

FRAISES À CHANFREINER une dent

Plus grande capacité de chanfreinage, depuis la pointe jusqu'au diamètre extérieur
Perçage chanfreinage simultanés dans les éléments minces (jusqu'au Ø 30 mm).

Single flute CHAMFERING CUTTERS

Greater countersinking capacity from the point to the outside diameter -
Simultaneous drilling and countersinking on thin elements (up to Ø 30 mm).

AVELLANADORES De un labio

Mayor capacidad de avellanado, desde la punta al diámetro exterior - Taladrado y avellanado simultáneo en piezas de pequeño espesor (hasta Ø 30).

FRESE PER SVASARE con un dente

Maggiore capacità di svasatura, a partire dalla punta fino al diametro esterno.
Foratura e svasatura simultanee nei laminati (fino al Ø 30 mm).

Universal

30° - 45° - 60°
82° - 90° - 100° - 120°



α - 1°	D + 0,3	d1	d2 h9	L ± 1	magafor	α - 1°	TiN
30° 426 ⁽¹⁾	10	5,5	6	49		30° 4826 ⁽¹⁾	
	15	8,5	8	60			
	20	11,0	10	72			
	25	13,5	12	78			
	30	16,5	12	99			
45° 427 ⁽¹⁾	6	2,0	6	43		45° 4827 ⁽¹⁾	
	10	3,0	6	49			
	15	4,5	8	61			
	20	6,0	10	72			
	25	7,5	12	87			
60° 422	30	9,0	12	99		60° 4822	
	6	1	6	43			
	10	1	6	49			
	12	2	8	54			
	15	2	8	60			
82° 424	20	2	10	72		82° 4824	
	25	3	12	78			
	30	3	12	99			
	6	1	6	41			
	10	1	6	46			
90° 421	12	2	8	51		90° 4821	
	15	2	8	56			
	20	2	10	66			
	25	3	12	80			
	30	3	12	90			
	4	1	4	40			
	5	1	5	40			
	6	1	6	40			
	8	1	6	40			
	10	1	6	45			
12	2	8	50				
15	2	8	55				
20	2	10	65				
25	3	12	78				
30	3	12	88				
35	4	16 ⁽²⁾	103				
40	5	16 ⁽²⁾	118				
50	5	16 ⁽²⁾	126				
100° 425	10	1	6	44		100° 4825	
	12	2	8	49			
	15	2	8	54			
	20	2	10	63			
	25	3	12	76			
120° 423	30	3	12	85		120° 4823	
	10	1	6	43			
	12	2	8	47			
	15	2	8	52			
	20	2	10	61			
25	3	12	73				
30	3	12	66				

⁽¹⁾ Les fraises à 30° et 45° sont tronquées

Las fresas de 30° y 45° son truncadas.

⁽²⁾ Queue avec 3 plats = serrage efficace
Sujeción eficaz = mango con 3 planos



30° and 45° cutters are truncated

Le fresa a 30° e 45° sono troncate in punta

Effective holding = shank with 3 flats
Codolo con 3 piani = bloccaggio efficace



60° - 82° - 90°

α - 1°	D + 0,3 mm (inch)	d1	d2 h9	L ± 1	magafor	α - 1°	TiN
60° 422	3,17 (1/8")	1	3,17	32	60° 4822		
	4,76 (3/16")	1	4,76	35			
	6,35 (1/4")	1	6,35	38			
	7,93 (5/16")	1	6,35	42			
	9,52 (3/8")	1	6,35	45			
	12,70 (1/2")	2	6,35	51			
	15,87 (5/8")	2	9,52	57			
	19,05 (3/4")	2	12,70	67			
	22,22 (7/8")	3	12,70	70			
	25,40 (1")	3	12,70	70			
	31,75 (1-1/4")	3	12,70	76			
82° 424	3,17 (1/8")	1	3,17	32	82° 4824		
	4,76 (3/16")	1	4,76	35			
	6,35 (1/4")	1	6,35	38			
	7,93 (5/16")	1	6,35	42			
	9,52 (3/8")	1	6,35	45			
	12,70 (1/2")	2	6,35	51			
	15,87 (5/8")	2	9,52	57			
	19,05 (3/4")	2	12,70	67			
	22,22 (7/8")	3	12,70	70			
	25,40 (1")	3	12,70	70			
	31,75 (1-1/4")	3	12,70	70			
90° 421	3,17 (1/8")	1	3,17	32	90° 4821		
	4,76 (3/16")	1	4,76	35			
	6,35 (1/4")	1	6,35	38			
	7,93 (5/16")	1	6,35	42			
	9,52 (3/8")	1	6,35	45			
	12,70 (1/2")	2	6,35	51			
	15,87 (5/8")	2	9,52	57			
	19,05 (3/4")	2	12,70	67			
	22,22 (7/8")	3	12,70	70			
	25,40 (1")	3	12,70	70			
	31,75 (1-1/4")	3	12,70	70			

CÔNES MORSE MORSE TAPER CONO MORSE



60° - 90° - 120°

α - 1°	D + 0,3	d1	MORSE N° *	L ± 1	magafor		
60° 422	15	2	1	96			
	20	2	1	105			
	25	3	1	106			
	30	3	2	125			
	35	5	2	146			
	40	8	3	172			
	50	10	3	183			
	63	10	3	201			
	80	10	4	253			
	90° 421	15	2	1		91	
		20	2	1		106	
25		3	1	110			
30		3	2	114			
35		5	2	135			
40		5	2	145			
40		5	3	160			
50		5	2	153			
50		5	3	168			
63		10	3	182			
80		10	4	229			
120° 423	20	2	1	87			
	30	3	2	108			
	40	8	3	154			
	50	10	3	160			

* Préciser le n° du cône Morse sur vos commandes
Please mention the MT number when ordering
Especificar el CM en el pedido
Precisare nei vostri ordini il cono Morse desiderato

30° - 45° - 60° - 82° - 90° - 100° - 120°

COMPOSITION COMPOSICIÓN COMPOSIZIONE	α	magafor
5 fraises fresas freses Ø 10 - 15 - 20 25 - 30	30°	426
		4826 TiN
	45°	427
		4827 TiN
	60°	422
		4822 TiN
	82°	424
		4824 TiN
	90°	421
		4821 TiN
	100°	425
4825 TiN		
120°	423	
	4823 TiN	
6 fraises fresas freses Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 15 - 20	90°	421/2
		422/6
		424/6
Ø 6,35 - 7,93 - 9,52 12,7 - 15,87 - 19,05	60°	422/6
	82°	424/6
90°	421/6	

Performances

Page
Pagina 64

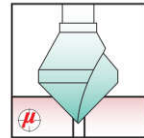
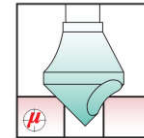
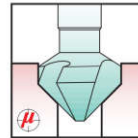
Promo-kits



performances

Vc = vitesse speed velocidad velocidad = m/min.
 Vf = avance feed avance avanzamento = mm/min.
 $\frac{Vc \times 1000}{\pi \times \varnothing} =$ Tours par min. Rev. / min.
 Giri / min. revoluciones por minuto.

ÉBAVURAGE - CHANFREINAGE DEBURRING - COUNTERSINKING DESBARBADO - AVELLANADO SVASATURA - SBAVATURA



Recommandation
 Recomendación
 Suggestimento

N° 1

N° 2

Autres
 Otros

Others

Altre soluzioni

MATIÈRE MATERIAL MATERIALE		HSS-Co	HSS-Co + TiN	HSS 8% Co	HSS 8% Co + Red'X	Carbure Carbide Metallo Duro	Carbure Carbide + Hard'X	HSS-Co	HSS-Co + TiN	HSS-Co	HSS-Co + TiN
Pages Páginas Pagina		47 ~ 57		49		49 ~ 56		60 - 61		62 - 63	
Aciers Steels Aceros Acciai ≤ 500 N/mm ²	Vc Ø 10 Vf Ø 30	17~22 85 45 30	17~22 85 45 30	35~45 165 85 55	35~45 165 85 55	40~80 250 125 85	40~80 250 125 85	35~45 165 85 55	35~45 165 85 55	35~45 165 85 55	35~45 165 85 55
Aciers Steels Aceros Acciai 500 ~ 800 N/mm ²	Vc Ø 10 Vf Ø 30	10~15 60 30 20	10~15 60 30 20	20~30 110 55 35	20~30 110 55 35	30~60 170 85 60	30~60 170 85 60	20~30 110 55 35	20~30 110 55 35	20~30 110 55 35	20~30 110 55 35
Aciers Steels Aceros Acciai 800 ~ 1000 N/mm ²	Vc Ø 10 Vf Ø 30	8~12 35 25 15	8~12 35 25 15	16~20 55 35 25	16~20 55 35 25	20~40 100 60 45	20~40 100 60 45	15~20 55 35 25	15~20 55 35 25	15~20 55 35 25	15~20 55 35 25
Inox Stainless steel Aceros Inoxidables 1000 ~ 1300 N/mm ²	Vc Ø 10 Vf Ø 30	6~10 30 15 10	6~10 30 15 10	12~15 45 25 20	12~15 45 25 20	20~40 100 60 40	20~40 100 60 40	12~15 45 25 20	12~15 45 25 20	12~15 45 25 20	12~15 45 25 20
Acier anti-abrasion Abrasive tough Steel < 420 HB Acero resistente a la abrasión	Vc Ø 10 Vf Ø 30			12~15 40 30 20	12~15 40 30 20	15~20 55 35 25	15~20 55 35 25				
Bronze dur Inconel, Nimonic Hard bronze Bronze/Bronzo duro	Vc Ø 10 Vf Ø 30			4~6 16 8 6	4~6 16 8 6	10~12 30 16 10	10~12 30 16 10				
Acier traité Treated steel ≥ 60 HRC Acero tratado Acciai trattati	Vc Ø 10 Vf Ø 30					8~10 20 10 8	10~12 30 16 10				
Fonte Cast iron Fundición Ghisa	Vc Ø 10 Vf Ø 30	15~25 70 40 30	15~25 70 40 30	20~40 125 75 50	20~40 125 75 50	40~80 250 150 100	40~80 250 150 100	20~40 125 75 50	20~40 125 75 50	20~40 125 75 50	20~40 125 75 50
Aluminium Alluminio	Vc Ø 10 Vf Ø 30	35~45 200 130 110	35~45 200 130 110	50~60 255 180 150	50~60 255 180 150	40~100 350 230 200	40~100 350 230 200	50~60 255 180 150	50~60 255 180 150	50~60 255 180 150	50~60 255 180 150
Laiton Brass Bronze Latòn - Bronce Bronzo	Vc Ø 10 Vf Ø 30	20~30 120 85 70	20~30 120 85 70	30~40 150 110 90	30~40 150 110 90			30~40 150 110 90	30~40 150 110 90	30~40 150 110 90	30~40 150 110 90
Cuivre Copper Cobre Rame	Vc Ø 10 Vf Ø 30	15~25 95 60 45	15~25 95 60 45	20~30 120 80 65	20~30 120 80 65	50~80 300 200 175	50~80 300 200 175	20~30 120 80 65	20~30 120 80 65	20~30 120 80 65	20~30 120 80 65
Stratifié Laminated Laminados Laminati	Vc Ø 10 Vf Ø 30	35~70 300 200 150	35~70 300 200 150	35~70 300 200 150	35~70 300 200 150			50~100 400 300 250	50~100 400 300 250	50~100 400 300 250	50~100 400 300 250
Nylon PVC Plastics / Plásticos Plastiche	Vc Ø 10 Vf Ø 30	35~70 400 300 250	35~70 400 300 250	35~70 400 300 250	35~70 400 300 250			50~100 450 350 300	50~100 450 350 300	50~100 450 350 300	50~100 450 350 300