

Escariadores 3 nav. 90° HSS – HSSE – HSS TIN



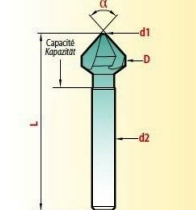
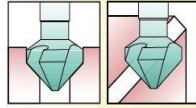
DIN 335 - C

D	d1	d2	L	Classic 4307	431	TIN 4831
4,0	1,3	4	40	€ 12,70	€ 16,60	
4,3	1,3	4	40	9,60	12,70	16,60
5,0	1,3	4	40		12,70	16,60
5,3	1,3	4	40	9,60	12,70	16,60
5,8	1,3	5	45		12,70	16,60
6,0	1,3	5	45	9,60	12,70	16,60
6,3	1,3	5	45	9,60	12,70	16,60
7,0	1,6	6	50		14,50	19,90
7,3	1,6	6	50	10,90	14,50	19,90
8,0	1,8	6	50	10,90	14,50	19,90
8,3	1,8	6	50	10,90	14,50	19,90
9,0	2,0	6	50		17,10	22,50
9,4	2,0	6	50	13,00	17,10	22,50
10,0	2,2	6	50	13,00	17,10	22,50
10,4	2,2	6	50	13,00	17,10	22,50
11,5	2,5	8	56	15,00	20,00	26,10
12,0	2,5	8	56		20,00	26,10
12,4	2,5	8	56	15,00	20,00	26,10
13,4	2,5	8	56	19,25	25,60	32,50
14,4	2,5	8	56		25,60	32,50
15,0	2,8	8 ⁽¹⁾	56		25,60	32,50
15,0	2,8	10 ⁽¹⁾	60	19,25	25,60	32,50
16,5	2,8	8 ⁽¹⁾	56		25,60	32,50
16,5	2,8	10 ⁽¹⁾	60	19,25	25,60	32,50
19,0	3,0	10	63		33,00	41,00
20,5	3,0	10	63	24,90	33,00	41,00
23,0	3,2	10	67		43,00	53,00
25,0	3,2	10	67	32,50	43,00	53,00
26,0	3,2	10	67		54,00	65,00
28,0	3,5	12	71		54,00	65,00
30,0	3,5	12	71		64,00	76,00
31,0	3,5	12	71	48,00	64,00	76,00

American standard.

D	d1	d2	L	431	TIN 4831
6,35 (1/4")	1,3	6,35	45	€ 12,70	€ 16,60
7,93 (5/16")	1,3	6,35	45	14,50	19,90
9,52 (3/8")	2,2	6,35	50	17,10	22,50
12,70 (1/2")	2,5	6,35	50	20,00	26,10
15,87 (5/8")	2,8	9,52	60	25,60	32,50
19,05 (3/4")	3,0	9,52	60	33,00	41,00
25,4 (1")	3,2	9,52	70	43,00	53,00

FRAISES CONIQUES 90° À noyer - Trois dents HSS - HSS-Co



Tolerances / Toleranzen

D	α	d2	L
∅ 4 - 31	± 9	- 1°	h9 ± 1
∅ 34 - 80	0 + 0,3		

Cette fraise à grand rendement est une version très améliorée de la fraise traditionnelle multident: • goujures largement ouvertes pour le dégagement des copeaux, • coupe cullière, • profil constant détalonné (réaffûtages nombreux), • travail sans vibrations. Les dimensions sont adaptées pour noyer les têtes de vis fraisées à 90° jusqu'au M12. Il est recommandé de lubrifier.

Escariadores 3nav. 90° HSSCo8 VHM-Metalduro – alta centricidade



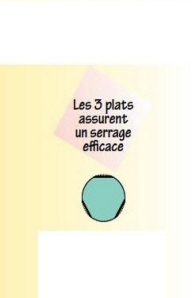
DIN 335 - C

D	d1	d2	L	436	Red'X 4936	8431	Hard'X 8431-H
4,3	1,3	4	40	€	€	€ 54,00	€ 62,00
5,3	1,3	4	40			58,00	67,00
6,3	1,3	5	45	20,90	25,75	62,00	71,00
8,3	1,8	6	50	24,10	31,40	73,00	84,00
10,4	2,2	6	50	28,40	35,50	81,00	95,00
12,4	2,5	8	56	33,00	41,00	87,00 *	103,00 *
16,5	2,8	10	60	43,00	51,50	98,00 *	114,00 *
20,5	3,0	10	63	55,00	66,00	144,00 *	162,00 *
25,0	3,2	10	67	64,00	75,50	189,00 *	212,00 *
31,0	3,5	12	71	108,00	123,00	258,00 *	288,00 *
50,0	5,0	16	126	349,00 *	372,00 *		

Tolerances / Toleranzen

D	α	d2	L
∅ 4 - 31	± 9	- 1°	h9 ± 1
∅ 34 - 80	0 + 0,3		

FRAISES CONIQUES 90° Queue avec 3 plats



DIN 335 - C

D	d1	d2	L	437	TIN 4837
12,4	2,5	8	56	€ 23,50	€ 29,75
14,4	2,5	8	56	29,75	37,00
15,0	2,8	10	60	29,75	37,00
16,5	2,8	10	60	29,75	37,00
20,5	3,0	10	63	38,00	46,50
25,0	3,2	10	67	50,75	61,00
31,0	3,5	12	71	74,00	87,00
34,0	4,5	16	103	111,00	126,00
35,0	4,5	16	103	111,00	126,00
37,0	4,5	16	118	131,00	146,00
40,0	4,5	16	118	145,00	160,00
50,0	5,0	16	126	201,00	221,00
63,0	10,0	16	140	276,00	309,00
80,0	14,0	16	166	519,00	557,00

Escariadores 3 nav. 90° Longos e extra-longos HSSCo – Metalduro



standard

D	d1	d2	L	4303	Red'X 4933	8431-L
6,3	1,3	6	84	€ 32,50	€ 39,50	102,00
8,3	1,8	8*	85	34,50	43,00	115,00
10,4	2,2	10*	87	37,00	47,00	149,00
12,4	2,5	10*	108	38,00	50,00	153,00
16,5	2,8	12*	112	44,50	62,00	181,00
20,5	3,0	12*	115	59,50	83,00	205,00
25,0	3,2	12	118	81,00	115,00	

* 8431-L queue avec 3 plats / Schaft mit 3 Flächen

Longs / Extra-longos

D	d1	d2	L	Classic 4307-L	L	Classic 4307-XL
5,8	1,3	5	104	€ 33,00	€	€ 33,00
6,3	1,3	5	104	33,00	154	43,00
8,3	1,8	6	105	34,00	155	44,00
10,4	2,2	6	107	35,00	157	45,50
12,4	2,5	8	108	36,00	158	47,00
15,0	2,8	10	109	39,00	159	51,00
16,5	2,8	10	111	40,00	161	52,00
20,5	3,0	10	114	54,00	164	70,00
25,0	3,2	10	118	73,00	168	94,00

Matière Material	HSS	HSS-Co	HSS-Co + TIN	HSS 8% Co	HSS 8% Co + Red'x	CARBURE VHM	CARBURE / VHM + Hard'X
Dureté Härte	63 HRC	65HRC	65 HRC + 2300 HV	65 HRC	65 HRC + 3500 HV	1800 HV	1800 HV + 3500 HV
Utilisation	Petites séries	Production intensive		Alliages durs et abrasifs		Aciers trempés	

Escariadores 3nav. 90° HSSCo8 VHM-Metalduro – alta centricidade



FRAISES À QUEUES CÔNES MORSE

α	Queue cône MORSE			MORSE N° *	L	Morse Konus
	D	d1	L			
60°	16,5	3	1	94	€ 49,50	
	20,5	4	1	100	77,00	
	25	6	2	112	104,00	
	31	6	2	121	114,00	
	40	8	3	172	167,00	
	50	10	3	183	233,00	
90°	63	10	3	201	306,00	
	80	14	4	253	595,00	
	10,4	2,2	1	84	39,00	
	12,4	2,5	1	87	40,00	
	16,5	3,2	1	90	43,00	
	20,5	3,2	1	94	68,00	
	25	3,2	2	105	90,00	
	28	3,5	2	112	92,00	
	30	3,5	2	112	94,00	
	31	3,5	2	112	94,00	
	34	4,5	2	133	97,00	
	35	4,5	2	133	98,00	
120°	37	4,5	2	145	118,00	
	40	4,5	3	160	145,00	
	45	4,5	2	149	192,00	
	50	5,0	2	153	201,00	
	50	5,0	3	168	201,00	
	53	5,0	2	155	219,00	
	63	10	2	167	275,00	
	63	10	3	182	275,00	
	80	14	4	229	520,00	
	100	40	4	185	1060,00	
	125	50	4	192	1280,00	
	433	20,5	4	1	91	106,00
31		5	2	106	139,00	
40		8	3	154	213,00	

* Préciser le n° du cône Morse sur vos commandes. Geben Sie bei der Bestellung die Größe des Morse-Konus an

COMPOSITION	α	QUALITÉ QUALITÄT	€
5 fraises ∅ 10,4 - 10,3 20,5 - 25,0 - 31,0	60°	HSS-E 432	217,00
		TIN 4832	260,00
	82°	HSS-E 434	280,00
		TIN 4834	324,00
	90°	HSS-E 435	328,00
		TIN 4835	370,00
6 fraises ∅ 6,35 - 19,05 (1/4" - 3/4")	120°	HSS-E 433	280,00
	a	4833	324,00
	82°	HSS-E 434/5	215,00
	TIN 4834/5	251,00	



COMPOSITION ZUSAMMENSETZUNG COMPOSIZIONE	α	QUALITÉ QUALITÄT QUALITA'	CODE
5 fraises Senker frese Ø 10,4 - 16,5 - 20,5 25 - 31	60°	HSS-E	432
		TiN	4832
		CARBURE	8432
	82°	Hard'X	8432-H
		HSS-E	434
		TiN	4834
	90°	HSS	4307
		HSS-E	431
		TiN	4831
		HSS-E	43-A *
		TiN	483-A *
		Red'X	493-A *
		HSS 8% Co	436
	Red'X	4936	
	100°	CARBURE	8431
		Hard'X	8431-H
		HSS-E	435
120°	TiN	4835	
	HSS-E	433	
TiN	4833		
7 fraises Senker frese Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 20,5 - 25 + 4001**	90°	HSS-E	431/3

COMPOSITION ZUSAMMENSETZUNG COMPOSIZIONE	α	QUALITÉ QUALITÄT QUALITA'	CODE
4 fraises Senker frese Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 + 4002**	90°	HSS-E	403/1 HEXA
4 fraises Senker frese Ø 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 + 4002**	90°	HSS-E	403/2 HEXA
4 fraises Senker frese Ø 6,3 - 12,4 - 16,5 - 20,5 + 4002**	90°	HSS-E	431/6
		TiN	4831/6
6 fraises Senker frese Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 16,5 - 20,5	90°	HSS	4307/2
		HSS-E	431/2
		TiN	4831/2
		HSS-E	43-A/2 *
		TiN	483-A/2 *
		Red'X	493-A/2 *
		HSS 8% Co	436/2
		Red'X	4936/2
		CARBURE	8431/2
		Hard'X	8431-H/2
6 fraises Senker frese Ø 6,35 ~ 19,05 (1/4" ~ 3/4")	82°	HSS-E	434/5
	TiN	4834/5	
6 fraises Senker frese Ø 6,35 ~ 19,05 (1/4" ~ 3/4")	90°	HSS-E	431/5
		TiN	4831/5
10 fraises Senker frese Ø 4,3 - 5,3 - 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 16,5 - 20,5 - 25 - 31 + 4001**	90°	HSS-E	431/4

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		> 10% Si		

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

