER11-5	5,0-4,5	22377	36,30
ER11-5.5	5,5-5,0	22378	36,30
ER11-6	6,0-5,5	22379	36,30
ER11-6.5	6,5-6,0	22380	36,30
ER11-7	7,0-6,5	22381	36,30

ER16			
ER16-1	1,0-0,5	22382	33,40
ER16-2	2,0-1,5	22383	33,40
ER16-3	3,0-2,0	22384	33,40
ER16-4	4,0-3,0	22385	33,40
ER16-5	5,0-4,0	22386	33,40
ER16-6	6,0-5,0	22387	33,40
ER16-7	7,0-6,0	22388	33,40
ER16-8	8,0-7,0	22390	33,40
ER16-9	9,0-8,0	22393	33,40
ER16-10	10,0-9,0	22394	33,40

ER20			
ER20-2	2,0-1,5	22396	33,40
ER20-3	3,0-2,0	22397	33,40
ER20-4	4,0-3,0	22398	33,40
ER20-5	5,0-4,0	22399	33,40
ER20-6	6,0-5,0	22401	33,40
ER20-7	7,0-6,0	22402	33,40
ER20-8	8,0-7,0	22403	33,40
ER20-9	9,0-8,0	22404	33,40
ER20-10	10,0-9,0	22409	33,40
ER20-11	11,0-10,0	22411	33,40
ER20-12	12,0-11,0	22412	33,40
ER20-13	13,0-12,0	22414	33,40

TIPO Type Type	RANGO Range Intervalle	Nº Art.	€
----------------------	------------------------------	------------	---

ER25			
ER25-2	2,0-1,5	22415	35,10
ER25-3	3,0-2,0	22416	35,10
ER25-4	4,0-3,0	22422	35,10
ER25-5	5,0-4,0	22424	35,10
ER25-6	6,0-5,0	22426	35,10
ER25-7	7,0-6,0	22427	35,10
ER25-8	8,0-7,0	22428	35,10
ER25-9	9,0-8,0	22433	35,10
ER25-10	10,0-9,0	22434	35,10
ER25-11	11,0-10,0	22435	35,10
ER25-12	12,0-11,0	22437	35,10
ER25-13	13,0-12,0	22439	35,10
ER25-14	14,0-13,0	22440	35,10
ER25-15	15,0-14,0	22442	35,10
ER25-16	16,0-15,0	22443	35,10

ER32			
ER32-3	3,0-2,0	22444	36,30
ER32-4	4,0-3,0	22445	36,30
ER32-5	5,0-4,0	22446	36,30
ER32-6	6,0-5,0	22447	36,30
ER32-7	7,0-6,0	22452	36,30
ER32-8	8,0-7,0	22453	36,30
ER32-9	9,0-8,0	22454	36,30
ER32-10	10,0-9,0	22455	36,30
ER32-11	11,0-10,0	22458	36,30
ER32-12	12,0-11,0	22461	36,30
ER32-13	13,0-12,0	22462	36,30
ER32-14	14,0-13,0	22467	36,30
ER32-15	15,0-14,0	22468	36,30
ER32-16	16,0-15,0	22469	36,30
ER32-17	17,0-16,0	22471	36,30
ER32-18	18,0-17,0	22476	36,30
ER32-19	19,0-18,0	22478	36,30
ER32-20	20,0-19,0	22479	36,30

TIPO Type Type	RANGO Range Intervalle	Nº Art.	€
----------------------	------------------------------	------------	---

ER40			
ER40-3	3,0-2,0	22481	41,90
ER40-4	4,0-3,0	22482	41,90
ER40-5	5,0-4,0	22483	41,90
ER40-6	6,0-5,0	22484	41,90
ER40-7	7,0-6,0	22487	41,90
ER40-8	8,0-7,0	22488	41,90
ER40-9	9,0-8,0	22491	41,90
ER40-10	10,0-9,0	22498	41,90
ER40-11	11,0-10,0	22501	41,90
ER40-12	12,0-11,0	22504	41,90
ER40-13	13,0-12,0	22505	41,90
ER40-14	14,0-13,0	22529	41,90
ER40-15	15,0-14,0	22535	41,90
ER40-16	16,0-15,0	22538	41,90
ER40-17	17,0-16,0	22541	41,90
ER40-18	18,0-17,0	22544	41,90
ER40-19	19,0-18,0	22561	41,90
ER40-20	20,0-19,0	22566	41,90
ER40-21	21,0-20,0	22567	41,90
ER40-22	22,0-21,0	22569	41,90
ER40-23	23,0-22,0	22572	41,90
ER40-24	24,0-23,0	22573	41,90
ER40-25	25,0-24,0	22575	41,90
ER40-26	26,0-25,0	22584	41,90



Set	Pcs	Cont.	Nº Art.	Set Price!
ER11	13	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7	24563	448,31
ER16	10	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10	24571	317,30
ER20	12	2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13	24575	380,76
ER25	15	2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16	24579	500,18

Set	Pcs	Cont.	Nº Art.	Set Price!
ER32	18	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20	24584	620,73
ER40	24	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26	24590	955,32



Ref. **8392**

PINZAS DE SUJECIÓN ESTANCAS ERC DE ALTA PRECISIÓN

High Precision ERC Sealing Collets

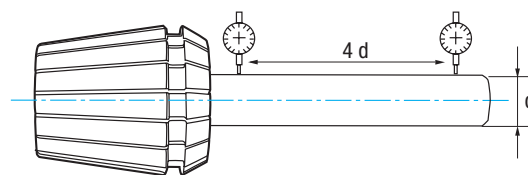
Pinces de fixation ERC haute précision



Clase
Class Classe
A

Tol.
0,01
mm

DIN
6499 B



TIPO Type Type	RANGO Range Intervalle	Nº Art.	€
ERC16			
ERC16-3	3	83932	37,38
ERC16-4	4	83933	37,38
ERC16-5	5	83934	37,38
ERC16-6	6	83935	37,38
ERC16-7	7	83936	37,38
ERC16-8	8	83937	37,38
ERC16-9	9	83938	37,38
ERC16-10	10	83939	37,38

TIPO Type Type	RANGO Range Intervalle	Nº Art.	€
ERC25			
ERC25-3	3	83951	41,25
ERC25-4	4	83952	41,25
ERC25-5	5	83953	41,25
ERC25-6	6	83954	41,25
ERC25-7	7	83955	41,25
ERC25-8	8	83956	41,25
ERC25-9	9	83957	41,25
ERC25-10	10	83958	41,25
ERC25-11	11	83959	41,25
ERC25-12	12	83960	41,25
ERC25-13	13	83961	41,25
ERC25-14	14	83962	41,25
ERC25-15	15	83963	41,25
ERC25-16	16	83964	41,25

TIPO Type Type	RANGO Range Intervalle	Nº Art.	€
ERC40			
ERC40-3	3	83982	45,83
ERC40-4	4	83983	45,83
ERC40-5	5	83984	45,83
ERC40-6	6	83985	45,83
ERC40-7	7	83986	45,83
ERC40-8	8	83987	45,83
ERC40-9	9	83988	45,83
ERC40-10	10	83989	45,83
ERC40-11	11	83990	45,83
ERC40-12	12	83991	45,83
ERC40-13	13	83992	45,83
ERC40-14	14	83993	45,83
ERC40-15	15	83994	45,83
ERC40-16	16	83995	45,83
ERC40-17	17	83996	45,83
ERC40-18	18	83997	45,83
ERC40-19	19	83998	45,83
ERC40-20	20	83999	45,83
ERC40-21	21	84000	45,83
ERC40-22	22	84001	45,83
ERC40-23	23	84002	45,83
ERC40-24	24	84003	45,83
ERC40-25	25	84004	45,83
ERC40-26	26	84005	45,83

TIPO Type Type	RANGO Range Intervalle	Nº Art.	€
ERC20			
ERC20-3	3	83940	39,29
ERC20-4	4	83941	39,29
ERC20-5	5	83942	39,29
ERC20-6	6	83943	39,29
ERC20-7	7	83944	39,29
ERC20-8	8	83945	39,29
ERC20-9	9	83946	39,29
ERC20-10	10	83947	39,29
ERC20-11	11	83948	39,29
ERC20-12	12	83949	39,29
ERC20-13	13	83950	39,29

TIPO Type Type	RANGO Range Intervalle	Nº Art.	€
ERC32			
ERC32-3	3	83965	42,56
ERC32-4	4	83966	42,56
ERC32-5	5	83967	42,56
ERC32-6	6	83925	42,56
ERC32-7	7	83968	42,56
ERC32-8	8	83969	42,56
ERC32-9	9	83970	42,56
ERC32-10	10	83971	42,56
ERC32-11	11	83972	42,56
ERC32-12	12	83973	42,56
ERC32-13	13	83974	42,56
ERC32-14	14	83975	42,56
ERC32-15	15	83976	42,56
ERC32-16	16	83977	42,56
ERC32-17	17	83978	42,56
ERC32-18	18	83979	42,56
ERC32-19	19	83980	42,56
ERC32-20	20	83981	42,56



Set	Pcs	Cont.	Nº Art.	Set Price!
ERC16	8	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10	84006	284,09
ERC20	11	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13	84007	410,58
ERC25	14	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16	84008	548,63

Set	Pcs	Cont.	Nº Art.	Set Price!
ERC32	18	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20	84009	727,63
ERC40	24	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26	84010	1.044,92



Ref. **8395**

PINZAS DE SUJECIÓN DE GRAN APRIETE DE ALTA PRECISIÓN

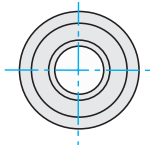
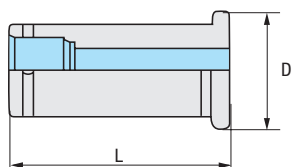
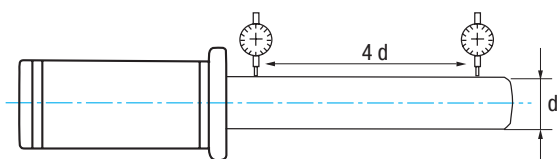
High Precision Strong Collets

Pinces de fixation de grand serrage haute précision



Clase
Class Classe
A

Tol.
0,01
mm



TIPO Type Type	MEDIDA Size Measure	D	L
C20	6, 8, 10, 12, 16	26,00	55,00
C25	6, 8, 10, 12, 16, 20	30,00	63,00
C32	4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25	38,00	70,00
C42	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32	48,00	75,00

TIPO Type Type	Nº Art.	€	TIPO Type Type	Nº Art.	€	TIPO Type Type	Nº Art.	€	TIPO Type Type	Nº Art.	€
C20			C25			C32			C42		
C20-6	25195	49,80	C25-6	25212	49,80	C32-4	25225	49,80	C42-6	25246	59,76
C20-8	25202	49,80	C25-8	25213	49,80	C32-5	25232	49,80	C42-8	25247	59,76
C20-10	25205	49,80	C25-10	25214	49,80	C32-6	25236	49,80	C42-10	25248	59,76
C20-12	25209	49,80	C25-12	25215	49,80	C32-8	25238	49,80	C42-12	25249	59,76
C20-16	25210	49,80	C25-16	25216	49,80	C32-10	25239	49,80	C42-16	25250	59,76
			C25-20	25223	49,80	C32-12	25240	49,80	C42-20	25251	59,76
						C32-14	25241	49,80	C42-25	25252	59,76
						C32-16	25242	49,80	C42-32	25254	59,76
						C32-18	25243	49,80			
						C32-20	25244	49,80			
						C32-25	25245	49,80			



Set	Pcs	Cont.	Nº Art.	Set Price!
C20	5	6 - 8 - 10 - 12 - 16	25302	236,55
C32	11	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 25	25300	520,41



Ref. 8391



Ref. 8395

AMPLIACION DE GAMA - Range Expansion - Extension de la gamme

Ref. **3415**

ACEITES DE CORTE Y REFRIGERANTES
Cutting Oils & Water Soluble Fluids
Huiles de coupe et lubrifiants



MULTI

Multiusos

Multiusos - Multi-purpose - Multifonction



Cont. 400ml
N° Art. 84040
€ 14,55



Pulveriza abiertamente con la cánula hacia abajo

Spray openly with the nozzle facing down
Vaporise ouvertement avec la canule vers le bas



Pulveriza con precisión con la cánula hacia arriba

Spray precisely with the nozzle facing up
Vaporise précisément avec la canule vers le haut

APLICACIÓN:

Mecanizado de aceros duros, inoxidables, aleaciones de cobre y toda clase de metales
Fuertemente aditivado para lubricar y proteger contra la corrosión

APPLICATION:

Machining of hard steels, stainless steels, copper alloys and all kinds of metals
Highly additivated for lubrication and corrosion protection

APPLICATION:

Usinage d'aciers durs, inoxydables, alliages de cuivre et tous types de métaux
Fortement additivé pour la lubrification et la protection contre la corrosion



12 UNI

N° Art.	€
84335	165,87

AMPLIACION DE GAMA - Range Expansion - Extension de la gamme

Ref. **9200**

JUEGOS FRESAS ROTATIVAS MD
HM Rotary Burr Sets
Jeux fraises limes rotatives carbure



Mod. 5
5 Pcs



INOXIDABLES
Stainless Steels
Aciers Inox

Cont. (1 x ref.)	D mm	d mm	Dentado Teeth / Denture M	
			N° Art. MD/HM	€
9251	12,70	6,00	84379	206,93
9254				
9257				
9258	9,60	6,00	84380	161,25
9268				





NUEVA PUNTA
Máximo rendimiento

NEW TIP
Maximum performance



NOUVELLE POINTE
Rendement maximal



Ref. **1015**
ZIRKONIO

BROCA MANGO CILÍNDRICO ZIRKONIO
Zirkonio Straight Shank Drill Bit
Foret queue cylindrique Zirkonio



▶ Video



Ángulo punta 118°

- Autocentradora
- Ideal taladro portátil
- Geometría especial diseñada para reducir el esfuerzo de corte

Nuevo recubrimiento Zirkonio de última generación por PVD

- Basado en ZRN
- Bajo coeficiente de fricción
- Muy resistente a la corrosión
- Adecuado para materiales no férricos
- Evita la adherencia de material en el filo de corte

118° Point Angle

- Autocentering
- Ideal Portable Drilling Machine
- Special Geometry designed for reducing cutting effort

Latest generation Zirkonio coating by PVD

- Based on ZRN
- Low Friction Coefficient
- High Corrosion Resistant
- Appropriate for Non-Ferrous Materials
- Built-Up Edge avoided

Angle Pointe 118°

- Autocentreur
- Perceuse à main
- Géométrie pour réduire l'effort de coupe

Nouveau revêtement Zirkonio dernière génération par PVD

- Base ZRN
- Faible coefficient friction
- Résistant à l'usure
- Recommandé pour aciers non ferreux
- Évite l'adhérence sur les filets de coupe

Ref. **1052**



Extra-Corta / Stub / Extra-courte



Ref. **8400**

BROCA METAL DURO GRAN RENDIMIENTO CNC 3XD

3XD CNC High Performance Carbide Drill Bit
Foret carbure haut rendement CNC 3XD



Ref. **8405**

BROCA METAL DURO GRAN RENDIMIENTO CNC 5XD

5XD CNC High Performance Carbide Drill Bit
Foret carbure haut rendement CNC 5XD



Ref. **8410**

BROCA METAL DURO REFRIGERACIÓN INTERIOR 3XD

3XD Internal Cooling Carbide Drill Bit
Foret carbure lubrification interne 3XD



Ref. **8415**

BROCA METAL DURO REFRIGERACIÓN INTERIOR 5XD

5XD Internal Cooling Carbide Drill Bit
Foret carbure lubrification interne 5XD



Ref. **9010**

BROCA METAL DURO SERIE CORTA

Carbide Drill Bit. Jobber Series
Foret carbure série courte



Ref. **1050**

BROCA MANGO CILÍNDRICO HSS. SERIE EXTRA CORTA

HSS Straight Shank Drill Bit. Stub Series
Foret queue cylindrique HSS. Série extra-courte



Ref. **9060**

ESCARIADOR MÁQUINA MANGO CILÍNDRICO METAL DURO

Solid Carbide Straight Shank Machine Reamer
Alésoir à machine queue cylindrique carbure



Ref. **3143**

MACHO RECTO MÁQUINA MÉTRICA MATERIALES ALEADOS M. REFORZADO
Reinforced Shank Alloy Materials Metric Machine Straight Tap
Taraud droit machine métrique matériaux alliages queue renforcée



Ref. **3243**

MACHO RECTO MÁQUINA MÉTRICA MATERIALES ALEADOS
Alloy Materials Metric Machine Straight Tap
Taraud droit machine métrique matériaux alliages



Ref. **3153**

MACHO HELICOIDAL MÁQUINA MÉTRICA MATERIALES ALEADOS M. REFORZADO
Reinforced Shank Alloy Materials Metric Machine Spiral Tap
Taraud hélicoïdal machine métrique matériaux alliages queue renforcée



Ref. **3253**

MACHO HELICOIDAL MÁQUINA MÉTRICA MATERIALES ALEADOS
Alloy Materials Metric Machine Spiral Tap
Taraud hélicoïdal machine métrique matériaux alliages



Ref. **3166**

MACHO RECTO LARGO MÁQUINA MÉTRICA
Metric Machine **Long** Straight Tap
Taraud droit **long** machine métrique



Ref. **3167**

MACHO HELICOIDAL LARGO MÁQUINA MÉTRICA
Metric Machine **Long** Spiral Tap
Taraud hélicoïdal **long** machine métrique



Ref. **3119**

MACHO RECTO MÁQUINA MÉTRICA NORMA ISO 529
ISO 529 Norm Standard Metric Machine Straight Tap
Taraud droit machine métrique norme **ISO 529**



Ref. **3109**

MACHO RECTO MÁQUINA MÉTRICA NORMA ISO 529
ISO 529 Norm Standard Metric Machine Straight Tap
Taraud droit machine métrique norme ISO 529



Ref. **3157**

MACHO HELICOIDAL MÁQUINA MÉTRICA NORMA ISO 529
ISO 529 Norm Standard Metric Machine Spiral Tap
Taraud helicoidal machine métrique norme ISO 529



Ref. **3026**

JUEGO MACHOS MANO BSP (GAS)
BSP (Gas) Hand Tap Set
Jeu tarauds à main BSP (Gaz)



Ref. **3016**

MACHO ÚNICO MANO BSP (GAS)
BSP (Gas) Hand Tap
Taraud à main BSP (Gaz)



Ref. **9644**

FRESA METAL DURO DESBASTE USO GENERAL
General Purpose Roughing Carbide End Mill
Fraise carbure ébauche utilisation générale



Ref. **9647**

FRESA METAL DURO 3Z DESBASTE 45° INOX
Stainless 45° Roughing 3Z Carbide End Mill
Fraise carbure 3Z ébauche 45° Inox



Ref. **9406**

FRESA METAL DURO HÉLICE ALTERNA ALTO RENDIMIENTO 48-70 HRC
48-70 HRC High Performance Unequal Helix Carbide End Mill
Fraise carbure hélice alternée haut rendement 48-70 HRC



Ref. **9401**

FRESA METAL DURO 4Z USO GENERAL
General Purpose 4Z Carbide End Mill
Fraise carbure 4Z utilisation générale



Ref. **9410**

FRESA METAL DURO 4Z SERIE LARGA USO GENERAL

General Purpose 4Z Long Series Carbide End Mill
Fraise carbure 4Z Série longue utilisation générale



Ref. **9412**

FRESA METAL DURO 4Z CABEZA ESFÉRICA < 55 HRC

< 55 HRC Ball Nose 4Z Carbide End Mill
Fraise carbure 4Z hémisphérique. < 55 HRC



Ref. **9407**

FRESA METAL DURO 4Z SERIE LARGA CABEZA ESFÉRICA < 55 HRC

< 55 HRC Ball Nose 4Z Long Series Carbide End Mill
Fraise carbure 4Z série longue hémisphérique < 55 HRC



Ref. **9431**

FRESA METAL DURO SERIE CORTA 3Z USO GENERAL

General Purpose 3Z Short Series Carbide End Mill
Fraise carbure série courte 3Z utilisation générale



Ref. **9421**

FRESA METAL DURO 2Z USO GENERAL

General Purpose 2Z Carbide End Mill
Fraise carbure 2Z utilisation générale



Ref. **9424**

FRESA METAL DURO SERIE LARGA 2Z USO GENERAL

General Purpose 2Z Long Series Carbide End Mill
Fraise carbure série longue 2Z utilisation générale



Ref. **8512**

PLAQUITA INTERCAMBIABLE TORNEADO CNMM

CNMM Turning Indexable Insert
Plaquette tournage CNMM



Ref. **8865**

PORTA-PLAQUITAS TRONZADO Y RANURADO XMCG

XMCG Parting & Grooving Tool-Holder Blade
Porte plaquettes tronçonnage et rainurage XMCG





IZAR CUTTING TOOLS, S.A.L.

C.I.F.: A-48932826

Parque Empresarial Boroa 2B2

48340 AMOREBIETA (Bizkaia)

Spain

izartool.com

COMERCIAL NACIONAL ✉ comercial@izartool.com

**PEDIDOS Y
ATENCIÓN A CLIENTES** ☎ 94 630 02 41

SERVICIO TÉCNICO ☎ 94 630 02 43

EXPORT SALES ✉ export@izartool.com

**ORDERS & CUSTOMER
ASSISTANCE** ☎ +34 94 630 02 46

VENTES FRANCE ✉ france@izartool.com
☎ +34 94 630 02 45



izartool.com



Todas nuestras publicaciones se imprimen en papel ecológico procedente de fuentes responsables con el medioambiente y la sociedad.

All our publications are printed on ecological paper from environmentally and socially responsible sources.

Toutes nos publications sont imprimées sur du papier écologique issu de sources écologiquement et socialement responsables.