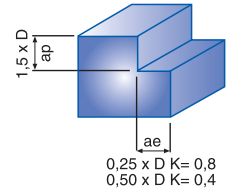
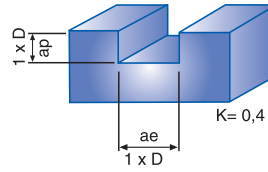
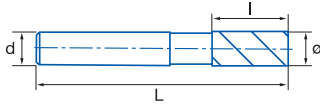


Ref. **4644**

FRESA FRONTAL DESBASTE FINO HSSE 8% CO NZ
 NZ HSSE 8% Co Fine Pitch Roughing End Mill
 Fraise Ebauche Pas Fin HSSE 8% Co NZ



HSSE 8% Co
HSSE 8% Co + TIALSIN
DIN 844 NR-F
ISO 1641
3-5 Z
30°
Tol. D (k12) d (h6)

Material		Vc		Refs. 4644-4696 Avances fz*/rev. (mm/min.) Feed / Pas								
Grupo	Sub.	8% Co	TIALSIN	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 30
1	1.2	25-35	35-46	0,014	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100
3	3.1	20-30	25-45	0,020	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100
	3.2	15-20	20-25	0,014	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100
4		15-20	20-25	0,025	0,042	0,062	0,067	0,080	0,110	0,130	0,130	0,130
5	5.1	60-100	80-140	0,020	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100
	5.2	60-100	80-140	0,020	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100

*vf (mm/min.) = r.p.m. x Z x fz x K
 (K = Coeficiente Corrección / Correction Coefficient / Coefficient de Correction)

Vc = m/min.

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

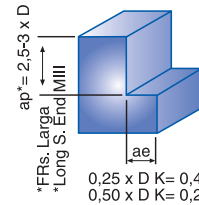
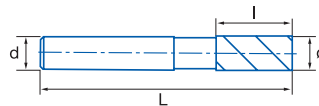


D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
4,00	6	55	11	3	41857	35,54	41860	41,18
5,00	6	57	13	3	41803	38,31	41856	43,92
6,00	6	57	13	4	46517	31,11	41780	37,55
7,00	10	66	16	4	46520	37,48	41781	44,89
8,00	10	69	19	4	46523	32,47	41782	39,89
9,00	10	69	19	4	46526	38,90	41783	47,01
10,00	10	72	22	4	46529	32,52	41784	39,01
11,00	12	79	22	4	68800	47,56	41785	55,71
12,00	12	83	26	4	46532	38,91	41786	48,10
13,00	12	83	26	4	69564	55,28	41787	64,34

D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
14,00	12	83	26	4	46535	45,51	41788	56,32
15,00	12	83	26	4	69540	59,85	41789	70,68
16,00	16	92	32	4	46538	53,73	41790	66,23
17,00	16	92	32	4	69541	73,75	41791	85,72
18,00	16	92	32	4	46541	58,86	41792	73,08
19,00	16	92	32	4	69552	86,53	41793	97,85
20,00	20	104	38	4	46544	73,78	41794	88,66
25,00	25	121	45	5	52347	109,04	41795	129,54
30,00	25	121	45	5	52362	140,07	41796	170,37

Ref. **4696**

FRESA FRONTAL DESBASTE FINO HSSE 8% CO NZ LARGA
 Long NZ HSSE 8% Co Fine Pitch Roughing End Mill
 Fraise Ebauche Pas Fin HSSE 8% Co NZ Longue



HSSE 8% Co
HSSE 8% Co + TIALSIN
DIN 844 NR-F
4-5 Z
30°
Tol. D (k12) d (h6)



D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
6,00	6	68	24	4	43263	44,15	18764	49,57
7,00	10	80	30	4	43264	50,08	18765	56,35
8,00	10	88	38	4	43266	45,66	18766	52,06
9,00	10	88	38	4	43269	50,08	18767	57,05
10,00	10	95	45	4	43272	40,06	18768	48,17
11,00	12	102	45	4	43273	65,03	18769	73,61
12,00	12	110	53	4	43275	49,30	18770	58,31

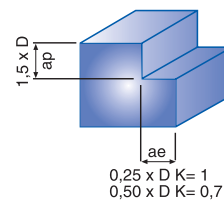
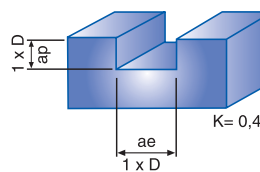
D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
14,00	12	110	53	4	43276	56,99	18795	66,06
16,00	16	123	63	4	43278	66,68	18796	79,84
18,00	16	123	63	4	43281	78,77	18782	93,51
20,00	20	141	75	4	43282	94,58	18778	110,41
25,00	25	166	90	5	43287	145,52	18779	169,54
30,00	25	166	90	5	43289	220,98	18780	250,60

Ref. **4640**

FRESA FRONTAL DESBASTE GRUESO HSSE 8% CO NZ

NZ HSSE 8% Co Coarse Roughing End Mill

Fraise Ebauche HSSE 8% Co NZ



HSSE 8% Co	HSSE 8% Co + TIALSIN	DIN 844 NR	ISO 1641
$\phi \leq 25$	$\phi > 25$	4-6 Z	
		Tol. D (k12) d (h6)	

Material		Vc		Refs. 4640-4690 Avances fz*/rev. (mm/min.) Feed / Pas									
Grupo	Sub.	8% Co	TIALSIN	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	
1	1.1	30-40	40-56	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	
3	3.1	20-30	25-45	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	
	3.2	15-20	20-25	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	
5	5.1	60-100	80-140	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	
	5.2	60-100	80-140	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	



*vf (mm/min.) = r.p.m. x Z x fz x K
(K = Coeficiente Corrección / Correction Coefficient / Coefficient de Correction)

Vc = m/min.

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

D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
4,00	6	55	11	3	45862	32,29	21813	37,95
5,00	6	57	13	3	45864	34,84	21814	40,44
6,00	6	57	13	4	46457	28,28	41756	34,15
7,00	10	66	16	4	77662	34,06	41757	40,77
8,00	10	69	19	4	46460	29,52	41758	36,36
9,00	10	69	19	4	77663	35,36	41759	42,73
10,00	10	72	22	4	46463	29,56	41760	36,05
11,00	12	79	22	4	77664	43,24	41761	51,51
12,00	12	83	26	4	46466	35,37	41762	43,86
13,00	12	83	26	4	77665	50,25	41763	59,47
14,00	12	83	26	4	46469	41,38	41764	50,90
15,00	12	83	26	4	77666	54,40	41765	65,38
16,00	16	92	32	4	46472	48,76	41766	59,95
17,00	16	92	32	4	77667	67,04	41767	79,21
18,00	16	92	32	4	46475	53,52	41768	66,06

D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
19,00	16	92	32	4	77668	78,67	41769	91,85
20,00	20	104	38	4	46478	67,07	41770	80,59
22,00	20	104	38	5	46481	79,38	41771	98,31
24,00	25	121	45	5	77669	99,86	41772	115,70
25,00	25	121	45	5	46484	99,14	41773	114,98

Ø > 25 mm sin Corte al Centro (antigua 4440) / Non Center Cutting (old 4440) / Sans Coupe Au Centre (vieux 4440)

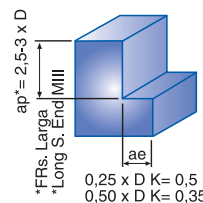
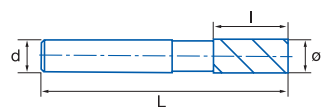
D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
26,00	25	121	45	5	77670	104,61	41774	131,39
28,00	25	121	45	5	46487	104,24	41775	131,03
30,00	25	121	45	5	46490	115,76	41776	142,19
32,00	32	133	53	6	46493	126,95	41777	153,07
36,00	32	133	53	6	77671	150,32	41778	178,98
40,00	40	155	63	6	77672	169,02	41779	206,17

Ref. **4690**

FRESA FRONTAL DESBASTE GRUESO HSSE 8% CO NZ LARGA

Long NZ HSSE 8% Co Coarse Roughing End Mill

Fraise Ebauche HSSE 8% Co NZ Longue



HSSE 8% Co	HSSE 8% Co + TIALSIN	DIN 844 NR	ISO 1641	$\phi \leq 25$	$\phi > 25$	4-6 Z	
		Tol. D (k12) d (h6)					



D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
6,00	6	68	24	4	77784	40,13	17883	45,67
7,00	10	80	30	4	77785	45,53	18157	51,91
8,00	10	88	38	4	77786	41,50	18159	48,01
9,00	10	88	38	4	77787	45,53	18160	52,61
10,00	10	95	45	4	46634	36,43	43084	44,63
11,00	12	102	45	4	77788	59,12	18162	67,86
12,00	12	110	53	4	46637	44,83	43086	53,96
14,00	12	110	53	4	46640	51,81	43087	61,03
16,00	16	123	63	4	46643	60,64	43089	73,93
18,00	16	123	63	4	46646	71,61	43090	86,54
20,00	20	141	75	4	46649	86,01	43092	102,07

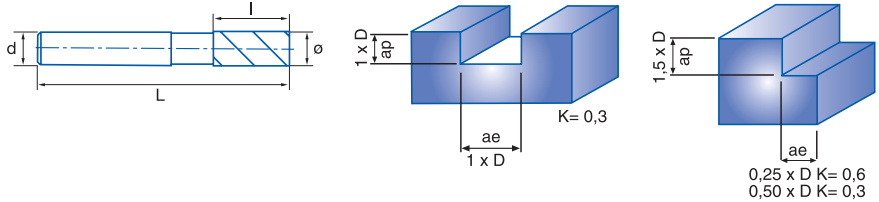
D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
22,00	20	141	75	5	46652	109,72	18163	132,18
25,00	25	166	90	5	46655	132,30	18165	156,68

Ø > 25 mm sin Corte al Centro
Non Center Cutting / Sans Coupe Au Centre

D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
28,00	25	166	90	5	46658	149,29	18168	181,26
30,00	25	166	90	5	79047	182,64	18174	213,34
32,00	32	186	106	6	46661	189,50	18180	220,46
36,00	32	186	106	6	79050	227,16	18183	260,64
40,00	40	217	125	6	79052	268,57	18184	322,14

Ref. **4680**

FRESA FRONTAL DESBASTE MEDIO HSSE 8% CO NZ
 NZ HSSE 8% Co Roughing & Finishing End Mill
 Fraise Semi-Finition HSSE 8% Co NZ



HSSE 8% Co	HSSE 8% Co + TIALSIN	DIN 844 NF	ISO 1641
$\phi \leq 25$	$\phi > 25$		
	Tol. D (k12) d (h6)		

Material		Vc		Refs. 4680-4692 Avances fz*/rev. (mm/min.) Feed / Pas									
Grupo	Sub.	8% Co	TIALSIN	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	
1	1.1	25-35	35-46	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	
3	3.1	20-30	25-45	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	
	3.2	15-20	20-25	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	
5	5.1	60-100	80-140	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	
	5.2	60-100	80-140	0,030	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	

*vf (mm/min.) = r.p.m. x Z x fz x K
 (K = Coeficiente Corrección / Correction Coefficient / Coefficient de Correction)

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



D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
6,00	6	57	13	4	77713	27,30	17714	33,22
7,00	10	66	16	4	77714	33,26	21867	40,00
8,00	10	69	19	4	77715	32,80	17715	39,54
9,00	10	69	19	4	77716	36,43	21868	43,78
10,00	10	72	22	4	46613	25,51	17716	33,16
11,00	12	79	22	4	77717	40,09	17717	48,43
12,00	12	83	26	4	46616	32,54	17718	41,12
13,00	12	83	26	4	77718	47,95	21869	57,27
14,00	12	83	26	4	40526	37,11	17947	46,72
15,00	12	83	26	4	77719	50,43	21870	61,52
16,00	16	92	32	4	46619	41,88	15099	53,23
18,00	16	92	32	4	40550	48,52	19300	61,19

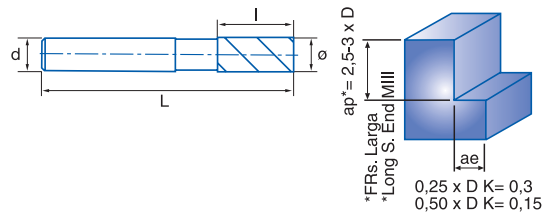
D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
20,00	20	104	38	4	46622	59,17	16611	72,90
22,00	20	104	38	5	78051	71,32	21831	90,46
25,00	25	121	45	5	46625	89,68	16612	108,34

Ø > 25 mm sin Corte al Centro Non Center Cutting / Sans Coupe Au Centre								
28,00	25	121	45	5	78054	98,47	21900	125,72
30,00	25	121	45	5	78061	115,75	22192	142,53
32,00	32	133	53	6	78065	107,57	19532	134,58
36,00	32	133	53	6	78068	150,32	22193	179,40
40,00	40	155	63	6	78134	190,15	22194	227,18



Ref. **4692**

FRESA FRONTAL DESBASTE MEDIO HSSE 8% CO NZ LARGA
 Long NZ HSSE 8% Co Roughing & Finishing End Mill
 Fraise Semi-Finition HSSE 8% Co NZ Longue



HSSE 8% Co	HSSE 8% Co + TIALSIN	DIN 844 NF	ISO 1641	$\phi \leq 25$	$\phi > 25$	
	Tol. D (k12) d (h6)					



D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
6,00	6	68	24	4	77789	40,13	13074	45,67
7,00	10	80	30	4	77790	45,53	13076	51,91
8,00	10	88	38	4	77791	44,20	21816	50,63
9,00	10	88	38	4	77792	53,03	13077	59,92
10,00	10	95	45	4	52371	41,36	21483	49,42
11,00	12	102	45	4	77793	59,12	13080	67,86
12,00	12	110	53	4	52374	54,01	18901	62,90
14,00	12	110	53	4	52377	59,54	13082	68,54
16,00	16	123	63	4	52380	71,32	13083	84,31
18,00	16	123	63	4	52383	77,16	13085	91,87
20,00	20	141	75	4	52386	94,83	19515	110,64

D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
22,00	20	141	75	5	52389	110,96	13086	133,24
25,00	25	166	90	5	52392	136,70	13087	160,98

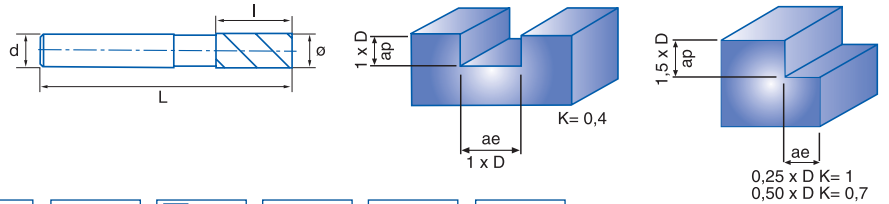
Ø > 25 mm sin Corte al Centro Non Center Cutting / Sans Coupe Au Centre								
28,00	25	166	90	5	52395	144,98	13088	176,73
30,00	25	166	90	5	52398	162,36	13089	193,61
32,00	32	186	106	6	52401	175,71	13090	206,61
36,00	32	186	106	6	79086	227,16	13091	260,64
40,00	40	217	125	6	79087	273,93	16562	327,50



Ref. **4447**

FRESA FRONTAL DESBASTE GRUESO HSSE 8% CO 3Z

3Z HSSE 8% Co Coarse Roughing End Mill
Fraise Ebauche HSSE 8% Co 3Z



HSSE 8% Co
HSSE 8% Co + TIALSIN
DIN 844 WR
ISO 1641/1
40°
Tol. D (k12) d (h6)

Material		Vc		Refs. 4447-4497 Avances fz*/rev. (mm/min.) Feed / Pas						
Grupo	Sub.	8% Co	TIALSIN	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 30
1	1.1	30-40	40-56	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100
5	5.1	60-100	80-140	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100
	5.2	60-100	80-140	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100
6	6.1	160-200	220-280	0,062	0,067	0,080	0,100	0,130	0,130	0,130
	6.2	160-200	220-280	0,062	0,067	0,080	0,100	0,130	0,130	0,130
	6.3	50-80	70-110	0,035	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100

* vf (mm/min.) = r.p.m. x Z x fz x K
(K = Coeficiente Corrección / Correction Coefficient / Coefficient de Correction)

Vc = m/min.

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

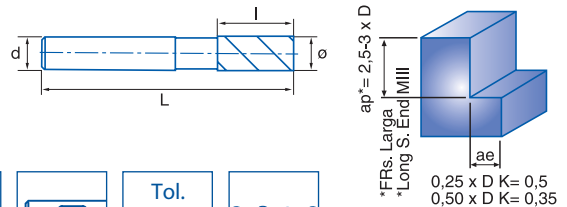


D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€	D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
8,00	10	69	19	3	44744	32,43	17623	37,63	16,00	16	92	32	3	44756	53,94	17599	65,05
9,00	10	69	19	3	78849	38,73	17624	45,23	18,00	16	92	32	3	44759	59,13	17600	72,07
10,00	10	72	22	3	44747	32,46	17626	39,93	20,00	20	104	38	3	44762	72,86	17601	84,38
11,00	12	79	22	3	78850	47,30	17174	54,39	25,00	25	121	45	3	44768	108,98	17628	124,84
12,00	12	83	26	3	44750	38,94	17597	46,03	30,00	25	121	45	3	40334	135,99	17629	160,07
13,00	12	83	26	3	78851	51,53	17175	59,51									
14,00	12	83	26	3	44753	44,48	17627	52,45									
15,00	12	83	26	3	78852	58,20	17176	67,55									

Ref. **4497**

FRESA FRONTAL DESBASTE GRUESO HSSE 8% CO 3Z LARGA

Long 3Z HSSE 8% Co Coarse Roughing End Mill
Fraise Ebauche HSSE 8% Co 3Z Longue



HSSE 8% Co
HSSE 8% Co + TIALSIN
DIN 844 WR
ISO 1641/1
40°
Tol. D (k12) d (h6)



D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€	D mm	d mm	L mm	l mm	Z	Nº Art. 8% Co	€	Nº Art. TIALSIN	€
8,00	10	88	38	3	78862	38,53	17155	44,77	20,00	20	141	75	3	78868	73,80	21070	88,65
10,00	10	95	45	3	78863	40,04	20784	48,14	25,00	25	166	90	3	40338	109,14	21071	129,37
12,00	12	110	53	3	78864	44,54	43137	53,71	30,00	25	166	90	3	40342	140,07	21072	169,17
14,00	12	110	53	3	78865	48,60	19653	58,95									
16,00	16	123	63	3	78866	55,11	17872	70,87									
18,00	16	123	63	3	78867	65,68	21069	79,29									