

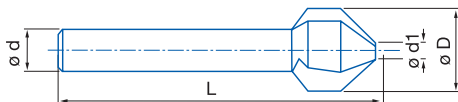
Ref. **6575**

AVELLANADOR PMX 90° MATERIALES MUY DUROS

Very Hard Materials 90° PMX Countersink
Fraise à Noyer PMX 90° Matériaux Très durs



PMX	DIN 335 C			3 Z	Tol. D (± 0,05)	Tol. d (h9)	Tol. L (± 1)	Tol. ∞ ⁰ ₋₁
-----	-----------	--	--	-----	-----------------	-------------	--------------	-----------------------------------



Material		Vc	Avances mm/rev. Feed / Pas					
Grupo	Sub.	PMX	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25
1	1.3	6-10	0,030	0,040	0,050	0,080	0,090	0,100
1	1.4	5-12	0,030	0,040	0,050	0,080	0,090	0,100
2	2.1	4-8	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,110
	2.2	4-8	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
7	7.1	10-12	0,050	0,070	0,080	0,100	0,120	0,140

Vc= m/min.

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

D mm	d1 mm	ø d mm	L mm	Aplic. max/min	Nº Art. PMX	€
6,30	1,50	5	45	2,0/6,3	42829	30,70
8,30	2,00	6	50	2,5/8,3	42830	38,86
10,40	2,50	6	50	3,0/10,4	42832	49,11
12,40	2,80	8	56	3,0/12,4	42833	53,20
16,50	3,20	10	60	4,0/16,5	42836	59,32
20,50	3,50	10	63	4,0/20,5	42839	81,81
25,00	3,80	10	67	4,0/25,0	42845	112,51

Ref. **2575**

AVELLANADOR MANGO CILÍNDRICO HSSE 3Z 90°

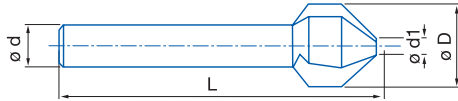
90° 3Z HSSE Straight Shank Countersink

Fraise à Noyer HSSE 3Z 90°



NEW!

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



Material		Vc	Avances mm/rev. Feed / Pas							
Grupo	Sub.	HSS	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
1	1.1	15-20	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200	0,220
	2.1	4-8	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160
2	2.2	4-8	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120
	5.1	20-30	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200	0,220
6	6.1	15-25	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210	0,260	0,290
	6.2	15-25	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210	0,260	0,290
	6.3	8-12	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210	0,260	0,290
7	7.1	20-30	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200	0,220	0,280	0,320

Vc= m/min.

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

D+ mm	D- mm	d mm	L mm	Z	Aplic. mm	N° Art. 5% Co	€
4,30	1,30	4,00	40	3	1,5-4,3	74653	13,34
5,00	1,50	4,00	40	3	2-5	74654	12,92
5,30	1,50	4,00	40	3	2-5,3	74655	13,23
5,80	1,50	5,00	45	3	2-5,8	74656	13,52
6,00	1,50	5,00	45	3	2-6	74657	13,52
6,30	1,50	5,00	45	3	2-6,3	74658	13,05
7,00	1,80	6,00	50	3	2-7	74659	13,20
7,30	1,80	6,00	50	3	2-7,3	74660	13,38
8,00	2,00	6,00	50	3	2,5-8	74661	14,12
8,30	2,00	6,00	50	3	2,5-8,3	74662	14,27
9,40	2,20	6,00	50	3	3-9,4	74663	14,89
10,00	2,50	6,00	50	3	3-10	74664	15,62
10,40	2,50	6,00	50	3	3-10,4	74665	18,60
11,50	2,80	8,00	56	3	3-11,4	74666	17,29
12,40	2,80	8,00	56	3	3-12,4	74667	17,88
13,40	2,90	8,00	56	3	3-13,4	74668	19,52
15,00	3,20	10,00	60	3	4-15	74669	22,08
16,50	3,20	10,00	60	3	4-16,5	74670	23,29
19,00	3,50	10,00	63	3	4-19	74671	33,04
20,50	3,50	10,00	63	3	4-20,5	74672	33,80
23,00	3,80	10,00	67	3	4-23	74673	41,31
25,00	3,80	10,00	67	3	4-25	74674	44,32
28,00	4,00	12,00	71	3	4,5-28	42714	62,09
30,00	4,20	12,00	71	3	4,5-30	12588	66,42
31,00	4,20	12,00	71	3	4,5-31	42715	66,42
40,00	5,00	15,00	80	3	5,5-40	11061	120,79



Cont. Ø	N° Art. 5% Co	€
6,3-8,3-10,4-12,4-16,5-20,5	40515	125,50

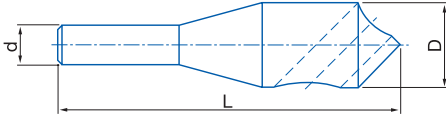
Ref. **2572**

AVELLANADOR MANGO CILÍNDRICO HSSE AGUJERO 90°

90° Hole HSSE Straight Shank Counterbor
Fraise à Ebavurer HSSE Trou 90°



HSSE 5% Co	DIN 373			Tol. D +0 +0,3	Tol. d (h9)	Tol. L (± 1)	Tol. ∞ 0 -1
---------------	------------	--	--	-------------------------	----------------	-----------------	-------------------



Material		Vc	Avances mm/rev. Feed / Pas					
Grupo	Sub.	5% Co	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25
1	1.1	10-20	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180
2	2.1	4-8	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
6	6.1	15-25	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210
	6.2	15-25	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210
	6.3	8-12	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210

Vc= m/min.

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

Aplic. mm	D mm	d mm	L mm	N° Art. 5% Co	€
2-5	10,00	6,00	45	69183	21,47
5-10	14,00	8,00	48	69181	28,97
10-15	21,00	10,00	65	69184	53,61
15-20	28,00	12,00	84	69187	101,93
20-25	35,00	15,00	102	69186	144,86



Aplic. mm	N° Art. 5% Co	€
2-5, 5-10, 10-15, 15-20	40513	213,64

Ref. **2573**

AVELLANADOR MANGO CILÍNDRICO HSS 1Z 90°

90° 1Z HSS Straight Shank Countersink
Fraise à Noyer HSS 1Z 90°



HSS	DIN 335 C			1 Z	Tol. D (± 0,05)	Tol. d (h9)	Tol. L (± 5)	Tol. ∞ 0 3
-----	--------------	--	--	-----	--------------------	----------------	-----------------	------------------



D mm	d mm	L mm	Aplic. max/min	N° Art. HSS	€
6,00	5	45	1-6	13281	10,78
8,00	6	50	1-8	13284	11,80
10,00	6	50	1-10	13286	12,93
12,00	8	56	2-12	13287	13,36
16,00	10	60	2-16	13290	15,95
20,00	10	63	2-20	13293	19,23
25,00	10	67	2-25	13294	22,67
30,00	12	71	3-30	13296	37,33

Material		Vc	Avances mm/rev. Feed / Pas						
Grupo	Sub.	HSS	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 30
1	1.1	15-20	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200
	2.1	4-8	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140
2	2.2	4-8	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090	0,100
	5.1	20-30	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200
6	6.1	15-25	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210	0,260
	6.2	15-25	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210	0,260
	6.3	8-12	0,090	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210	0,260
7	7.1	20-30	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200	0,220	0,280

Vc= m/min.

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

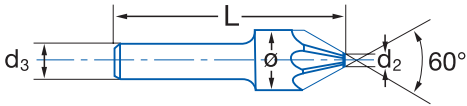
Ref. **2550**

AVELLANADOR MANGO CILÍNDRICO HSS 60°

60° HSS Straight Shank Countersink
Fraise à Noyer HSS 60°



HSS	DIN 334 A		60°	ISO 3294	Tol. d3 (h9)
-----	-----------	--	-----	----------	--------------



Material		Vc	Avances mm/rev. Feed / Pas				
Grupo	Sub.	HSS	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25
1	1.1	15-20	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180
1	1.2	10-15	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
4		8-12	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090

Vc= m/min.

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

D mm	d2 mm	d3 mm	L mm	Z	Nº Art. HSS	€
8,00	1,60	8	48	5	42119	31,74
10,00	2,00	8	50	5	42122	34,60
12,50	2,50	8	52	5	42125	34,60
16,00	3,20	10	60	7	42128	38,00
20,00	4,00	10	64	7	42131	45,00
25,00	7,00	10	69	9	42134	55,16

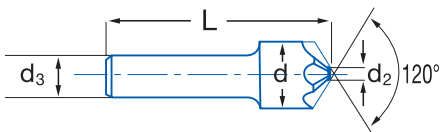
Ref. **2580**

AVELLANADOR MANGO CILÍNDRICO HSS 120°

120° HSS Straight Shank Countersink
Fraise à Noyer HSS 120°



HSS	DIN 347 A		120°	ISO 3294	Tol. d3 (h9)
-----	-----------	--	------	----------	--------------



Material		Vc	Avances mm/rev. Feed / Pas				
Grupo	Sub.	HSS	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25
1	1.1	15-20	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180
1	1.2	10-15	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
4		8-12	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090

Vc= m/min.

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

D mm	d2 mm	d3 mm	L mm	Z	Nº Art. HSS	€
8,00	1,60	8	44	5	42170	31,74
10,00	2,00	8	46	5	42173	34,60
12,50	2,50	8	48	5	42176	34,60
16,00	3,20	10	56	7	42179	38,00
20,00	4,00	10	60	7	42182	45,00
25,00	7,00	10	65	9	42185	55,16

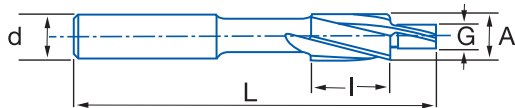
Ref. **2530**

AVELLANADOR MANGO CILÍNDRICO ALLEN

Allen Straight Shank Counterbor
Fraise à Chambrer Allen



HSS	DIN 373	ISO 4806		1 Z	Tol. A z9	Tol. G e8
Tol. d h9						



Material		Vc	Avances mm/rev. Feed / Pas			
Grupo	Sub.		HSS	M - 6	M - 8	M - 10
1	1.1	15-20	0,060	0,080	0,100	0,120
1	1.2	10-15	0,040	0,050	0,060	0,080
2	2.2	4-8	0,030	0,040	0,050	0,060
3	3.1	10-20	0,080	0,100	0,120	0,150
4		8-12	0,030	0,040	0,050	0,060
5	5.1	20-30	0,060	0,080	0,100	0,120
	5.2	20-30	0,090	0,110	0,130	0,160
6	6.3	8-12	0,090	0,110	0,130	0,160

Vc= m/min.

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

PREPARACIÓN ASIENTOS CILÍNDRICOS ALLEN

Allen Straight Shank Hole Preparation

Préparation trous cylindrique ALLEN

DIN-912, DIN-6912, DIN-84, DIN-7984

M	A mm	G mm	d mm	L mm	I mm	Z	N° Art. HSS	€
M3	6,50	3,40	5,00	71	14	3	42029	16,70
M4	8,00	4,50	5,00	71	14	3	42032	16,70
M5	10,00	5,50	8,00	80	18	3	42035	16,70
M6	11,00	6,60	8,00	80	18	3	42038	18,83
M8	15,00	9,00	12,50	100	22	3	42041	23,31
M10	18,00	11,00	12,50	100	22	3	42044	25,33
M12	20,00	13,50	12,50	100	22	3	42047	29,99
M14	24,00	15,50	16,00	100	22	4	42050	41,24
M16	26,00	17,50	16,00	100	22	4	42053	45,59



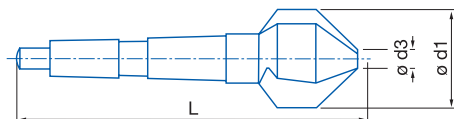
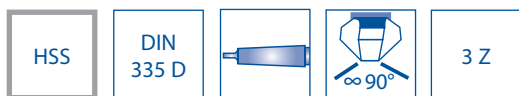
Cont.	N° Art. HSS	€
M3-M4-M5-M6-M8-M10	40512	120,42

Ref. **2685**

AVELLANADOR MANGO CÓNICO HSS 3Z 90°

90° 3Z HSS Morse Taper Shank Countersink

Fraise à Noyer Queue Cône Morse HSS 3Z 90°



Material		Vc	Avances mm/rev. Feed / Pas					
Grupo	Sub.	HSS	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 60	Ø 80
1	1.1	15-20	0,150	0,180	0,200	0,220	0,250	0,280
	2.1	4-8	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
2	2.2	4-8	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,160
	5.1	20-30	0,150	0,180	0,200	0,220	0,250	0,280
5	6.1	15-25	0,190	0,210	0,260	0,290	0,330	0,360
	6.2	15-25	0,190	0,210	0,260	0,290	0,330	0,360
6	6.3	8-12	0,190	0,210	0,260	0,290	0,330	0,360
	7.1	20-30	0,200	0,220	0,280	0,320	0,360	0,400
7	7.1	20-30	0,200	0,220	0,280	0,320	0,360	0,400

Vc= m/min.

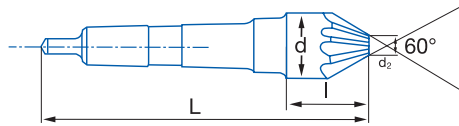
$$r.p.m. = \frac{Vc \times 1.000}{\pi \times \phi}$$

D mm	D-mm	L mm	Z	CM	N° Art. HSS	€
16,50	3,20	85	3	1	42717	62,67
20,50	3,50	100	3	2	42719	72,44
25,00	3,80	106	3	2	42721	73,93
31,00	4,20	112	3	2	42725	81,42
40,00	10,00	140	3	3	42728	145,06
50,00	14,00	150	3	3	42729	181,27
63,00	16,00	180	3	4	42730	296,03
80,00	22,00	190	3	4	42731	502,31

Ref. **2660**

AVELLANADOR MANGO CÓNICO HSS 60°

60° HSS Morse Taper Shank Countersink
Fraise à Noyer Queue Cône Morse HSS 60°



HSS	DIN 334 B		60°	ISO 3293
-----	-----------	--	-----	----------

Material		Vc	Avances mm/rev. Feed / Pas						
Grupo	Sub.	HSS	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 60	Ø 80
1	1.1	15-20	0,120	0,150	0,180	0,200	0,220	0,250	0,280
1	1.2	10-15	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
4		8-12	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,160

Vc= m/min.

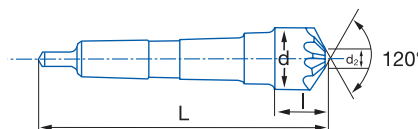
$$r.p.m. = \frac{Vc \times 1.000}{\pi \times \phi}$$

D mm	d2 mm	L mm	l mm	Z	CM	Nº Art. HSS	€
16,00	3,20	97	24	7	1	42542	47,28
20,00	4,00	120	28	7	2	42545	55,34
25,00	7,00	125	33	9	2	42548	60,63
31,50	9,00	132	40	9	2	42551	82,90
40,00	12,50	160	45	11	3	42554	151,73
50,00	16,00	165	50	13	3	42557	181,35
63,00	20,00	200	58	15	4	42560	277,63
80,00	25,00	215	73	17	4	42563	429,07

Ref. **2690**

AVELLANADOR MANGO CÓNICO HSS 120°

120° HSS Morse Taper Shank Countersink
Fraise à Noyer Queue Cône Morse HSS 120°



HSS	DIN 347 B		120°	ISO 3293
-----	-----------	--	------	----------

Material		Vc	Avances mm/rev. Feed / Pas						
Grupo	Sub.	HSS	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 60	Ø 80
1	1.1	15-20	0,120	0,150	0,180	0,200	0,220	0,250	0,280
1	1.2	10-15	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200
4		8-12	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,160

Vc= m/min.

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

D mm	d2 mm	L mm	l mm	Z	CM	Nº Art. HSS	€
16,00	3,20	93	20	7	1	42590	50,03
20,00	4,00	116	24	7	2	42593	58,54
25,00	7,00	121	29	9	2	42596	64,13
31,50	9,00	124	32	9	2	42599	87,72
40,00	12,50	150	35	11	3	42602	160,52
50,00	16,00	153	38	13	3	42605	191,87
63,00	20,00	185	43	15	4	42608	293,73
80,00	25,00	196	54	17	4	42611	453,94

Ref. **2630**

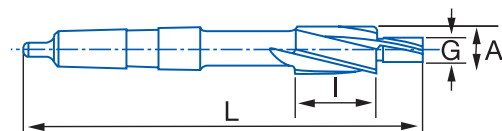
AVELLANADOR MANGO CÓNICO ALLEN

Allen Morse Taper Shank Countersink

Fraise à Chambrer Allen



HSS	DIN 375		1 Z	Tol. A z9	Tol. G e8
-----	---------	--	-----	-----------	-----------



Material		Vc	Avances mm/rev. Feed / Pas				
Grupo	Sub.		HSS	M - 8	M - 10	M - 16	M - 20
1	1.1	15-20	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180
1	1.2	10-15	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
2	2.2	4-8	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090
3	3.1	10-20	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200
4		8-12	0,040	0,050	0,060	0,080	0,090
5	5.1	20-30	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180
	5.2	20-30	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210
6	6.3	8-12	0,110	0,130	0,160	0,190	0,210

Vc= m/min.

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

PREPARACIÓN ASIENTOS CILÍNDRICOS ALLEN

Allen Straight Shank Hole Preparation

Préparation trous cylindrique ALLEN

DIN-912, DIN-6912, DIN-84, DIN-7984

M	A mm.	G mm	L mm	I mm	Z	CM	N° Art. HSS	€
M8	15	9,00	130	20	3	2	42443	46,49
M10	18	11,00	140	25	3	2	42446	50,73
M12	20	13,50	140	25	3	2	42449	59,97
M14	24	15,50	150	30	4	2	42452	78,94
M16	26	17,50	180	35	4	3	42455	86,89
M18	30	20,00	180	35	4	3	42458	93,25
M20	33	22,00	190	40	4	3	42461	101,72
M22	36	24,00	190	40	4	3	42464	129,52
M24	40	26,00	190	40	4	3	42467	149,47