

Ref. **4800**

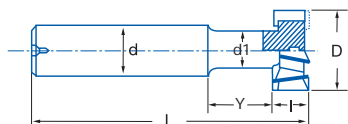
## FRESA ESPECIAL HSSE 8% CO RANURAS "T"

"T" Slots HSSE 8% Co Shank Tool

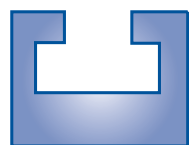
Fraise Spéciale HSSE 8% Co Rainures à "T"



HSSE 8% Co	HSSE 8% Co + TIALSIN	DIN 851 AA N	ISO 3337			Tol. D (d11) d (h8) l (d11)
---------------	----------------------------	--------------------	-------------	--	--	-----------------------------------



<b>Grupo 1</b> Subgr. 1.1	<b>Grupo 1</b> Subgr. 1.2	<b>Grupo 3</b> Subgr. 3.1/3.2	<b>Grupo 5</b> Subgr. 5.1/5.2	<b>Grupo 6</b> Subgr. 6.1/6.2/6.3
------------------------------	------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---



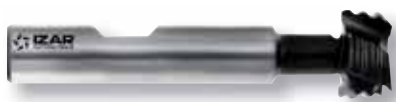
D mm	l mm	d mm	L mm	d1 mm	Y mm	Z	N° Art. 8% Co	€	N° Art. TIALSIN	€
11,00	4	10	53,50	4	10,00	6	68868	71,90	17164	88,25
12,50	6	10	57,00	5	10,50	6	57822	74,76	17165	93,32
16,00	8	10	62,00	7	12,50	6	57831	82,22	13120	104,15
18,00	8	12	70,00	8	16,00	8	57840	86,57	17167	111,36
21,00	9	12	74,00	10	18,00	8	57849	95,39	14929	133,76
25,00	11	16	82,00	12	20,00	8	57858	107,65	15667	145,66
32,00	14	16	90,00	15	22,50	10	57867	135,41	17168	189,85
40,00	18	25	108,00	19	31,00	10	57876	187,81	17589	264,65

Ref. **4802**

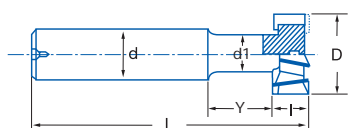
## FRESA ESPECIAL HSSE 8% CO RANURAS "T"

"T" Slots HSSE 8% Co Shank Tool

Fraise Spéciale HSSE 8% Co Rainures à "T"



HSSE 8% Co	HSSE 8% Co + TIALSIN	DIN 851 AB NR	ISO 3337			Tol. D (d11) d (h8) l (d11)
---------------	----------------------------	---------------------	-------------	--	--	-----------------------------------



<b>Grupo 1</b> Subgr. 1.1	<b>Grupo 1</b> Subgr. 1.2	<b>Grupo 3</b> Subgr. 3.1/3.2	<b>Grupo 5</b> Subgr. 5.1/5.2	<b>Grupo 6</b> Subgr. 6.1/6.2/6.3
------------------------------	------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---



D mm	l mm	d mm	L mm	d1 mm	Y mm	Z	N° Art. 8% Co	€	N° Art. TIALSIN	€
16,00	8	10	62	7	11,00	4	77751	81,87	22012	102,78
18,00	8	12	70	8	14,00	4	77753	90,53	22013	114,02
21,00	9	12	74	10	17,00	5	77756	103,75	21074	140,08
25,00	11	16	82	12	18,00	5	77757	121,02	21075	156,87
32,00	14	16	90	15	23,00	6	77758	158,68	18925	209,86
40,00	18	25	108	19	28,00	6	77759	243,06	18928	314,74

Ref. **4834**

**FRESA ESPECIAL HSSE 8% CO RANURAS WOODRUFF**

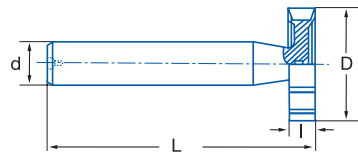
Woodruff Slots HSSE 8% Co Shank Tool

Fraise Spéciale HSSE 8% Co Rainures Woodruff



HSSE 8% Co	HSSE 8% Co + TIALSIN	DIN 850 D N			Tol. D (h11) d (h8) l (e8)
---------------	----------------------------	-------------------	--	--	----------------------------------

\* Ref. 4830 bajo demanda  
upon request  
sur demande



Grupo 1 Subgr. 1.1	Grupo 1 Subgr. 1.2	Grupo 3 Subgr. 3.1/3.2	Grupo 5 Subgr. 5.1/5.2	Grupo 6 Subgr. 6.1/6.2/6.3
-----------------------	-----------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------------

D mm	l mm	d mm	L mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€	D mm	l mm	d mm	L mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
4,50	1,00	6	50	6	22506	39,13	22533	44,82	22,50	5,00	10	63	10	22520	56,24	22551	75,41
7,50	1,50	6	50	6	22507	40,73	22534	47,42	22,50	6,00	10	63	10	22522	56,24	22552	75,41
7,50	2,00	6	50	6	22509	40,73	22536	47,42	22,50	8,00	10	63	10	22524	56,24	22553	75,41
10,50	2,00	6	50	8	22521	43,84	22537	51,08	25,50	6,00	10	63	10	22525	65,61	22554	93,18
10,50	2,50	6	50	8	22523	43,84	22539	51,15	28,50	6,00	10	63	10	22527	66,76	22555	94,31
10,50	3,00	6	50	8	22510	43,84	22540	51,15	28,50	8,00	10	63	10	22528	66,76	22556	94,31
13,50	3,00	10	56	8	22512	44,54	22542	53,76	28,50	10,00	10	71	12	22373	66,76	22557	94,31
13,50	4,00	10	56	8	22513	44,54	22543	53,76	32,50	7,00	12	71	12	22374	82,71	22558	113,02
16,50	3,00	10	56	8	22514	44,94	22545	57,44	32,50	8,00	12	71	12	22530	82,71	22560	113,02
16,50	4,00	10	56	8	22515	44,94	22546	57,44	32,50	10,00	12	71	12	22531	82,71	22563	113,02
16,50	5,00	10	56	8	22516	44,94	22547	57,44	45,50	10,00	12	71	12	22532	130,95	22564	185,71
19,50	4,00	10	63	10	22517	51,16	22548	64,81									
19,50	5,00	10	63	10	22518	51,16	22549	64,81									
19,50	6,00	10	63	10	22519	51,16	22550	64,81									

Ref. **5080**

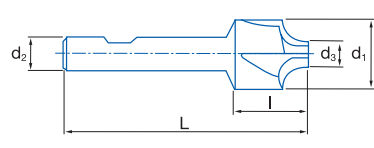
**FRESA ESPECIAL HSSE 8% CO RADIO 1/4**

1/4 Radius HSSE 8% Co Shank Tool

Fraise Spéciale HSSE 8% Co Rayon 1/4



HSSE 8% Co	HSSE 8% Co + TIALSIN	DIN 6518 B N	Serie Corta Short Length Série Courte		Tol. R (H11) d2 (h6)	1/4
---------------	----------------------------	--------------------	---	--	----------------------------	-----



Grupo 1 Subgr. 1.1	Grupo 1 Subgr. 1.2	Grupo 3 Subgr. 3.1/3.2	Grupo 5 Subgr. 5.1/5.2	Grupo 6 Subgr. 6.1/6.2/6.3
-----------------------	-----------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------------

R	d3 mm	d1 mm	d2 mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
1,00	6,00	10,00	10	60		4	77762	45,57	19925	60,43
1,60	6,00	10,00	10	60		4	77763	41,49	19379	56,46
2,00	6,00	10,00	10	60		4	77764	36,47	18048	51,56
2,50	6,00	11,00	10	60	8	4	77765	41,90	19928	58,28
3,00	6,00	12,00	12	60		4	77766	41,90	18049	58,28
4,00	6,00	14,00	12	60	10	4	77767	46,37	18052	64,83
5,00	6,00	16,00	12	60	10	4	77768	52,90	17591	74,58
6,00	8,00	20,00	16	67	12	4	77769	52,90	18056	79,92
7,00	8,00	22,00	16	71	16	4	77770	72,43	19934	109,62
8,00	8,00	24,00	16	71	16	4	77771	72,43	17593	109,62
9,00	8,00	26,00	25	85	18	4	77772	94,38	19946	147,36
10,00	8,00	28,00	25	85	18	4	77773	94,38	19952	147,36
12,00	10,00	34,00	25	90	24	4	77774	103,34	19953	162,13
12,50	16,00	41,00	25	100	28	6	77775	117,18	19954	224,40
16,00	16,00	48,00	25	100	28	6	77776	200,14	19956	305,08
20,00	16,00	56,00	32	112	32	6	77777	290,48	21999	392,91

Ref. **4810**

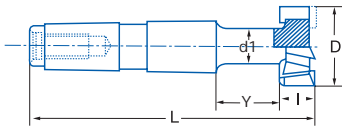
**FRESA ESPECIAL MANGO CÓNICO HSSE 8% CO RANURAS "T"**

"T" Slots HSSE 8% Co Taper Shank Tool

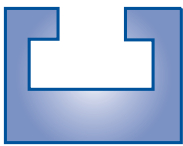
Fraise Spéciale Queue Conique HSSE 8% Co Rainures à "T"



HSSE 8% Co	DIN 851 B N	ISO 1641	 10°	Tol. D (d11) l (d11)
---------------	-------------------	-------------	---	----------------------------



<b>Grupo 1</b> Subgr. 1.1	<b>Grupo 1</b> Subgr. 1.2	<b>Grupo 3</b> Subgr. 3.1/3.2	<b>Grupo 5</b> Subgr. 5.1/5.2	<b>Grupo 6</b> Subgr. 6.1/6.2/6.3
------------------------------	------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------



D mm	l mm	L mm	CM	d1 mm	Y mm	 Z	Nº Art. 8% Co	€
18,00	8	82	1	8	17,00	8	79164	96,14
21,00	9	102	2	10	24,00	8	79165	105,98
25,00	11	104	2	12	24,00	8	79166	109,85
32,00	14	111	2	15	28,00	10	79167	163,17
40,00	18	140	3	19	36,00	10	79168	215,03
50,00	22	187	4	25	46,00	10	79169	261,14
60,00	28	201	4	30	54,00	10	79170	377,30
72,00	35	248	5	36	50,00	12	79171	491,46

**TABLA USO FRESAS ESPECIALES**

Shank Tools Use Table

Tableau Usage Fraises Spéciales

Material		Velocidad Corte Cutting Speed Vitesse de coupe (m/min.)		Avance Feed Avance fz/rev. (mm/min.)												
				Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	
<b>Grupo / Subgrupo</b> Group / Subgroup Groupe / S. Groupe		<b>HSSE</b> 5% Co	<b>TIALSIN</b>													
<b>1.</b> 	<b>1.1</b> <850 N/mm <sup>2</sup>	20-30	28-40	0,020	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	<b>1.2</b> < 1000 N/mm <sup>2</sup>	15-20	20-25	0,014	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
<b>3.</b> FUNDICIÓN Cast Iron Fonte	<b>3.1</b> < 700 N/mm <sup>2</sup>	15-20	20-25	0,020	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	<b>3.2</b> 700-1000 N/mm <sup>2</sup>	12-18	16-25	0,014	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
<b>5.</b> Cu - BRONCE - LATÓN Copper - Bronze - Brass Cuivre - Bronze - Laiton	<b>5.1 VIRUTA CORTA</b> Short Chip Coupeaux Courts	60-100	80-130	0,020	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	<b>5.2 VIRUTA LARGA</b> Long Chip Coupeaux Longs			0,020	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
<b>6.</b> ALUMINIO - MAGNESIO Aluminium - Magnesium	<b>6.1 NO ALEADO</b> Unalloyed Sans Alliage	160	190	0,025	0,042	0,062	0,067	0,080	0,100	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
	<b>6.2</b> < 10% Si	200	240	0,025	0,042	0,062	0,067	0,080	0,100	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
	<b>6.3</b> > 10% Si	50-80	60-90	0,020	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100