



**IZAR**<sup>®</sup>  
CUTTING TOOLS



**NOVEDADES**  
**NEW PRODUCTS**  
**NOUVEAUTÉS**

**IND-21**





# Ref. 8413

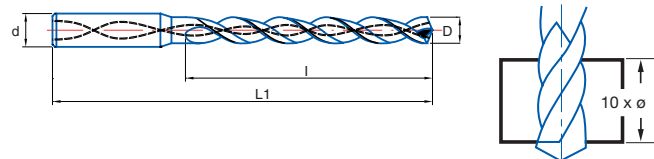
## BROCA METAL DURO INTEGRAL CON REFRIGERACIÓN INTERIOR 10XD

10XD Internal Coolant Carbide Drill Bits

Forets Carbure Lubrification Interne 10XD



MD/HM/Carbure Grano UF	X-AICr	IZAR Std.		
		HRC 45-55	Tol. m7	10XD



Refs. 8413-8414

Material	Vc (m/min) *	Avances** f/rev. (mm/rev) - Feed** - Pas**					
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	
P	P.1	90-100	0,130	0,170	0,240	0,260	0,280
	P.2	70-80	0,100	0,125	0,170	0,190	0,240
	P.3	60-70	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120
M		45-60	0,040	0,040	0,040	0,055	0,065
K	K.1	60-70	0,110	0,180	0,240	0,280	0,300

Vf (Avance mm/min Feed/Pas) = r.p.m. x f x K

K = Coeficiente corrección segun profundidad taladrado / Correction coefficient depending on drilling depth / Coéfcient Correction suivant la profondeur du perçage

\*K para/for/pour Vc: < 3 x ø => K = 1  
 < 4 x ø => K = 0,9  
 < 5 x ø => K = 0,8

\*\*K para/for/pour Vf: < 3 x ø => K = 1  
 > 3 x ø => K = 0,9

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

D mm	d mm	L mm	l mm		Nº Art. X-AICr	€
3,00	4,00	100	48	1	79284	96,45
3,50	4,00	100	48	1	79288	96,45
4,00	4,00	100	48	1	79289	96,45
4,50	6,00	125	72	1	79291	154,32
5,00	6,00	125	72	1	79292	154,32
5,50	6,00	125	72	1	79293	154,32
6,00	6,00	125	72	1	79294	154,32
6,50	8,00	150	96	1	79295	250,77

D mm	d mm	L mm	l mm		Nº Art. X-AICr	€
7,00	8,00	150	96	1	79296	250,77
7,50	8,00	150	96	1	79297	250,77
8,00	8,00	150	96	1	79298	250,77
8,50	10,00	175	120	1	79299	374,23
9,00	10,00	175	120	1	79300	374,23
9,50	10,00	175	120	1	79302	374,23
10,00	10,00	175	120	1	79304	374,23
11,00	12,00	200	132	1	79305	548,80
12,00	12,00	200	144	1	79308	548,80

# Ref. 8414

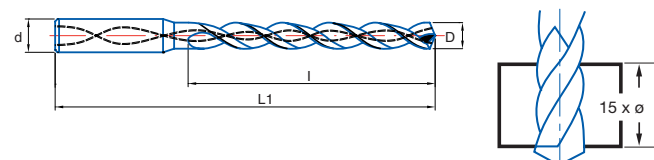
## BROCA METAL DURO INTEGRAL CON REFRIGERACIÓN INTERIOR 15XD

15XD Internal Coolant Carbide Drill Bits

Forets Carbure Lubrification Interne 15XD



MD/HM/Carbure Grano UF	X-AICr	IZAR Std.				HRC 45-55	Tol. m7	15XD
------------------------	--------	-----------	--	--	--	-----------	---------	------



D mm	d mm	L mm	l mm		Nº Art. X-AICr	€
3,00	3,00	95	55	1	79310	120,56
3,50	4,00	115	76	1	79311	125,39
4,00	4,00	115	76	1	79312	125,39
4,50	6,00	133	93	1	79313	184,22
5,00	6,00	133	93	1	79314	184,22
5,50	6,00	150	110	1	79315	212,19
6,00	6,00	150	110	1	79316	212,19
6,50	8,00	167	127	1	79317	314,43

D mm	d mm	L mm	l mm		Nº Art. X-AICr	€
7,00	8,00	167	127	1	79319	314,43
7,50	8,00	183	143	1	79320	332,75
8,00	8,00	183	143	1	79322	332,75
8,50	10,00	204	160	1	79323	431,62
9,00	10,00	204	160	1	79325	431,62
9,50	10,00	221	177	1	79326	460,55
10,00	10,00	221	177	1	79327	460,55
11,00	12,00	247	198	1	79328	763,89
12,00	12,00	263	214	1	79329	781,25

Ref. **3149**

## MACHO RECTO MÁQUINA MÉTRICA INOX MANGO REFORZADO

Reinforced Shank Stainless Metric Machine Straight Tap

Taraud Droit Machine Metrique Inox Queue Renforcée



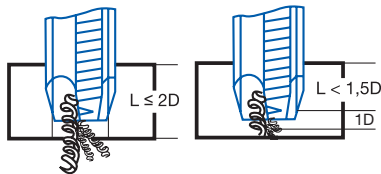
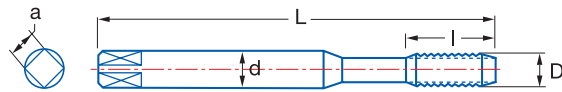
HSSE 5% Co	TIN	DIN 371	B 3,5-5h	GUN	Tol. 6H	$\alpha$ 10-12°	60°
---------------	-----	------------	-------------	-----	------------	--------------------	-----

Material		Vc (m/min)
Grupo	Sub.	TIN
P	P.5	5-8
M		8-12
N	N.1	8-12
	N.2	12-20

Avance  $f = P$  (Paso - Feed - 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. TIN	€
New!	M2	0,40	45	8	2,80	2,10	3	81347	27,04
New!	M2,5	0,45	50	9	2,80	2,10	3	81348	25,82
	M3	0,50	56	11	3,50	2,70	3	21834	18,67
	M4	0,70	63	13	4,50	3,40	3	21835	18,91
	M5	0,80	70	16	6,00	4,90	3	21836	19,60
	M6	1,00	80	17	6,00	4,90	3	21837	19,73
	M8	1,25	90	20	8,00	6,20	3	21838	22,99
	M10	1,50	100	24	10,00	8,00	3	21839	26,75

Ref. **3249**

## MACHO RECTO MÁQUINA MÉTRICA INOX

Stainless Metric Machine Straight Tap

Taraud Droit Machine Metrique Inox



HSSE 5% Co	TIN	DIN 376	B 3,5-5h	GUN	Tol. 6H	$\alpha$ 10-12°	60°
---------------	-----	------------	-------------	-----	------------	--------------------	-----

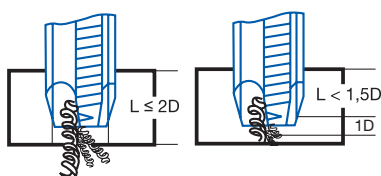
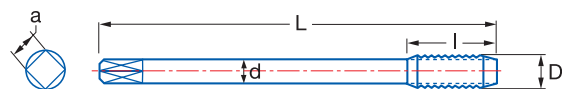
Material		Vc (m/min)
Grupo	Sub.	TIN
P	P.5	5-8
M		8-12
N	N.1	8-12
	N.2	12-20

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

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

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

+ GAMA Range Gamme MF



	M	P	L mm	l mm	d mm	a mm	Z	N° Art. TIN	€
	MF6	0,75	80	15	4,5	3,40	3	81396	27,01
	MF8	1,00	90	18	6	4,90	3	81397	27,28
	M8	1,25	90	20	6	4,90	3	21840	25,31
	MF10	1,00	90	20	7	5,50	3	81398	31,79
	M10	1,50	100	22	7	5,50	3	21841	28,93
	MF12	1,00	100	21	9	7,00	3	81399	39,70
	MF12	1,50	100	21	9	7,00	3	81400	36,74
	M12	1,75	110	24	9	7,00	3	21843	34,19
	MF14	1,50	100	21	11	9,00	3	81401	46,27
	M14	2,00	110	26	11	9,00	3	21844	44,57
	MF16	1,50	100	21	12	9,00	3	81402	52,93
	M16	2,00	110	27	12	9,00	3	21846	49,14
	MF18	1,50	110	24	14	11,00	3	81403	66,38
	M18	2,50	125	30	14	11,00	3	21847	76,56
	MF20	1,50	125	24	16	12,00	3	81405	101,63
	M20	2,50	140	32	16	12,00	3	21848	79,69
	M22	2,50	140	34	18	14,50	3	16268	102,34
	M24	3,00	160	36	18	14,50	4	16269	86,38
	M27	3,00	160	36	20	16,00	4	81351	120,83
	M30	3,50	180	40	22	18,00	4	81352	145,83
	M33	3,50	180	42	25	20,00	4	81353	222,22
	M36	4,00	200	50	28	22,00	4	81354	298,61

# Ref. 3200

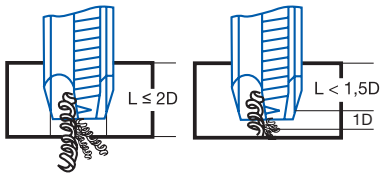
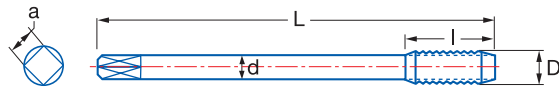
## MACHO RECTO MÁQUINA MÉTRICA/ MÉTRICA FINA

Metric / Metric Fine Machine Straight Tap

Taraud Droit Machine Métrique / Métrique Pas Fin



HSSE 5%Co	M DIN 376	MF DIN 374	B 3,5-5h	GUN	Tol. 6H	$\alpha$ 10-12°	60°
--------------	--------------	---------------	-------------	-----	------------	--------------------	-----



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

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

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

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

M/MF	P	L mm	l mm	d mm	a mm	Z	N° Art. 5% Co	€
M3	0,50	56	11	2,20			70090	10,26
M4	0,70	63	13	2,80	2,10	3	70092	10,38
M5	0,80	70	16	3,50	2,70	3	70093	10,38
M6	1,00	80	19	4,50	3,40	3	70095	11,41
M7	1,00	80	19	5,50	4,30	3	70224	18,12
MF8	0,75	80	19	6,00	4,90	3	70267	26,43
MF8	1,00	90	22	6,00	4,90	3	70248	21,42
M8	1,25	90	22	6,00	4,90	3	70096	12,81
MF10	1,00	90	20	7,00	5,50	3	70249	23,88
MF10	1,25	100	24	7,00	5,50	3	70251	28,46
M10	1,50	100	24	7,00	5,40	3	70098	15,77
M11	1,50	100	24	8,00	6,20	3	70225	30,44
MF11	1,00	100	22	9,00	7,00	3	70252	31,44
MF12	1,25	100	22	9,00	7,00	3	70254	31,75
MF12	1,50	100	22	9,00	7,00	3	70255	28,36
M12	1,75	110	29	9,00	7,00	3	70183	19,44
MF14	1,00	100	22	11,00	9,00	3	70281	48,20
MF14	1,25	100	22	11,00	9,00	3	70257	42,25
MF14	1,50	100	22	11,00	9,00	3	70258	33,57
M14	2,00	110	30	11,00	9,00	3	70185	31,18
MF15	1,50	100	22	12,00	9,00	3	70282	53,51
MF16	1,50	100	22	12,00	9,00	3	70260	41,97
M16	2,00	110	32	12,00	9,00	3	70186	36,70
MF18	1,00	110	25	14,00	11,00	3	70284	67,15
MF18	1,50	110	25	14,00	11,00	3	70261	52,50
MF18	2,00	125	34	14,00	11,00	3	70285	67,76
M18	2,50	125	34	14,00	11,00	3	75215	51,97
MF20	1,00	125	25	16,00	12,00	3	70287	88,63
MF20	1,50	125	25	16,00	12,00	3	70263	59,36
MF20	2,00	140	34	16,00	12,00	3	70288	77,86
M20	2,50	140	34	16,00	12,00	3	70189	56,19
MF22	1,50	125	25	18,00	14,50	3	75216	71,53
MF22	2,00	140	34	18,00	14,50	3	70290	113,35
M22	2,50	140	34	18,00	14,50	3	70212	67,96

M/MF	P	L mm	l mm	d mm	a mm	Z	N° Art. 5% Co	€	
MF24	1,50	140	28	18,00	14,50	4	70264	87,93	
MF24	2,00	140	28	18,00	14,50	4	70291	111,15	
M24	3,00	160	38	18,00	14,50	4	70213	80,81	
MF26	1,50	140	28	18,00	14,50	4	70293	113,00	
MF27	2,00	140	28	20,00	16,00	4	70294	154,12	
M27	3,00	160	38	20,00	16,00	4	70215	101,27	
MF28	1,50	140	28	20,00	16,00	4	70296	129,24	
MF30	1,50	150	28	22,00	18,00	4	70266	134,98	
M30	3,50	180	45	22,00	18,00	4	70216	130,12	
MF32	1,50	150	28	22,00	18,00	4	70297	161,55	
MF33	1,50	160	30	25,00	20,00	4	70299	184,70	
MF33	2,00	160	30	25,00	20,00	4	70300	266,87	
M33	3,50	180	50	25,00	20,00	4	70218	163,67	
MF35	1,50	170	30	28,00	22,00	4	70302	213,96	
New!	MF36	1,50	170	30	28,00	22,00	4	81355	237,18
New!	MF36	2,00	170	30	28,00	22,00	4	81356	237,39
New!	MF36	3,00	200	42	28,00	22,00	4	81357	272,33
New!	M36	4,00	200	56	28,00	22,00	4	70219	199,94
New!	MF39	1,50	170	30	32,00	24,00	4	81358	268,06
New!	MF39	2,00	170	30	32,00	24,00	4	81359	237,85
New!	MF39	3,00	200	42	32,00	24,00	4	81360	229,17
New!	M39	4,00	200	50	32,00	24,00	4	81361	224,06
New!	MF42	1,50	170	30	32,00	24,00	4	81362	251,34
New!	MF42	2,00	170	30	32,00	24,00	4	81363	246,40
New!	MF42	3,00	200	50	32,00	24,00	4	81364	381,79
New!	M42	4,50	200	56	32,00	24,00	4	14886	288,04
New!	MF45	1,50	180	32	36,00	29,00	6	70303	374,88
New!	M45	4,50	220	56	36,00	29,00	6	81365	363,81
New!	M48	5,00	250	63	36,00	29,00	6	81366	522,39
New!	M52	5,00	250	63	40,00	32,00	6	81367	587,69
New!	M56	5,50	250	65	40,00	32,00	6	81368	643,66
New!	M60	5,50	280	75	45,00	35,00	6	81369	684,08

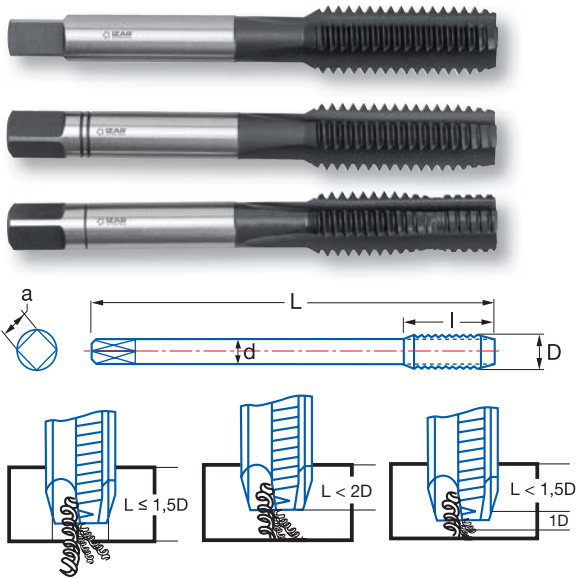


Ref. **3036**

## JUEGO MACHOS MANO MÉTRICA COBALTO INOX

STAINLESS Cobalt Metric Hand Tap Set

Jeu de Tarauds à Main Métrique Cobalt INOX



HSSE 5%Co	DIN 352 1998-09	C 2-3h	Tol. 6H	Vaporizado Vaporized Vaporisée	
$\alpha$ 6 - 8°		N°1 Desbaste Roughing Ebauche	N°2 Semidesbaste Semiroughing Semi-Ebauche		
N°3 Acabado Finishing Finition		N°1-N°2 Con guía Guided Avec Guide			
Grupo Group-Gruppe	Subgrup. P.5	Grupo Group-Gruppe	Grupo Group-Gruppe		
<b>P</b>		<b>M</b>	<b>K</b>		

	M	P	L mm	l mm	d mm	a mm	Z	N° Art. 5% Co	€
New!	M2	0,40	36	8	2,80	2,10	3	69229	38,44
	M3	0,50	40	11	3,50	2,70	3	16404	30,75
	M4	0,70	45	13	4,50	3,40	3	16405	30,75
	M5	0,80	50	16	6,00	4,90	3	16406	32,01
New!	MF6	0,75	56	14	6,00	4,90	3	82254	59,50
	M6	1,00	56	19	6,00	4,90	3	16407	32,01
New!	MF8	1,00	63	18	6,00	4,90	3	82255	59,50
	M8	1,25	63	22	6,00	4,90	3	16408	37,18
New!	MF10	1,00	63	18	7,00	5,50	3	82256	66,08
	M10	1,50	70	24	7,00	5,50	3	16409	47,82

	M	P	L mm	l mm	d mm	a mm	Z	N° Art. 5% Co	€
New!	MF12	1,00	70	18	9,00	7,00	3	82257	75,46
New!	MF12	1,50	70	22	9,00	7,00	3	82258	73,71
	M12	1,75	75	29	9,00	7,00	3	16410	68,44
New!	MF14	1,50	70	22	11,00	9,00	4	82259	91,88
	M14	2,00	80	30	11,00	9,00	4	16411	75,80
New!	MF16	1,50	70	22	12,00	9,00	4	82290	95,17
	M16	2,00	80	32	12,00	9,00	4	16412	103,88
New!	MF18	1,50	80	22	14,00	11,00	4	82260	138,92
	M18	2,50	95	40	14,00	11,00	4	16413	141,89
New!	MF20	1,50	80	22	16,00	12,00	4	82261	135,21
	M20	2,50	95	40	16,00	12,00	4	16414	157,53

Ref. **3037**

## MACHO ÚNICO MÉTRICA COBALTO INOX

STAINLESS Cobalt Metric Hand Single Tap

Taraud à Main Unique Métrique Cobalt INOX



	M	P	L mm	l mm	d mm	a mm	Z	N° Art. 5% Co	N° Art. 5% Co	N° Art. 5% Co	€
New!	M2	0,40	36	8	2,80	2,10	3	83127	83125	83126	13,06
	M3	0,50	40	11	3,50	2,70	3	74981	74979	74980	10,45
	M4	0,70	45	13	4,50	3,40	3	75010	74982	74983	10,45
	M5	0,80	50	16	6,00	4,90	3	74986	74984	74985	10,89
New!	MF6	0,75	56	14	6,00	4,90	3	82264	82262	82263	19,83
	M6	1,00	56	19	6,00	4,90	3	74990	74988	74989	10,89
New!	MF8	1,00	63	18	6,00	4,90	3	82267	82265	82266	19,83
	M8	1,25	63	22	6,00	4,90	3	74993	74991	74992	12,64
New!	MF10	1,00	63	18	7,00	5,50	3	82270	82268	82269	22,04
	M10	1,50	70	24	7,00	5,50	3	74998	74994	74997	16,26
New!	MF12	1,00	70	18	9,00	7,00	3	82273	82271	82272	25,17
New!	MF12	1,50	70	22	9,00	7,00	3	82276	82274	82275	24,58
	M12	1,75	75	29	9,00	7,00	3	75003	74999	75000	23,27
New!	MF14	1,50	70	22	11,00	9,00	4	82279	82277	82278	30,63
	M14	2,00	80	30	11,00	9,00	4	75006	75004	75005	25,77
New!	MF16	1,50	70	22	12,00	9,00	4	82283	82280	82282	31,71
	M16	2,00	80	32	12,00	9,00	4	74974	72865	72864	35,32
New!	MF18	1,50	80	22	14,00	11,00	4	82286	82284	82285	46,29
	M18	2,50	95	40	14,00	11,00	4	75009	75007	75008	48,25
New!	MF20	1,50	80	22	16,00	12,00	4	82289	82287	82288	45,08
	M20	2,50	95	40	16,00	12,00	4	59960	74131	74977	53,56

Ref. **3536**

## COJINETE MANO MÉTRICA INOX

Stainless Metric Hand Die  
Filière à Main Métrique Inox

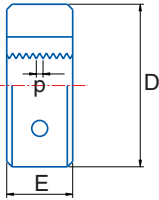


HSSE 5%Co	DIN 22568	Tol. 6g	Métrica	$\alpha$ 20°		Chaflán Entrada 2,25h Chamfer 2,25 threads Chanfrein 2,25 filets
--------------	--------------	------------	---------	-----------------	--	--

Grupo Group-Gruppe <b>P</b>	Grupo Group-Gruppe <b>M</b>
-----------------------------------	-----------------------------------

+ GAMA  
Range  
Gamme **MF**

+ GAMA  
Range  
Gamme **MF**



M	P	D mm	E mm	Nº Art. 5% Co	€	M	P	D mm	E mm	Nº Art. 5% Co	€
M3	0,50	20	5	34255	<b>24,40</b>	MF16	1,50	45	14	81380	<b>86,68</b>
M4	0,70	20	5	34256	<b>24,40</b>	M16	2,00	45	18	34263	<b>63,60</b>
M5	0,80	20	7	34257	<b>24,40</b>	MF17	1,00	45	14	81381	<b>76,81</b>
M6	1,00	20	7	34258	<b>24,63</b>	MF18	1,00	45	14	81382	<b>73,82</b>
M7	1,00	25	9	55515	<b>26,52</b>	MF18	1,50	45	14	81383	<b>66,64</b>
M8	1,25	25	9	34259	<b>26,52</b>	MF18	2,00	45	14	81384	<b>73,94</b>
MF10	0,75	30	11	81370	<b>43,05</b>	M18	2,50	45	18	34264	<b>63,60</b>
MF10	1,00	30	11	81371	<b>37,75</b>	MF20	1,00	45	14	81385	<b>73,82</b>
MF10	1,25	30	11	81372	<b>35,53</b>	MF20	1,50	45	14	81386	<b>66,64</b>
M10	1,50	30	11	34260	<b>35,48</b>	MF20	2,00	45	14	81387	<b>73,82</b>
MF12	1,00	38	10	81373	<b>51,83</b>	M20	2,50	45	18	34265	<b>63,60</b>
MF12	1,25	38	10	81374	<b>47,49</b>	MF22	1,00	55	16	81388	<b>137,92</b>
MF12	1,50	38	10	81375	<b>47,49</b>	MF22	1,50	55	16	81389	<b>125,95</b>
M12	1,75	38	14	34261	<b>45,87</b>	MF22	2,00	55	16	81390	<b>137,92</b>
MF14	1,00	38	10	81376	<b>52,83</b>	M22	2,50	55	22	81391	<b>120,06</b>
MF14	1,50	38	10	81377	<b>48,23</b>	MF24	1,50	55	16	81392	<b>125,95</b>
M14	2,00	38	14	34262	<b>45,87</b>	M24	3,00	55	22	81393	<b>120,06</b>
MF15	1,00	38	10	81378	<b>52,73</b>	M27	3,00	65	25	81394	<b>185,83</b>
MF16	1,00	45	14	81379	<b>96,03</b>	M30	3,50	65	25	81395	<b>193,72</b>



Cont. 7 pcs	Nº Art. HSS	€
Cojinetes / Dies / Filières DIN 223: M3-M4-M5-M6-M8- M10-M12	76494	<b>205,70</b>

Ref. **3546**

## COJINETE MANO GAS (BSP) INOX

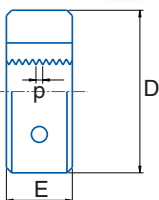
Stainless Gas (BSP) Hand Die  
Filière à Main Gas (BSP) Inox



HSSE 5%Co	Gas (BSP)	DIN 24231	$\alpha$ 20°			Rosca de tubo cilíndrica Straight Pipe Thread Filetage tubes cylindriques
--------------	--------------	--------------	-----------------	--	--	---

Tol. A	Chaflán Entrada 2,25h Chamfer 2,25 threads Chanfrein 2,25 filets	Grupo Group-Gruppe <b>P</b>	Grupo Group-Gruppe <b>M</b>
-----------	--	-----------------------------------	-----------------------------------

G	Hilos Threads Filets	D mm	E mm	Nº Art. 5% Co	€
G1/8	28	30	11	81341	<b>48,35</b>
G1/4	19	38	10	81342	<b>48,35</b>
G3/8	19	45	14	81343	<b>65,68</b>
G1/2	14	45	14	81344	<b>65,68</b>
G3/4	14	55	16	81345	<b>129,03</b>
G1"	11	65	18	81346	<b>197,21</b>



# Ref. 9446

## FRESA TÓRICA HÉLICE ALTERNA 48-70 HRC. SERIE CORTA

Unequal Helix Radius 48-70 HRC End Mill. Short Series

Fraise Torique Hélice Alternée 48-70 HRC. Série Courte



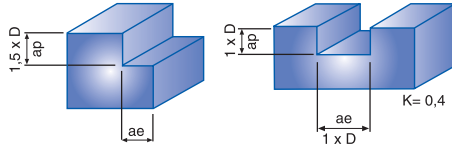
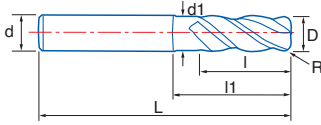
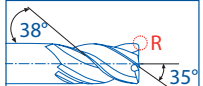
MD/HM  
Carbure  
Grano UF

IKRA

DIN  
6528 N



4-5 Z



0,10 x D K= 1,20  
0,25 x D K= 0,80  
0,50 x D K= 0,40



1. Eliminación de vibraciones
  2. Mayores avances (hasta 40-50%)
  3. Mayor vida de la herramienta => Mayor productividad
  4. Óptimo para la fabricación aditiva 3D
1. No vibrations
  2. Higher feed (up to 40-50%)
  3. Longer tool life => Higher Productivity
  4. Suitable for 3D metal additive manufacturing
1. Sans vibrations
  2. Meilleurs avances (jusqu'au 40-50%)
  3. Vie utile de l'outil plus longue => Haute Productivité
  4. Optimal pour la fabrication additive de métaux 3D

Material		Vc (m/min)	Refs. 9446-9447 - Avances fz/rev. (mm/z) - Feed - Pas					
Grupo	Sub.	IKRA	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
P	P.2	112-150	0,040	0,056	0,070	0,090	0,112	0,140
	P.3	60-130	0,036	0,050	0,056	0,070	0,084	0,105
	P.5	100-130	0,025	0,035	0,035	0,056	0,080	0,100
M		50-80	0,036	0,049	0,049	0,070	0,070	0,080
S	Ti6Al44V	70-90	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065
	Inconel 718	100-130	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065
N	N.1	140-350	0,051	0,070	0,084	0,105	0,112	0,175
	N.2	140-350	0,051	0,070	0,084	0,105	0,112	0,175

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

$$K = \text{Coeficiente Corrección} / \text{Correction Coefficient} / \text{Coefficient de Correction} \quad \text{r.p.m.} = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times \phi}$$

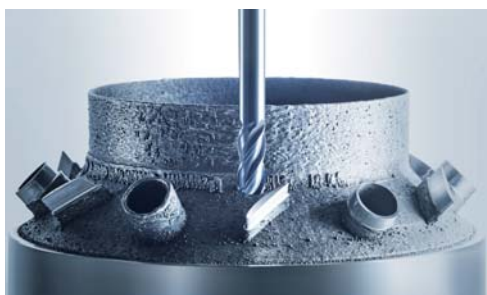
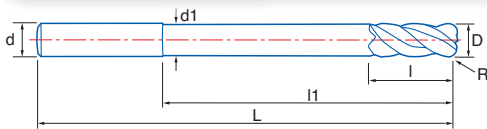
D	d	L	l1	l	d1	Z	R	Nº Art. IKRA	€
6,00	6,00	57	21	13,00	5,50	4	1,00	80809	37,19
6,00	6,00	57	21	13,00	5,50	4	2,00	80810	37,19
8,00	8,00	63	27	19,00	7,50	4	1,00	80811	51,21
8,00	8,00	63	27	19,00	7,50	4	2,00	80812	51,21
10,00	10,00	72	32	22,00	9,50	4	1,00	80813	64,97
10,00	10,00	72	32	22,00	9,50	4	2,00	80814	64,97
10,00	10,00	72	32	22,00	9,50	4	3,00	80815	64,97
12,00	12,00	83	38	26,00	11,50	4	1,00	80816	90,43
12,00	12,00	83	38	26,00	11,50	4	2,00	80817	90,43
12,00	12,00	83	38	26,00	11,50	4	3,00	80796	90,43
14,00	14,00	83	38	26,00	13,50	4	1,00	80818	122,38
14,00	14,00	83	38	26,00	13,50	4	2,00	80819	122,38
14,00	14,00	83	38	26,00	13,50	4	3,00	80820	122,38
16,00	16,00	92	44	32,00	15,50	5	2,00	80824	137,31
16,00	16,00	92	44	32,00	15,50	5	3,00	80825	137,31
20,00	20,00	104	54	38,00	19,50	5	2,00	80826	211,45
20,00	20,00	104	54	38,00	19,50	5	3,00	80827	211,45

# Ref. 9447

## FRESA TÓRICA HÉLICE ALTERNA 48-70 HRC. SERIE LARGA

Unequal Helix Radius 48-70 HRC End Mill. Long Series

Fraise Torique Hélice Alternée 48-70 HRC. Série Longue



D	d	L	l1	l	d1	Z	R	Nº Art. IKRA	€
6,00	6,00	100	64	13,00	5,50	4	1,00	80821	59,50
6,00	6,00	100	64	13,00	5,50	4	2,00	80822	59,50
8,00	8,00	100	64	19,00	7,50	4	1,00	80935	76,82
8,00	8,00	100	64	19,00	7,50	4	2,00	80936	76,82
10,00	10,00	100	60	22,00	9,50	4	1,00	80937	97,46
10,00	10,00	100	60	22,00	9,50	4	2,00	80942	97,46
10,00	10,00	100	60	22,00	9,50	4	3,00	80943	97,46
12,00	12,00	150	105	26,00	11,50	4	1,00	80944	135,65
12,00	12,00	150	105	26,00	11,50	4	2,00	80945	135,65
12,00	12,00	150	105	26,00	11,50	4	3,00	80797	135,65
14,00	14,00	150	105	26,00	13,50	4	1,00	80946	183,57
14,00	14,00	150	105	26,00	13,50	4	2,00	80947	183,57
14,00	14,00	150	105	26,00	13,50	4	3,00	80949	183,57
16,00	16,00	150	102	32,00	15,50	5	2,00	80950	205,97
16,00	16,00	150	102	32,00	15,50	5	3,00	80951	205,97
20,00	20,00	150	100	38,00	19,50	5	2,00	80952	274,89
20,00	20,00	150	100	38,00	19,50	5	3,00	80954	274,89





## POLIMEROS REFORZADOS CON FIBRAS

Fibra de Carbono (CFRP)

Fibra de Vidrio (GFRP)

Estructuras de panal

## FIBER REINFORCED POLYMERS

Carbon Fiber (CFRP)

Fiberglass (GFRP)

Honeycomb materials

## POLYMÈRES DE FIBRES RENFORCÉS

Fibre de carbone (CFRP)

Fibre de verre (GFRP)

Matériaux en structure nid d'abeilles



Ref. **9281**

Ref. **9283**

Ref. **9282**

Los materiales compuestos se forman de al menos dos materiales que combinándolos se obtienen propiedades mecánicas deseadas para multitud de aplicaciones en automoción, en la industria aeroespacial, generación de energía o en material deportivo por ejemplo. Uno de los componentes hará de cohesión y el otro será el material de refuerzo, como pueden ser fibras sintéticas de vidrio o carbono. Esta combinación produce materiales abrasivos que requieren ser mecanizados con fresas de geometrías y recubrimientos especiales que presentamos en esta gama. El acabado final de estas superficies mecanizadas es un factor clave en el diseño de estas fresas, debido a fenómenos típicos de estos materiales, como la delaminación.

Composite materials are formed by at least two elements that when combined provide unique mechanical properties for a number of different applications in several industries like automotive, aerospace, power generation or sports equipment. One of the elements acts as the binding agent that form the structure and the other material acts as the reinforcement. This combination produces very abrasive materials which require end mills with special geometries and coatings that we include in this new range. The surface finishing quality is a key factor in these fiber-reinforced composites due to common problems such as delamination, burring or uncut fibers.

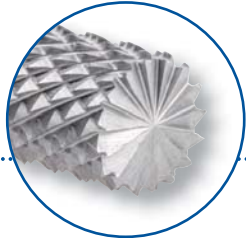
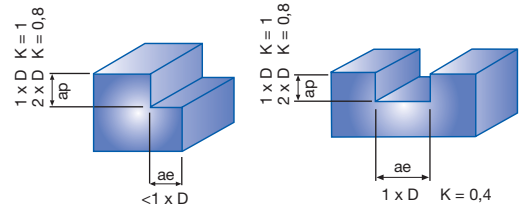
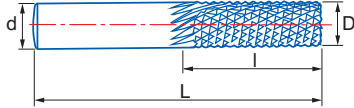
Les matériaux composites sont formés d'au moins deux éléments qui, lorsqu'ils sont combinés, offrent des propriétés mécaniques uniques pour un certain nombre d'applications différentes dans plusieurs secteurs comme l'automobile, l'aérospatiale, la production d'énergie ou les équipements sportifs. Un des éléments agit comme un liant qui forme la structure tandis que l'autre matériau agit comme renfort. Cette combinaison produit des matériaux très abrasifs qui nécessitent des fraises à géométrie spéciale et des revêtements spécifiques, que nous incluons dans cette nouvelle gamme. La qualité de la finition de la surface est un facteur clé dans ces composites renforcés de fibres, en raison de problèmes courants tels que la delamination, l'ébarbage ou les fibres non coupées.



# Ref. 9280

## FRESA METAL DURO COMPOSITES

Composites End Mill  
Fraise Lime Carbure Composites



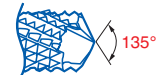
- Válido para recantados manuales y CNCs.
- Diseñado para un amplio abanico de materiales compuestos incluyendo fibras de vidrio o paneles fenólicos.
- Both for hand-machines and CNCs.
- Designed for a wide range of composites, including fiberglass and phenolic panels.
- À la fois pour les machines à main et pour les CNC.
- Conçu pour une large gamme de composites, y compris la fibre de verre et les panneaux phénoliques.

Material		Vc (m/min)	Avances fz/rev. (mm/z) - Feed - Pas				
Grupo	Sub.	MD/HM	Ø 3	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
F		80-150	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030

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

K = Coeficiente Corrección / Correction Coefficient / Coefficient de Correction

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

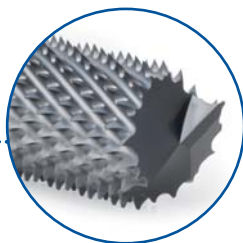
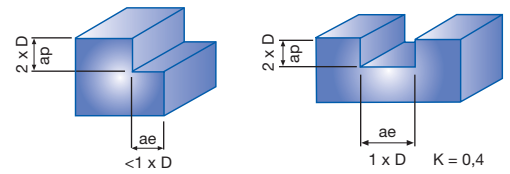
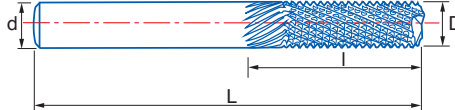


D	d	L	l	Z	N° Art. MD/HM	€	D	d	L	l	Z	N° Art. MD/HM	€
3,00	3,00	38	12	7	55883	9,21	3,00	3,00	38	12	7	82797	10,77
6,00	6,00	63	19	10	55884	18,59	6,00	6,00	63	19	10	82798	20,58
8,00	8,00	63	25	12	82750	37,49	8,00	8,00	63	25	12	82799	39,77
10,00	10,00	63	25	14	55886	43,60	10,00	10,00	63	25	14	82800	46,15
12,00	12,00	75	30	17	55885	65,30	12,00	12,00	75	30	17	82801	66,81

# Ref. 9281

## FRESA DESBASTE FIBRA DE CARBONO / VIDRIO

Roughing End Mill for Carbon Fiber / Fiberglass  
Fraise Ébauche Fibre Carbone / Verre



- Diseñado para desbaste en CFRP/GFRP.
- Recubrimiento especial DIAMAX, con un espesor extra de diamante nanocristalino.
- Special design for CFRP/GFRP rough milling.
- Special DIAMAX thick-layer diamond coating for extremely long tool life.
- Conception spéciale pour le fraisage primaire des CFRP/GFRP.
- Revêtement diamanté spécial DIAMAX en couche épaisse pour une très longue durée de vie des outils.

Material		Vc (m/min)	Avances fz/rev. (mm/z) - Feed - Pas				
Grupo	Sub.	DIAMAX	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
F	CFRP*	140-280	0,015	0,020	0,030	0,030	0,035
	GFRP*	120-200	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030

\* CFRP: Polímero reforzado de Fibra de Carbono  
Carbon Fiber Reinforced Polymer / Polymère Renforcé de Fibres de Carbone

\* GFRP: Polímero reforzado de Fibra de Vidrio  
Glass Fiber Reinforced Polymer / Polymère Renforcé de Fibres de Verre

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

K = Coeficiente Corrección / Correction Coefficient / Coefficient de Correction

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

D	d	L	l	Z	N° Art. DIAMAX	€
4,00	6,00	60	12	8	82758	96,54
6,00	6,00	60	18	11	81928	96,54
8,00	8,00	60	24	14	81930	127,94
10,00	10,00	75	30	16	81932	163,22
12,00	12,00	100	36	17	81934	203,22

Ref. **9282**

**FRESA ACABADO FIBRA DE CARBONO / VIDRIO**

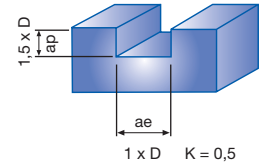
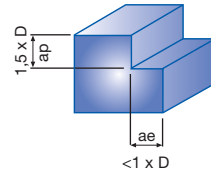
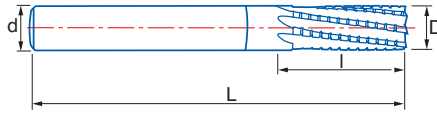
Finishing End Mill for for Carbon Fiber / Fiberglass

Fraise Finition Fibre Carbone / Verre



**MD/HM/**  
Carbure  
Micrograno

**DIAMAX**



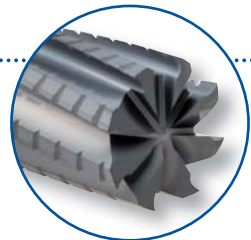
Material		Vc (m/min)	Avances fz/rev. (mm/z) - Feed - Pas			
Grupo	Sub.	DIAMAX	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
F	CFRP*	160-220	0,020	0,030	0,030	0,035
	GFRP*	100-160	0,020	0,030	0,030	0,035

\* **CFRP:** Polímero reforzado de Fibra de Carbono  
Carbon Fiber Reinforced Polymer / Polymère Renforcé de Fibres de Carbone

\* **GFRP:** Polímero reforzado de Fibra de Vidrio  
Glass Fiber Reinforced Polymer / Polymère Renforcé de Fibres de Verre

$V_f \text{ (mm/min.)} = \text{r.p.m.} \times Z \times f_z \times K$        $\text{r.p.m.} = \frac{V_c \times 1.000}{\pi \times \phi}$   
 K = Coeficiente Corrección / Correction Coefficient / Coefficient de Correction

D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. DIAMAX	€
6,00	6,00	60	15	6	81936	115,92
8,00	8,00	60	20	6	81938	153,53
10,00	10,00	75	25	8	81940	196,18
12,00	12,00	100	30	8	81942	244,25



- Diseño especial para acabados limpios
- Se requiere menos fuerza de mecanizado, alargando notablemente la vida útil de la herramienta.
- Con esta fresa se consiguen evitar problemas típicos de los materiales compuestos de fibras, como pueden ser la delaminación, la rebaba o las fibras sueltas sin cortar.
- Excelentes resultados en paneles fenólicos.
- Unique geometry provide the best surface finish.
- Less cutting force required, resulting in a very long tool life.
- Avoids typical problems when dealing with fiber composites, which are delamination, burring and uncut fibers.
- Excellent results in phenolic panels.
- Une géométrie unique pour une meilleure finition de surface.
- Moins de force de coupe nécessaire, d'où une très longue durée de vie de l'outil.
- Évite les problèmes typiques rencontrés avec les fibres composites, à savoir la délamination, l'ébarbage et les fibres non coupées.
- Excellents résultats sur panneaux phénoliques.

Ref. **9283**

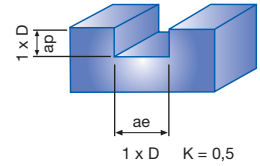
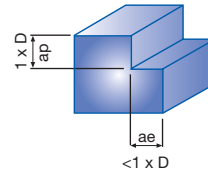
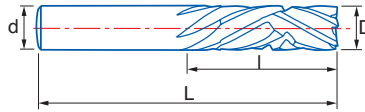
# FRESA DE COMPRESIÓN FIBRA DE CARBONO

Compression End Mill for Carbon Fiber  
Fraise a Compression pour Fibre Carbone



MD/HM/Carbure  
Micrograno

DIAMAX



Material		Vc (m/min)	Avances fz/rev. (mm/z) - Feed - Pas			
Grupo	Sub.	DIAMAX	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
<b>F</b>	CFRP*	160-220	0,015	0,020	0,025	0,030

\* CFRP: Polímero reforzado de Fibra de Carbono  
Carbon Fiber Reinforced Polymer / Polymère Renforcé de Fibres de Carbone

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

K = Coeficiente Corrección / Correction Coefficient / Coefficient de Correction

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

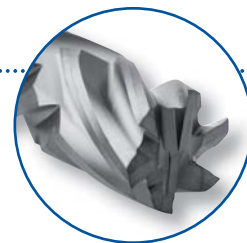
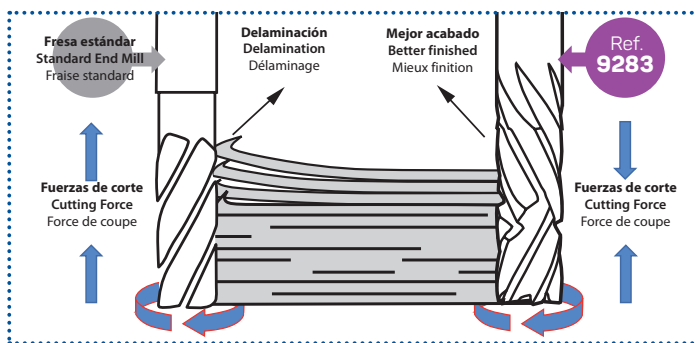
### Reducción de los valores de avance en función del grosor de la pieza:

Feed reduction in accordance with the material thickness:

Réduction du pas en fonction de l'épaisseur du matériau:

Espesor Thickness - Épaisseur	K
≤ 0,5xD	1,50
0,5xD – 1xD	1,20
1xD – 2xD	0,80
3xD – 4xD	0,50

D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. DIAMAX	€
6,00	6,00	75	30	6	81944	109,92
8,00	8,00	75	30	6	81946	131,36
10,00	10,00	80	35	6	81948	158,93
12,00	12,00	80	35	6	81950	196,68



- Diseño especial para reducir la delaminación.
- Esta nueva geometría requiere de menores fuerzas de corte.
- Recubrimiento DIAMAX gran espesor especial diamante para una vida de la herramienta extremadamente larga.
- Uso alternativo para mecanizar composites tipo panel de abeja aumentando las condiciones de corte x2 aprox.
- Special design for reducing delamination.
- This new geometry requires less cutting force.
- Special DIAMAX thick-layer diamond coating for extremely long tool life.
- Alternative use for machining honeycomb-panel-composites increasing cutting conditions aprox. x2.
- Conception spéciale pour réduire la délamination.
- Cette nouvelle géométrie nécessite moins de force de coupe.
- Revêtement diamanté spécial DIAMAX en couche épaisse pour une très longue durée de vie des outils.
- Utilisation alternative pour l'usinage de panneaux composites à structure en nid d'abeilles en augmentant par 2 la dimension de la coupe.



Ref. **9459**

**FRESA 1Z GRABADO**

1Z Engraving End Mill  
Fraise 1Z Gravure



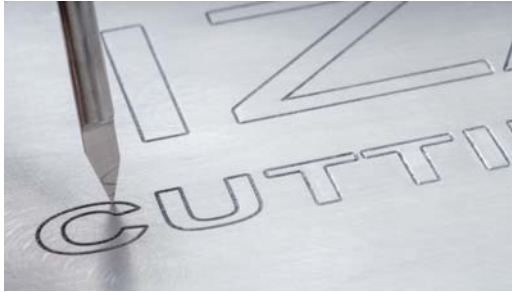
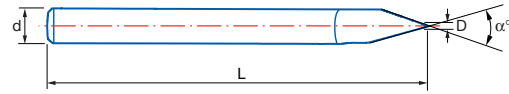
MD/HM/Carbure  
Micrograno

DIN  
6535 HA

1Z

IZAR  
std.

6000-  
10000  
r.p.m.



- **Afilado especial para grabado de metales, plásticos y maderas como: Aluminio, Cobre, Hierro, PVC, ABS, Metacrilato acrílico, Paneles bicolors, Madera MDF, etc.**
- Specially designed geometry for engraving on Metal, Plastic and Wood. Valid for Aluminum, Copper, Iron, PVC, ABS, Acrylic, Bi-color panel, MDF fibreboard, etc.
- Géométrie spécial pour gravure de métaux, plastiques et bois telles que: Aluminium, cuivre, fer, PVC, ABS, méthacrylate acrylique, panneaux bicolors, bois MDF, etc.

D	d	L	N° Art.	€	D	d	L	N° Art.	€	D	d	L	N° Art.	€	D	d	L	N° Art.	€
mm	mm	mm	MD/HM		mm	mm	mm	MD/HM		mm	mm	mm	MD/HM		mm	mm	mm	MD/HM	
<b>α=30°</b>					<b>α=45°</b>					<b>α=60°</b>					<b>α=90°</b>				
0,1	3,00	38	81048	<b>8,87</b>	0,1	3,00	38	81052	<b>8,87</b>	0,1	3,00	38	81055	<b>8,87</b>	0,1	3,00	38	81058	<b>8,87</b>
0,2	3,00	38	81049	<b>8,87</b>	0,2	3,00	38	81053	<b>8,87</b>	0,2	3,00	38	81056	<b>8,87</b>	0,2	3,00	38	81059	<b>8,87</b>
0,4	3,00	38	81050	<b>8,87</b>	0,2	4,00	45	81062	<b>11,71</b>	0,2	4,00	45	81065	<b>11,71</b>	0,2	4,00	45	81068	<b>11,71</b>
0,8	3,00	38	81051	<b>8,87</b>	0,2	6,00	50	81071	<b>18,73</b>	0,2	6,00	50	81080	<b>18,73</b>	0,2	6,00	50	81084	<b>18,73</b>
					0,4	3,00	38	81054	<b>8,87</b>	0,4	3,00	38	81057	<b>8,87</b>	0,4	3,00	38	81060	<b>8,87</b>
					0,4	4,00	45	81063	<b>11,71</b>	0,4	4,00	45	81066	<b>11,71</b>	0,4	4,00	45	81069	<b>11,71</b>
					0,4	6,00	50	81072	<b>18,73</b>	0,4	6,00	50	81081	<b>18,73</b>	0,4	6,00	50	81086	<b>18,73</b>
					0,8	4,00	45	81064	<b>11,71</b>	0,8	4,00	45	81067	<b>11,71</b>	0,8	4,00	45	81070	<b>11,71</b>
					0,8	6,00	50	81077	<b>18,73</b>	0,8	6,00	50	81082	<b>18,73</b>	0,8	6,00	50	81088	<b>18,73</b>
					2,0	6,00	50	81079	<b>18,73</b>	2,0	6,00	50	81083	<b>18,73</b>	2,0	6,00	50	81089	<b>18,73</b>

ALTIN bajo demanda / upon request / sur demande



Cont.	N° Art.	€
D mm	MD/HM	
0,1 mm 30°	81958	<b>33,71</b>
0,2 mm 30°		
0,4 mm 30°		
0,8 mm 30°		

Set Price!



Cont.	N° Art.	€
D mm	MD/HM	
0,1 mm 30°	81959	<b>33,71</b>
0,1 mm 45°		
0,1 mm 60°		
0,1 mm 90°		

Set Price!

Ref. **9450**

**FRESA METAL DURO MULTIFUNCIÓN PUNTA V**

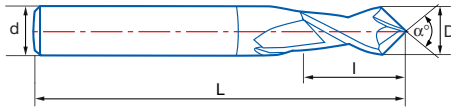
V-Point Multifunction Carbide End Mill

Fraise Carbure Multifonction-V



▶ Video

<b>MD</b> HM/Carbure Grano UF	SUA	IZAR std.		2 Z			Tol. 3-10mm 0/-0.03	Tol. >10mm 0/-0.04
-------------------------------------	-----	--------------	--	-----	--	--	---------------------------	--------------------------



Material	Vc (m/min)	Vf Vertical (mm/min)						Vf Horizontal (mm/min)						
		SUA	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12
P	P.1	60	25	25	25	25	25	25	50	55	60	65	70	70
	P.2	60	25	25	25	25	25	25	50	55	60	65	70	70
	P.3	50	20	20	20	20	20	20	40	45	50	55	60	60
M		40	20	20	20	20	20	20	40	45	50	55	60	60
N	N.6	100	40	40	40	40	40	40	80	85	90	110	110	120
	N.7	100	40	40	40	40	40	40	80	85	90	110	110	120

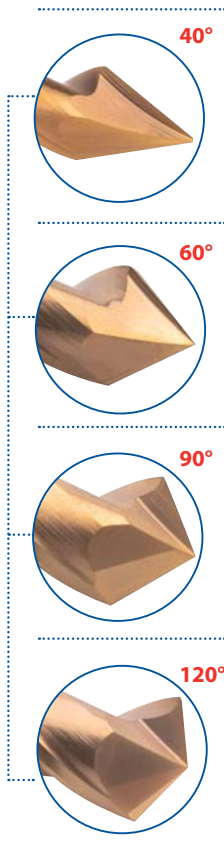
$V_f (\text{mm/min.}) = \text{r.p.m.} \times Z \times f_z \times K$

K = Coeficiente Corrección / Correction Coefficient / Coefficient de Correction

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

 <b>90° - 120°</b> <b>Taladrado</b> Drilling Perçage	 <b>90° - 120°</b> <b>Punteado</b> Spotting Pointillage	 <b>40°-60°-90°-120°</b> <b>Avellanado</b> Countersinking Chanfreinage	 <b>90° - 120°</b> <b>Ranurado en V</b> V Grooving Rainurage V	 <b>40°-60°-90°-120°</b> <b>Achaflanado</b> Chamfering Chanfreins longitudinaux	 <b>40°-60°-90°-120°</b> <b>Fresado lateral</b> Side milling Fraisage latéral	 <b>40°-60°-90°</b> <b>Grabado</b> Engraving Gravure
--	---	--	--	--	---	--

- **Afilado de precisión**
- High point-geometry accuracy
- Affûtage de précision



D mm	d mm	L mm	I mm	α °	Z	Nº Art. SUA	€
<b>α=40°</b>							
3	6	50	6	40	2	82435	<b>75,47</b>
4	6	50	8	40	2	82436	<b>75,47</b>
5	6	50	10	40	2	82437	<b>82,75</b>
6	6	50	12	40	2	82438	<b>84,43</b>
8	8	60	16	40	2	82439	<b>99,87</b>
10	10	75	20	40	2	82440	<b>148,63</b>
12	12	75	24	40	2	82441	<b>185,63</b>
<b>α=60°</b>							
3	6	50	6	60	2	78337	<b>69,56</b>
4	6	50	8	60	2	78339	<b>69,56</b>
5	6	50	10	60	2	78340	<b>76,62</b>
6	6	50	12	60	2	78341	<b>78,18</b>
8	8	60	16	60	2	78342	<b>93,07</b>
10	10	75	20	60	2	78343	<b>137,65</b>
12	12	75	24	60	2	78344	<b>171,87</b>
<b>α=90°</b>							
3	6	50	6	90	2	78345	<b>69,56</b>
4	6	50	8	90	2	78346	<b>69,56</b>
5	6	50	10	90	2	78347	<b>76,62</b>
6	6	50	12	90	2	78348	<b>78,18</b>
8	8	60	16	90	2	78349	<b>93,07</b>
10	10	75	20	90	2	78350	<b>137,65</b>
12	12	75	24	90	2	78351	<b>171,87</b>
<b>α=120°</b>							
3	6	50	6	120	2	78352	<b>69,56</b>
4	6	50	8	120	2	78353	<b>69,56</b>
5	6	50	10	120	2	78354	<b>76,62</b>
6	6	50	12	120	2	78355	<b>78,18</b>
8	8	60	16	120	2	78356	<b>93,07</b>
10	10	75	20	120	2	78357	<b>137,65</b>
12	12	75	24	120	2	78358	<b>171,87</b>



<b>Cont.</b>	<b>Nº Art. SUA</b>	<b>€</b>
6 mm 60°	80509	<b>222,81</b>
6 mm 90°		
6 mm 120°		

**Set Price!**

**DIN 6535 HB**  
Bajo demanda  
upon request  
sur demande

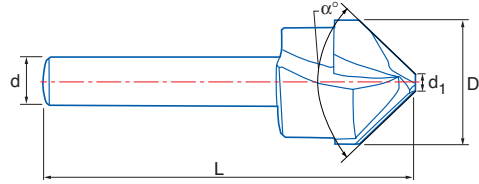
Ref. **9674**

**FRESA RANURADO ALUCOBOND / DIBOND**

Alucobond / Dibond Sheet Bending End Mill  
Fraise Rainurage Alucobond/Dibond



MD HM Carbure	IZAR std.		12000-15000 rpm	Vf: 400-600 mm/min
---------------------	--------------	--	--------------------	-----------------------



**90°**

2,5 mm

Aluminium 90° 0,08 mm

90°

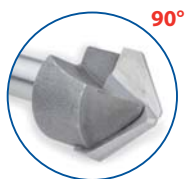
**135°**

2,3 mm

Aluminium 135° 0,08 mm

45° 45°

- Fresa especial para ranurados en Alucobond, Dibond, Durabond, Alupanel, Plexiglas, Alpolic, ACP, ACM...
- Se recomienda cortar casi hasta el fondo para poder doblar las planchas fácilmente.
- Special end mill for bending sheets of Alucobond, Dibond, Durabond, Alupanel, Plexiglas, Alpolic, ACP, ACM...
- The material should be cut almost until the bottom part leaving little amount of material left, that way the sheet will be bended easily.
- Fraise spéciale pour rainurage sur Alucobond, Dibond, Durabond, Alupanel, Plexiglas, Alpolic, ACP, ACM...
- Il est recommandé de couper presque jusqu'au fond pour pouvoir plier les plaques facilement.



D mm	d mm	L mm	d <sub>1</sub> mm	α°	N° Art. MD/HM	€
<b>α=90°</b>						
16	8	59	2,5	90	81516	143,01
18	8	59	2,5	90	81519	145,05
20	8	59	2,5	90	81520	149,03

D mm	d mm	L mm	d <sub>1</sub> mm	α°	N° Art. MD/HM	€
<b>α=135°</b>						
16	8	59	2,3	135	81521	155,00
18	8	59	2,3	135	81522	169,04
20	8	59	2,3	135	81523	194,02

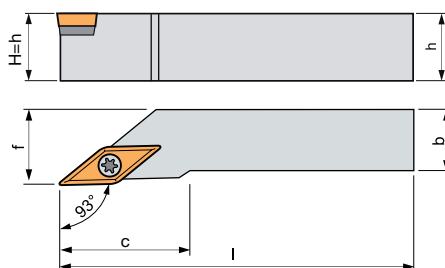


Ref. **8727**

**PORTA-PLAQUITAS TORNEADO EXTERIOR PLAQUITAS POSITIVAS SVJB-93°**

SVJB-93° Positive Inserts External Turning Tool-Holder

Porte-Plaquettes Tournage Extérieur Plaquettes Positives SVJB-93°



	Placa Base – Base Plate – Plaque de Base
	Tornillo – Screw – Vis
	Tornillo – Screw – Vis
	Destornillador - Screwdriver - Tournevis

ISO	R Dcha.	N° Art.	L Izda.	N° Art.		h mm	b mm	l mm	c mm	f mm	€				
SVJBR-1616H11	●	82835			VBMT 1103..	16	16	100	20	20	115,06	Ref. 8815	Ref. 8816	Ref. 8816	Ref. 8801
SVJBL-1616H11		●	82836		VBMT 1103..	16	16	100	20	20	115,06		T-07 Art. 10846 3,23 €		ZT-07 Art. 19569 11,14 €
SVJBR-2020K16	●	22041			VBMT 1604..	20	20	125	34	25	122,55	6,7x26x 8,4 Art. 10865 10,60 €	T-15 Art. 10847 3,44 €	M3,5x0,6x M5x0,5x8,5x 5x6,2 Art. 29959 8,50 €	ZT-16 Art. 10856 11,14 €
SVJBL-2020K16		●	64137	VBMT 1604..		20	20	125	34	25	122,55				
SVJBR-2525M16	●	82833				VBMT 1604..	25	25	150	34	32				
SVJBL-2525M16		●	82834		VBMT 1604..	25	25	150	34	32	131,13				

Plaquita / Insert / Plaquette: Pag. 416 IND-20





## COMERCIAL NACIONAL

**E-mail** [comercial@izartool.com](mailto:comercial@izartool.com)

### Pedidos y Atención a Clientes

**Tel.** 94 630 02 41

**Fax** 94 630 02 36

### Servicio Técnico

**Tel.** 94 630 02 43

**Fax** 94 630 05 42

## EXPORT SALES

**E-mail** [export@izartool.com](mailto:export@izartool.com)

### Orders & Customer Assistance

**Tel.** +34 94 630 02 46

**Fax** +34 94 630 02 37

## VENTES FRANCE

**Courriel** [france@izartool.com](mailto:france@izartool.com)

**Tel.** +34 94 630 02 45



Parque Empresarial Boroa 2B2  
48340 Amorebieta, Bizkaia (Spain)

GPS:  
43° 14' 9" N  
02° 45' 38" W

[izartool.com](http://izartool.com)

