

ROTEC®



Mèches à bois
et fraises à défoncer

230

Mèche plate, dans EV-pack



Exécution: Emmanchement hex 1/4" pour une insertion directe dans l'outil ou pour une excellente tenue dans le mandrin. Pointe de centrage rectifiée pour un positionnement précis et ailettes acérées pour des performances de coupe remarquables.

Application: Perçage rapide des gros diamètres. Spécialement conçues pour les perçages et les façonnages dans les bois durs et tendres, panneaux de particules. Idéales pour les serruriers, le mortaisage, les travaux de plomberie et d'électricité.

d ₁	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6	152	1	230.0600	4,03
8	152	1	230.0800	4,03
10	152	1	230.1000	4,18
12	152	1	230.1200	4,49
13	152	1	230.1300	4,49
14	152	1	230.1400	4,70
15	152	1	230.1500	5,03
16	152	1	230.1600	5,09
17	152	1	230.1700	5,41
18	152	1	230.1800	5,41
19	152	1	230.1900	5,41
20	152	1	230.2000	5,41

d ₁	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
22	152	1	230.2200	5,92
24	152	1	230.2400	6,43
25	152	1	230.2500	6,84
26	152	1	230.2600	7,34
28	152	1	230.2800	8,37
30	152	1	230.3000	8,77
32	152	1	230.3200	9,07
35	152	1	230.3500	10,61
36	152	1	230.3600	10,61
38	152	1	230.3800	11,82
40	152	1	230.4000	13,05

Mèche plate, dans pack



Exécution: Emmanchement hex 1/4" pour une insertion directe dans l'outil ou pour une excellente tenue dans le mandrin. Pointe de centrage rectifiée pour un positionnement précis et ailettes acérées pour des performances de coupe remarquables.

Application: Perçage rapide des gros diamètres. Spécialement conçues pour les perçages et les façonnages dans les bois durs et tendres, panneaux de particules. Idéales pour les serruriers, le mortaisage, les travaux de plomberie et d'électricité.

d ₁	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6	152	10	230.0601	33,98
8	152	10	230.0801	33,98
10	152	10	230.1001	35,84
12	152	10	230.1201	38,58
13	152	10	230.1301	38,58
14	152	10	230.1401	40,43
15	152	10	230.1501	42,78
16	152	10	230.1601	45,89
17	152	10	230.1701	48,60
18	152	10	230.1801	48,60

d ₁	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
19	152	10	230.1901	48,60
20	152	10	230.2001	48,60
22	152	10	230.2201	53,20
24	152	10	230.2401	57,79
25	152	10	230.2501	61,51
26	152	5	230.2601	33,05
28	152	5	230.2801	37,65
30	152	5	230.3001	39,44
32	152	5	230.3201	40,85
35	152	5	230.3501	47,74

900

Jeu de mèches plates, dans caisse en bois



Exécution: Emmanchement hex 1/4" pour une insertion directe dans l'outil ou pour une excellente tenue dans le mandrin. Pointe de centrage rectifiée pour un positionnement précis et ailettes acérées pour des performances de coupe remarquables.

Application: Perçage rapide des gros diamètres. Spécialement conçues pour les perçages et les façonnages dans les bois durs et tendres, panneaux de particules. Idéales pour les serruriers, le mortaisage, les travaux de plomberie et d'électricité.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
13 pcs - jeu de mèches plates	230	1x ø6, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 24 et 25mm	1	900.1018	40,47

Jeu de mèches plates, dans coffret en plastique

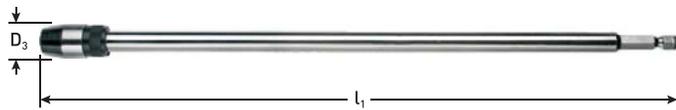


Exécution: Emmanchement hex 1/4" pour une insertion directe dans l'outil ou pour une excellente tenue dans le mandrin. Pointe de centrage rectifiée pour un positionnement précis et ailettes acérées pour des performances de coupe remarquables.

Application: Perçage rapide des gros diamètres. Spécialement conçues pour les perçages et les façonnages dans les bois durs et tendres, panneaux de particules. Idéales pour les serruriers, le mortaisage, les travaux de plomberie et d'électricité.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€/UD
8 pcs - jeu de mèches plates	230	1x ø12, 14, 16, 18, 20, 22, 25 et 32mm	1	900.1022K	43,42

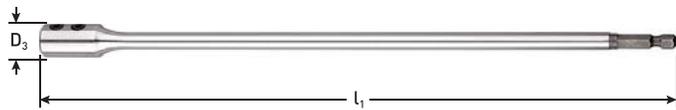
230 Rallonge pour mèches plates, serrage rapide



Exécution: Rallonge pour des mèches plates avec une emmanchement hex 1/4" selon DIN 3126-E6.3. Avec un système de serrage rapide.

l ₁	D ₃	pcs/UD	Ref.	€/UD
150	16	1	230.5000	18,42
300	16	1	230.5001	21,84

Rallonge pour mèches plates



Exécution: Rallonge pour des mèches plates avec une emmanchement hex 1/4" selon DIN 3126-E6.3.

l ₁	D ₃	pcs/UD	Ref.	€/UD
300	16	1	230.5003	17,80

231 Mèche plate, longue, dans clip



Exécution: Exécution long, emmanchement hex 1/4" pour une insertion directe dans l'outil ou pour une excellente tenue dans le mandrin. Pointe de centrage rectifiée pour un positionnement précis et ailettes acérées pour des performances de coupe remarquables.

Application: Perçage rapide des gros diamètres. Spécialement conçues pour les perçages et les façonnages dans les bois durs et tendres, panneaux de particules. Idéales pour les serruriers, le mortaisage, les travaux de plomberie et d'électricité.

d ₁	l ₁	pcs/UD	Ref.	€/UD
6	400	1	231.0600	7,40
8	400	1	231.0800	7,74
10	400	1	231.1000	8,43
12	400	1	231.1200	9,11
14	400	1	231.1400	9,42
16	400	1	231.1600	9,48
18	400	1	231.1800	9,82
19	400	1	231.1900	10,37

d ₁	l ₁	pcs/UD	Ref.	€/UD
20	400	1	231.2000	10,37
22	400	1	231.2200	12,18
24	400	1	231.2400	12,59
25	400	1	231.2500	13,49
28	400	1	231.2800	15,78
30	400	1	231.3000	16,26
32	400	1	231.3200	17,22
35	400	1	231.3500	18,12

233

Mèche plate "Heavy-Duty", dans clip



DIN 3126 E6.3

Exécution: Exécution "Heavy-Duty", emmanchement hex 1/4" pour une insertion directe dans l'outil ou pour une excellente tenue dans le mandrin. Pointe de centrage rectifiée pour un positionnement précis et ailettes acérées pour des performances de coupe remarquables.

Application: Perçage rapide des gros diamètres. Spécialement conçues pour les applications dur, plus résistant à les broussins et des objets métallique logés dans le bois.

d ₁	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6	152	1	233.0600	5,54
8	152	1	233.0800	5,28
10	152	1	233.1000	5,60
12	152	1	233.1200	6,02
13	152	1	233.1300	6,02
14	152	1	233.1400	6,29
16	152	1	233.1600	7,13
18	152	1	233.1800	7,56
19	152	1	233.1900	7,56
20	152	1	233.2000	7,56

d ₁	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
22	152	1	233.2200	8,28
24	152	1	233.2400	8,99
25	152	1	233.2500	9,58
26	152	1	233.2600	10,29
28	152	1	233.2800	11,73
30	152	1	233.3000	12,28
32	152	1	233.3200	12,72
35	152	1	233.3500	14,87
38	152	1	233.3800	16,57
40	152	1	233.4000	18,27

900

Jeu de mèches plates "Heavy-Duty", dans coffret en plastique



Exécution: Exécution "Heavy-Duty", emmanchement hex 1/4" pour une insertion directe dans l'outil ou pour une excellente tenue dans le mandrin. Pointe de centrage rectifiée pour un positionnement précis et ailettes acérées pour des performances de coupe remarquables.

Application: Perçage rapide des gros diamètres. Spécialement conçues pour les applications dur, plus résistant à les broussins et des objets métallique logés dans le bois.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
8 pcs - jeu de mèches plates Heavy-Duty	233	1x ø12, 14, 16, 18, 20, 22, 25 et 32mm	1	900.1021K	60,03

231

Mèche à bois plate, ajustable

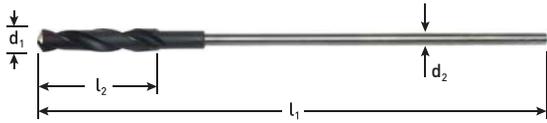


Exécution: Avec des lames ajustable, entièrement trempée et taillé. Queue cylindrique à 3 panes.

Application: Perçage rapide et légère de taille solide: panneaux de fibres, panneaux de particules (normal et imprégné), l'épinette, le pin, le hêtre, le chêne et des espèces de bois similaires. Les meilleurs résultats avec des vitesses de coupe haut.

d (min-max)	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
15 - 45	128	1	231.9001	124,95
22 - 75	170	1	231.9002	144,13
70 - 110	170	1	231.9003	264,49
15 - 45	205	1	231.9004	169,05

232 Mèche pour coffrages



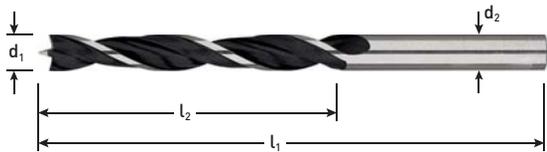
Exécution: Fabriquées en acier HSS pour une plus longue durée de vie. Répondent à la norme DIN 7490. La partie foret est vissée à l'emmanchement cylindrique, pour éliminer les risques de casse et garantir une concentricité absolue. Les larges cannelures garantissent une évacuation des copeaux rapide et sans blocage.

Application: Idéales pour les perçages en profondeur dans le contre-plaqué, panneaux de particules et tous les bois tendres et naturels.

d ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
6	57	400	5	1	232.0600	12,09
6	57	600	5	1	232.0601	12,94
8	75	400	6	1	232.0800	12,15
8	75	600	6	1	232.0801	13,07
8	75	800	6	1	232.0802	18,75
10	87	400	8	1	232.1000	14,14
10	87	600	8	1	232.1001	15,17
10	87	800	8	1	232.1002	18,75
12	100	400	8	1	232.1200	18,06
12	100	600	8	1	232.1201	19,03
12	100	800	8	1	232.1202	22,77
14	100	400	8	1	232.1400	21,69
14	100	600	8	1	232.1401	22,77

d ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
14	100	800	8	1	232.1402	27,20
16	100	400	10	1	232.1600	25,68
16	100	600	10	1	232.1601	27,15
16	100	800	10	1	232.1602	32,20
18	100	400	10	1	232.1800	30,73
18	100	600	10	1	232.1801	32,54
18	100	800	10	1	232.1802	38,05
20	100	400	10	1	232.2000	39,12
20	100	600	10	1	232.2001	40,84
20	100	800	10	1	232.2002	46,34
22	100	400	10	1	232.2200	52,31
22	100	600	10	1	232.2201	55,15
22	100	800	10	1	232.2202	63,20

235 Mèche à bois, dans EV-pack



Exécution: Mèche à bois, acier chrome-vanadium.

Application: Pour les applications courantes de perçage dans les bois durs et tendres, contre plaqués, panneaux de particules et tous bois naturels.

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
3	61	33	3	1	235.0300	2,11
4	75	43	4	1	235.0400	2,11
5	86	52	5	1	235.0500	2,32
6	93	57	6	1	235.0600	2,32
6	250	200	6	1	235.0602	7,71
7	109	69	7	1	235.0700	2,58

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
8	117	75	8	1	235.0800	2,79
8	250	200	8	1	235.0802	8,99
9	120	81	9	1	235.0900	4,20
10	133	87	10	1	235.1000	3,42
10	250	200	10	1	235.1002	10,50

235 Mèche à bois, queue ø10



Exécution: Mèche à bois, acier chrome-vanadium.

Application: Pour les applications courantes de perçage dans les bois durs et tendres, contre plaqués, panneaux de particules et tous bois naturels.

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
11	142	89	10	1	235.1100	4,63
12	151	96	10	1	235.1200	5,09
12	250	200	10	1	235.1202	13,08
13	151	96	10	1	235.1300	5,91
14	151	96	10	1	235.1400	6,49

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
15	160	100	10	1	235.1500	7,53
16	160	100	10	1	235.1600	8,68
18	180	120	10	1	235.1800	13,60
20	200	130	10	1	235.2000	23,68
22	200	130	10	1	235.2200	27,64

Mèche à bois, dans pack



Exécution: Mèche à bois, acier chrome-vanadium.

Application: Pour les applications courantes de perçage dans les bois durs et tendres, contre plaqués, panneaux de particules et tous bois naturels.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3	61	33	10	235.0301	18,95
4	75	43	10	235.0401	18,95
5	86	52	10	235.0501	20,84
6	93	57	10	235.0601	20,84

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
7	109	69	10	235.0701	23,22
8	117	75	10	235.0801	25,11
9	120	81	10	235.0901	37,80
10	133	87	10	235.1001	30,77

900

Jeu de mèches à bois, dans cassette en PVC



Exécution: Mèche à bois, acier chrome-vanadium.

Application: Pour les applications courantes de perçage dans les bois durs et tendres, contre plaqués, panneaux de particules et tous bois naturels.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
5 pcs - jeu de mèches à bois	235	1x ø4, 5, 6, 8 et 10	1	900.1050	7,68
8 pcs - jeu de mèches à bois	235	1x ø3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10	1	900.1051	11,18

Jeu de forets type '100', '225' et '235' dans cassette de ABS



Exécution: Jeu de forets pour le métal (type '100'), le bois (type '235') et la pierre (type '225') dans un cassette en ABS.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
18 pcs - jeu de forets combi	100	ø3, 4, 5, 6, 8 et 10mm / 1 pc de chaque	1	900.1059	32,71
	225	ø3, 4, 5, 6, 8 et 10mm / 1 pc de chaque			
	235	ø3, 4, 5, 6, 8 et 10mm / 1 pc de chaque			

Jeu de mèches à bois avec butées de profondeur, dans coffret en plastique



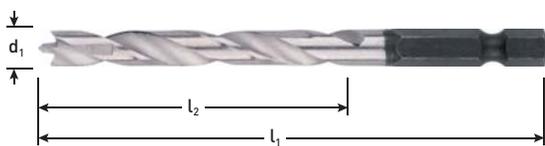
Exécution: Mèche à bois, acier chrome-vanadium.

Application: Pour les applications courantes de perçage dans les bois durs et tendres, contre plaqués, panneaux de particules et tous bois naturels.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
13 pcs - jeu de mèches à bois	235	1x mèche à bois ø3, 4, 5, 6, 8 et 10 1x butée de profondeur ø3, 4, 5, 6, 8 et 10 1x clé hexagonale	1	900.1052	52,45

235

Mèche à bois, queue six-pans 1/4" (E6.3), dans EV-pack



Exécution: Mèche à bois, acier chrome-vanadium.

Application: Pour les applications courantes de perçage dans les bois durs et tendres, contre plaqués, panneaux de particules et tous bois naturels.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3	65	35	1	235.4030	6,25
4	75	40	1	235.4040	6,25
5	85	50	1	235.4050	6,25

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6	90	55	1	235.4060	6,25
8	90	55	1	235.4080	7,30

236

Mèche à bois HSS-G

Pointe de centrage

Précision absolue garantie grâce à la pointe de centrage affûtée CNC

Acier spécial

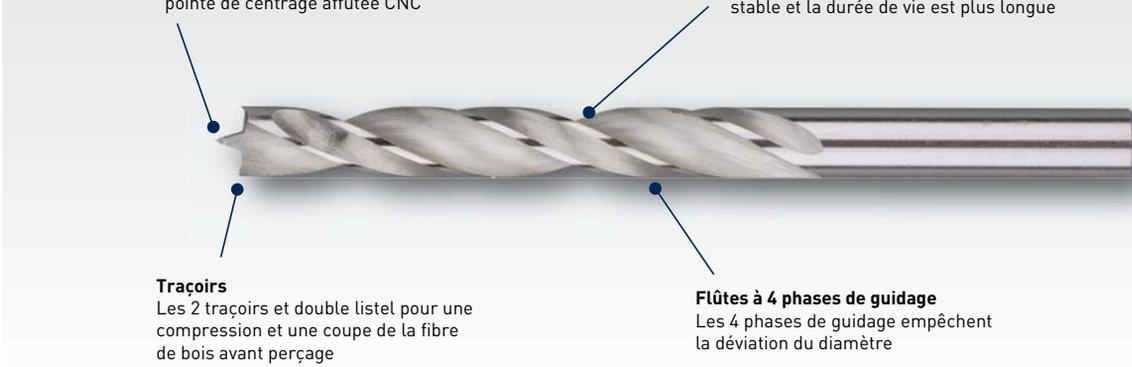
Grace a l'acier allié spécial le foret est plus stable et la durée de vie est plus longue

Traçoirs

Les 2 traçoirs et double listel pour une compression et une coupe de la fibre de bois avant perçage

Flûtes à 4 phases de guidage

Les 4 phases de guidage empêchent la déviation du diamètre



Exécution:

Ce foret spécial dispose d'une pointe de centrage, de 2 coupeaux, 2 traçoirs et double listel pour une compression et une coupe de la fibre de bois avant perçage. Particulièrement adaptés pour travaux intensifs et de perçages à cote constante. Queue cylindrique.

Application:

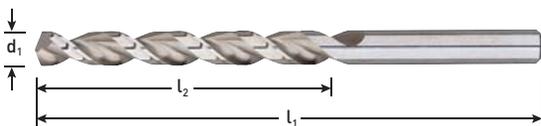
Pour un perçage précis dans tous type de bois, bois reconstitués, lamellé-collé, MDF et même le Plexiglas.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3	70	30	1	236.0300	10,48
4	75	43	1	236.0400	12,10
5	85	52	1	236.0500	14,35
6	95	57	1	236.0600	15,56
6	200	160	1	236.0601	39,67
7	110	70	1	236.0700	18,83
7	200	160	1	236.0701	46,42
8	110	70	1	236.0800	20,54
8	117	75	1	236.0801	23,33
8	200	160	1	236.0802	53,46
9	110	70	1	236.0900	23,42
9	200	160	1	236.0901	56,70
10	110	70	1	236.1000	25,84
10	133	87	1	236.1001	27,60
10	200	160	1	236.1002	56,74
11	200	160	1	236.1101	63,63
12	110	70	1	236.1200	30,82
12	151	101	1	236.1201	38,07

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12	200	160	1	236.1202	63,67
13	110	70	1	236.1300	38,59
14	110	70	1	236.1400	38,59
14	151	96	1	236.1401	54,03
14	200	160	1	236.1402	66,51
15	110	70	1	236.1500	48,64
15	200	160	1	236.1501	70,71
16	160	100	1	236.1600	59,87
16	200	160	1	236.1601	72,58
18	140	100	1	236.1800	63,49
18	180	130	1	236.1801	74,38
20	200	160	1	236.2000	87,85
22	210	140	1	236.2200	105,13
24	215	140	1	236.2400	126,95
26	215	145	1	236.2600	133,26
28	220	145	1	236.2800	141,98
30	220	145	1	236.3000	146,46
32	220	145	1	236.3200	148,84

262

Mèche à bois HSS-G, type TLS, dans EV-pack



Exécution:

Mèche à bois HSS-G, DIN 338, taillé meulé, type TLS, angle de pointe 130°, affûtage en croix selon DIN 1412-C. Évacuation des copeaux excellente grace la goujure type TLS.

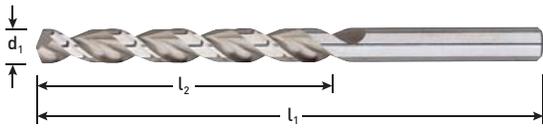
Application:

Convient pour des perçages profonds dans les bois dur et précieux.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3,0	61	33	1	262.0300E	2,00
3,5	70	39	1	262.0350E	2,26
4,0	75	43	1	262.0400E	2,59
4,5	80	47	1	262.0450E	3,24
5,0	86	52	1	262.0500E	3,63
6,0	93	57	1	262.0600E	4,73

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
7,0	109	69	1	262.0700E	6,35
8,0	117	75	1	262.0800E	9,09
8,5	117	75	1	262.0850E	18,60
10,0	133	87	1	262.1000E	21,38
10,5	133	87	1	262.1050E	34,41
12,0	151	101	1	262.1200E	46,61

Mèche à bois HSS-G, type TLS, dans pack



Exécution: Mèche à bois HSS-G, DIN 338, taillé meulé, type TLS, angle de pointe 130°, affûtage en croix selon DIN 1412-C. Évacuation des copeaux excellente grâce la goujure type TLS.

Application: Convient pour des perçages profonds dans les bois dur et précieux.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3,0	61	33	10	262.0300	14,82
3,5	70	39	10	262.0350	17,46
4,0	75	43	10	262.0400	20,71
4,5	80	47	10	262.0450	27,20
5,0	86	52	10	262.0500	31,16

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6,0	93	57	10	262.0600	42,12
7,0	109	69	10	262.0700	57,75
8,0	117	75	10	262.0800	84,96
10,0	133	87	5	262.1000	69,78

900

Jeu de mèches à bois HSS-G, type 'TLS', dans cassette en PVC



Exécution: Mèche à bois HSS-G, DIN 338, taillé meulé, type TLS, angle de pointe 130°, affûtage en croix selon DIN 1412-C. Évacuation des copeaux excellente grâce la goujure type TLS.

Application: Convient pour des perçages profonds dans les bois dur et précieux.

Description	Type	Contenu	Ref.	€ / UD
5 pcs - jeu de mèches à bois 'Azobé'	262	1x ø4, 5, 6, 8 et 10	900.1055	31,90

264

Mèche à bois, longue, type TLS, dans EV-pack



Exécution: Mèche à bois HSS-G, DIN 340 (longue), taillé meulé, type TLS, angle de pointe 130°, affûtage en croix selon DIN 1412-C. Évacuation des copeaux excellente grâce la goujure type TLS.

Application: Convient pour des perçages profonds dans les bois dur et précieux.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3,0	100	66	1	264.0300E	5,08
3,5	112	73	1	264.0350E	6,05
4,0	119	78	1	264.0400E	6,17
4,5	126	82	1	264.0450E	7,28
5,0	132	87	1	264.0500E	8,18
5,5	139	91	1	264.0550E	8,58
6,0	139	91	1	264.0600E	9,34
6,5	148	97	1	264.0650E	10,23
7,0	156	102	1	264.0700E	11,11

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
8,0	165	109	1	264.0800E	16,19
8,5	165	109	1	264.0850E	19,76
10,0	184	121	1	264.1000E	28,41
10,5	184	121	1	264.1050E	29,85
11,0	195	128	1	264.1100E	32,91
12,0	205	134	1	264.1200E	30,64
12,5	205	134	1	264.1250E	41,44
13,0	205	134	1	264.1300E	45,88

Mèche à bois, longue, type TLS, dans pack



DIN 340 **HSS G** **C** **130°** **TLS**

Exécution: Mèche à bois HSS-G, DIN 340 (longue), taillé meulé, type TLS, angle de pointe 130°, affûtage en croix selon DIN 1412-C. Évacuation des copeaux excellente grâce la goujure type TLS.

Application: Convient pour des perçages profonds dans les bois dur et précieux.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3,0	100	66	5	264.0300	22,58
3,5	112	73	5	264.0350	32,63
4,0	119	78	5	264.0400	27,76
4,5	126	82	5	264.0450	32,68
5,0	132	87	5	264.0500	37,15
5,5	139	91	5	264.0550	39,08

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6,0	139	91	5	264.0600	42,88
6,5	148	97	5	264.0650	47,30
7,0	156	102	5	264.0700	51,77
8,0	165	109	5	264.0800	77,19
8,5	165	109	5	264.0850	93,33
10,0	184	121	5	264.1000	136,62

266

Mèche à bois, extra longue, type TLS



DIN 1869 **HSS G** **C** **130°** **TLS**

Exécution: Mèche à bois HSS-G, DIN 1869 (extra longue), taillé meulé, type TLS, angle de pointe 130°, affûtage en croix selon DIN 1412-C. Évacuation des copeaux excellente grâce la goujure type TLS.

Application: Convient pour des perçages profonds dans les bois dur et précieux.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
4,0	175	120	1	266.0401E	11,69
4,5	185	125	1	266.0451E	12,32
5,0	195	135	1	266.0501E	14,56
6,0	205	140	1	266.0601E	20,02
6,0	260	180	1	266.0602E	29,24
6,5	275	190	1	266.0652E	34,44
7,0	370	250	1	266.0703E	47,72
8,0	240	165	1	266.0801E	26,25
8,0	305	210	1	266.0802E	42,00
8,0	390	265	1	266.0803E	63,60

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
8,5	240	165	1	266.0851E	30,75
10,0	265	185	1	266.1001E	40,86
10,0	430	295	1	266.1003E	84,00
10,5	265	185	1	266.1051E	45,56
11,0	455	310	1	266.1103E	92,90
12,0	295	205	1	266.1201E	56,70
12,5	295	205	1	266.1251E	57,26
13,0	295	205	1	266.1301E	61,32
13,0	375	260	1	266.1302E	87,88

Mèche à bois, extra longue, type TLS, dans pack



DIN 1869 **HSS G** **C** **130°** **TLS**

Exécution: Mèche à bois HSS-G, DIN 1869 (extra longue), taillé meulé, type TLS, angle de pointe 130°, affûtage en croix selon DIN 1412-C. Évacuation des copeaux excellente grâce la goujure type TLS.

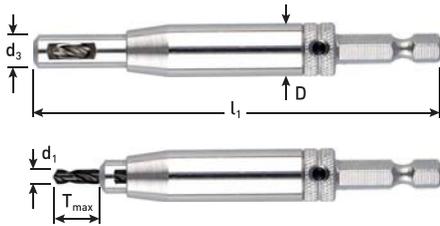
Application: Convient pour des perçages profonds dans les bois dur et précieux.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
4,0	175	120	5	266.0401	53,39
4,5	185	125	5	266.0451	56,59
5,0	195	135	5	266.0501	67,70

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6,0	205	140	5	266.0601	95,05
6,0	260	180	5	266.0602	140,43

268

Foret à charnière, centrage automatique



Exécution: Foret pour charnières à centrage automatique avec porte-embout E6.3 convient pour perceuses (sans fil).

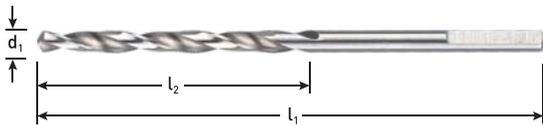
Application: Convient pour prépercer avec précision des trous pour les charnières ou les guides de tiroirs. Le centrage et le positionnement parfaits des trous réduisent considérablement le gauchissement ou l'usure excessive de la charnière ou du guide de tiroir.



d_1	T_{max}	Convient à	d_3	D (mm)	pcs/UD	Ref.	€ / UD
2,0	8	Vis \varnothing 3,0 - 3,5 mm	6	10	1	268.0001	14,95
2,75	10	Vis \varnothing 4,0 - 4,5 mm	6	10	1	268.0003	14,95
3,5	13	Vis \varnothing 5,0 - 5,5 mm	8	13	1	268.0005	17,50

268

Foret HSS pour foret à charnière '268'



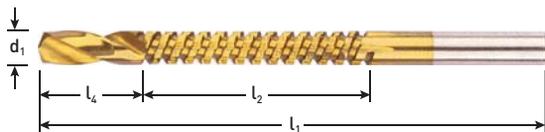
Exécution: Foret HSS-G, exécution rectifié, pour charnières à centrage automatique '268'.



d_1	l_1	l_2	pcs/UD	Ref.	€ / UD
2,0	60	30	1	268.0101	2,75
2,75	60	35	1	268.0103	2,75
3,5	70	40	1	268.0105	3,50

269

HSS Foret de fraisage, TiN, dans EV-pack



Exécution: Foret HSS avec revêtement TiN.

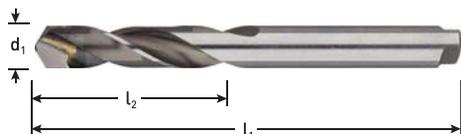
Application: Convient pour le perçage et fraisage des bois, plastiques et des tôles avec un outil.



d ₁	l ₁	l ₂	l ₄	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6,0	90	42	18	1	269.0600	7,65

134

Foret carbure, court, plaquette carbure



Exécution: Foret carbure, DIN 1897, taille meulé, plaquette carbure avec 2 lèbres, angle de pointe 120°, goujure type N.

Application: Convient pour le perçage des panneaux HPL comme Trespa®.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3,0	50	20	1	134.0300	21,20
3,3	56	25	1	134.0330	23,45
3,5	56	25	1	134.0350	21,77
4,0	56	25	1	134.0400	20,77
4,2	63	28	1	134.0420	23,45
4,5	63	28	1	134.0450	20,77
5,0	63	28	1	134.0500	20,77
5,2	71	32	1	134.0520	25,28
5,5	71	32	1	134.0550	22,56
6,0	71	32	1	134.0600	23,45
6,5	71	32	1	134.0650	24,03
6,8	80	40	1	134.0680	28,93

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
7,0	80	40	1	134.0700	27,08
7,5	80	40	1	134.0750	28,54
8,0	80	40	1	134.0800	30,35
8,5	90	50	1	134.0850	31,62
9,0	90	50	1	134.0900	34,88
9,5	90	50	1	134.0950	39,39
10,0	100	56	1	134.1000	40,65
10,2	100	56	1	134.1020	49,44
10,5	100	56	1	134.1050	46,86
12,0	112	63	1	134.1200	58,45
13,0	112	63	1	134.1300	69,75

237

Foret étagé pour lames de terrasse avec mèche à bois

ROTEC®



Exécution: Le foret à bois et fraiseur sont en métal HSS, fabriqués d'une seule pièce (embout non collé et non soudé) en métal trempé, queue 6 pans 1/4" résistant à de forte sollicitation.

d ₁	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
4	110	1	237.0001	79,96
5	110	1	237.0002	93,54

Foret étagé pour lames de terrasse avec foret à métaux

ROTEC®



Exécution: Le foret à métaux et fraiseur sont en métal HSS, fabriqués d'une seule pièce (embout non collé et non soudé) en métal trempé, queue 6 pans 1/4" résistant à de forte sollicitation.

d ₁	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3,2	110	1	237.0010	88,02
4	110	1	237.0011	88,02

Jeu de forets étagés pour lames de terrasse avec mèche à bois

ROTEC®



Exécution: Les forets et fraiseurs sont en métal HSS, fabriqués d'une seule pièce (embout non collé et non soudé) en métal trempé, queue 6 pans 1/4" résistant à de forte sollicitation.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
11 pcs- jeu de forets étagés pour lames de terrasse (bois)	237	ø4 / 4,5 / 5 / 6mm Fraiseur ø12mm, butée de profondeur, Porte d'embout , 4 embouts Torx	1	237.9001	234,15
11 pcs- jeu de forets étagés pour lames de terrasse (bois)	237	ø4 / 4,5 / 5 / 6mm Fraiseur ø12mm, butée de profondeur, fraiseur réglable , 4 embouts Torx	1	237.9002	227,33

Butée de profondeur

ROTEC®



Exécution: La partie extérieure est en PVC, l'intérieur en métal. La fixation sur le foret se fait à l'aide d'une vis à six pans creux.

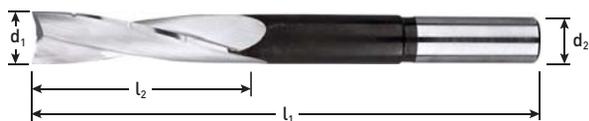
Application: Pour un réglage précis de la profondeur de perçage, sur les mèches à hélice et à façonner, les forets bois et métaux. La butée n'empêche pas l'évacuation des copeaux et ne laisse pas de trace sur le support.

d ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3	1	237.1030	17,25
4	1	237.1040	22,80
5	1	237.1050	22,80
6	1	237.1060	22,80
8	1	237.1080	23,90
9	1	237.1090	39,16
10	1	237.1100	24,67
11	1	237.1110	26,05
12	1	237.1120	27,87

d ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
13	1	237.1130	34,22
15	1	237.1150	28,43
16	1	237.1160	43,28
18	1	237.1180	36,43
21	1	237.1210	35,07
24	1	237.1240	54,83
27	1	237.1270	43,28
30	1	237.1300	54,59

238

Fraise à rainurer HSS-G, droite



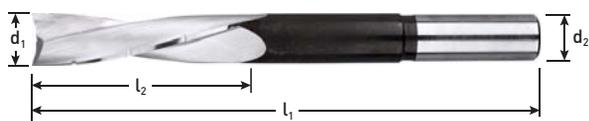
Exécution: Fraises à rainurer HSS-G, 2 coupes hélicoïdales avec brise-copeaux, queue cylindrique de $\varnothing 13\text{mm}$ ou de $\varnothing 16\text{mm}$, sens à droite.

Application: Pour la réalisation de trous oblongs et de rainures à l'aide d'une mortaiseuse, pour bois tendres et durs. Vitesse de rotation : 3000-5000 t/min.

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6	120	36	13	1	238.0600	36,87
8	130	40	13	1	238.0800	36,87
10	140	45	13	1	238.1000	36,87
12	150	50	13	1	238.1200	36,87
14	160	56	13	1	238.1400	41,98

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
16	170	63	16	1	238.1601	48,20
18	180	67	16	1	238.1801	49,08
20	185	71	16	1	238.2001	66,58
22	190	75	16	1	238.2201	88,25

Fraise à rainurer HSS-G, gauche



Exécution: Fraises à rainurer HSS-G, 2 coupes hélicoïdales avec brise-copeaux, queue cylindrique de $\varnothing 13\text{mm}$ ou de $\varnothing 16\text{mm}$, sens à gauche.

Application: Pour la réalisation de trous oblongs et de rainures à l'aide d'une mortaiseuse, pour bois tendres et durs. Vitesse de rotation : 3000-5000 t/min.

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6	120	36	13	1	238.0600L	36,87
8	130	40	13	1	238.0800L	36,87
10	140	45	13	1	238.1000L	36,87
12	150	50	13	1	238.1200L	36,87
14	160	56	13	1	238.1400L	41,98

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
16	180	63	16	1	238.1601L	48,20
18	180	67	16	1	238.1801L	49,08
20	185	71	16	1	238.2001L	66,58
22	190	75	16	1	238.2201L	88,25

239

Fraise sans queue pour tête de vis WS



Exécution: En acier à outils, 5 coupes, sens à droite, angle de 90°. Clé inclu, sans des forets.

Application: Permet de fraiser en une seule passe l'emplacement de la tête de vis. Aussi comme butée de perçage.

d ₁	d ₂	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3	16	25	1	239.0300	14,67
4	16	25	1	239.0400	14,67
5	16	25	1	239.0500	14,67
6	16	25	1	239.0600	14,67
8	16	25	1	239.0800	14,67
10	16	25	1	239.1000	19,83

Fraise sans queue pour tête de vis HSS



Exécution: En acier rapide HSS, 5 coupes, sens à droite, angle de 90°. Adaptable sur tous types de forets.

Application: Permet de percer et de fraiser en une seule passe l'emplacement de la tête de vis. aussi comme butée de perçage.

d ₁	d ₂	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3	16	25	1	239.2030	21,81
4	16	25	1	239.2040	21,81
5	16	25	1	239.2050	21,81
6	16	25	1	239.2060	21,81
7	20	25	1	239.2070	23,98
8	20	25	1	239.2080	23,98
10	20	25	1	239.2100	25,12
12	25	25	1	239.2120	25,12

Fraise sans queue pour tête de vis HM

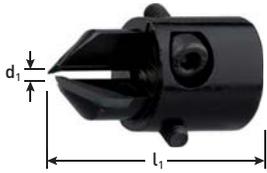


Exécution: Fraise sans queue pour tête de vis, 2 coupes en carbure, sens à droite (gauche sur demande), angle de 90°, sans forets.

Application: Pour percer et noyer les têtes de vis en une seule opération. Vitesse de rotation : 3000 – 9000 t/min

d ₁	d ₂	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3	16	25	1	239.3030	106,26
4	16	25	1	239.3040	106,26
5	16	25	1	239.3050	106,26
6	16	25	1	239.3060	106,26
8	20	25	1	239.3080	113,67
10	25	25	1	239.3100	113,67

Fraise sans queue pour tête de vis HM, ajustable

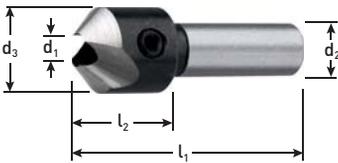


Exécution: Fraises sans queue pour têtes de vis, en 2 parties, avec plaquettes au carbure, angle de 90°. Réglable de 3 à 8mm. Sans forets.

Application: Permet de fraiser en une seule passe l'emplacement de la tête de vis. Vitesse de rotation : 1500 – 3500 t/min.

d (min-max)	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3-8	35	1	239.4038	62,21

Fraise pour tête de vis WS



Exécution: Fraises pour tête de vis, en acier à outils, 2 coupes, queue cylindrique, livré sans foret centreur, sens à droite.

Application: Pour percer et noyer les têtes de vis en une seule opération. Vitesse de rotation : 3000- 6000 t/min

d ₁	d ₃	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3	16	45	15	10	1	239.6030	33,59
4	16	45	15	10	1	239.6040	37,12
5	16	46	15	10	1	239.6050	33,45
6	16	48	17	10	1	239.6060	35,38
8	20	51	20	13	1	239.6080	45,79
10	20	51	20	13	1	239.6100	53,07

Fraise pour tête de vis WS



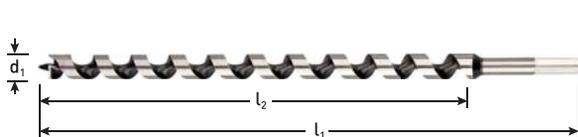
Exécution: Fraises pour tête de vis, en acier, selon la norme DIN 6446 B, avec une queue cylindrique décollée, 5 coupes permettant un fraisage à 90°.

Application: Permet de chanfreiner l'emplacement de la tête de vis.

d ₁	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
10	90	6	1	239.5010	20,55
12	90	6	1	239.5012	23,36
13	90	6	1	239.5013	23,36
16	90	6	1	239.5016	23,91
18	90	6	1	239.5018	27,53
20	90	8	1	239.5020	27,53
25	90	10	1	239.5025	43,34
30	90	10	1	239.5030	134,22

240

Mèche à bois type Lewis, SILVER-LINE



Exécution: Acier au chrome vanadium (CV). Forme hélicoïdale de l'hélice permettant une évacuation aisée des copeaux. Avec pointe fileté, auto-centrante. Longue durée d'utilisation.

Application: Pour tout type de bois, tendre ou dur.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3	230	155	1	240.0300	9,94
4	230	155	1	240.0400	9,94
5	230	155	1	240.0500	9,94
6	230	155	1	240.0600	9,94
8	230	155	1	240.0800	10,47
8	460	385	1	240.0801	12,57
8,5 *	230	155	1	240.0850	11,06
10	230	155	1	240.1000	11,06
10	460	385	1	240.1001	13,62
10	600	530	1	240.1002	31,28
10,5	230	155	1	240.1050	11,66
11	230	155	1	240.1100	11,66
12	230	155	1	240.1200	11,66
12	460	385	1	240.1201	14,74
12	600	530	1	240.1202	34,82
12,5	230	155	1	240.1250	12,24
13	230	155	1	240.1300	12,24
14	230	155	1	240.1400	12,24
14	460	385	1	240.1401	18,03
14	600	530	1	240.1402	40,43
16	230	155	1	240.1600	13,86

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
16	460	385	1	240.1601	21,22
16	600	530	1	240.1602	45,83
18	230	155	1	240.1800	18,19
18	460	385	1	240.1801	28,90
18	600	530	1	240.1802	58,01
20	230	155	1	240.2000	20,16
20	460	385	1	240.2001	32,33
20	600	530	1	240.2002	65,34
22	230	155	1	240.2200	22,48
22	460	385	1	240.2201	35,43
22	600	530	1	240.2202	72,53
24	230	155	1	240.2400	24,66
24	460	385	1	240.2401	38,76
26	230	155	1	240.2600	26,78
26	460	385	1	240.2601	42,04
28	230	155	1	240.2800	31,56
28	460	385	1	240.2801	45,48
30	230	155	1	240.3000	37,10
30	460	385	1	240.3001	49,88
32	230	155	1	240.3200	42,57
32	460	385	1	240.3201	55,38

* Article expiré, disponible jusqu'à épuisement des stocks

900

Jeu de mèches à bois type Lewis, SILVER-LINE, dans caisse en bois



Exécution: Acier au chrome vanadium (CV). Forme hélicoïdale de l'hélice permettant une évacuation aisée des copeaux. Avec pointe fileté, auto-centrante. Longue durée d'utilisation.

Application: Pour tout type de bois, tendre ou dur.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6 pcs - jeu de mèches à bois (460mm)	240	1x ø10, 12, 14, 16, 18 et 20mm	1	900.1062	134,59
6 pcs - jeu de mèches à bois (600mm)	240	1x ø10, 12, 14, 16, 18 et 20mm	1	900.1064	228,70

900

Jeu de mèches à bois type Lewis, SILVER-LINE, dans coffret en plastique

ROTEC®



Exécution: Acier au chrome vanadium (CV). Forme hélicoïdale de l'hélice permettant une évacuation aisée des copeaux. Avec pointe filetée, auto-centrante. Longue durée d'utilisation.

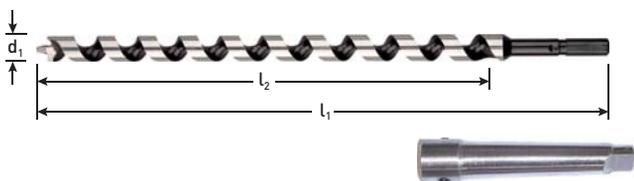
Application: Pour tout type de bois, tendre ou dur.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€/UD
9 pcs - jeu de mèches à bois (230mm)	240	1x ø4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 et 18mm	1	900.1065	93,45

241

Mèche à bois type Lewis, GOLD-LINE

ROTEC®



Tip: utiliser un adaptateur CM2 241.9501

Exécution: Mèche à hélice unique avec une pointe filetée, un traçoir, une queue 6-pans avec empreintes pour fraisoir.

Application: Mèche idéale pour les charpentiers, elle permet le perçage de trous profonds dans les poutres et les chevrons. Elle est également utilisée par l'industrie, pour la pose de et pour le perçage des traverses de chemin de fer.

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/UD
6	235	165	ø	1	241.0600	21,57
6	320	250	ø	1	241.0601	28,84
6	460	385	ø	1	241.0603	48,03
7	235	165	6,35	1	241.0700	22,50
7	320	250	6,35	1	241.0701	28,84
7	460	385	6,35	1	241.0703	48,03
8	235	165	6,35	1	241.0800	22,50
8	320	250	6,35	1	241.0801	28,84
8	460	385	6,35	1	241.0803	48,03
8	650	580	6,35	1	241.0804	64,41
9	235	165	6,35	1	241.0900	22,90
9	320	250	6,35	1	241.0901	32,90
10	235	165	8,4	1	241.1000	22,93
10	320	250	8,4	1	241.1001	32,90
10	460	385	8,4	1	241.1003	48,34
10	650	580	8,4	1	241.1004	65,84
11	235	165	9,5	1	241.1100	25,16
11	320	250	9,5	1	241.1101	33,89
11	460	385	9,5	1	241.1103	51,76
12	235	165	11	1	241.1200	25,16
12	320	250	11	1	241.1201	33,89
12	460	385	11	1	241.1203	49,32
12	650	580	11	1	241.1204	65,84
12	880	810	11	1	241.1207	157,02
13	235	165	11	1	241.1300	26,17
13	320	250	11	1	241.1301	34,37
13	460	385	11	1	241.1303	52,32
14	235	165	11	1	241.1400	26,17
14	320	250	11	1	241.1401	34,37
14	460	385	11	1	241.1403	52,32
14	650	580	11	1	241.1404	70,76
14	880	810	11	1	241.1405	157,02
16	235	165	11	1	241.1600	28,97
16	320	250	11	1	241.1601	35,45
16	460	385	11	1	241.1603	57,68
16	650	580	11	1	241.1604	77,48
16	880	810	11	1	241.1607	172,90
16	1080	1010	11	1	241.1608	228,76
17	235	165	11	1	241.1700	33,20
17	320	250	11	1	241.1701	39,48
17	460	385	11	1	241.1703	60,24
17	650	580	11	1	241.1704	80,60

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/UD
18	235	165	11	1	241.1800	33,33
18	320	250	11	1	241.1801	39,48
18	460	385	11	1	241.1803	60,04
18	650	580	11	1	241.1804	80,85
18	880	810	11	1	241.1807	189,97
18	1080	1010	11	1	241.1808	253,24
19	235	165	11	1	241.1900	33,83
20	235	165	11	1	241.2000	33,89
20	320	250	11	1	241.2001	44,04
20	460	385	11	1	241.2003	66,33
20	650	580	11	1	241.2004	91,05
20	880	810	11	1	241.2007	204,29
20	1080	1010	11	1	241.2008	270,13
22	235	165	11	1	241.2200	39,24
22	320	250	11	1	241.2201	48,09
22	460	385	11	1	241.2203	75,12
22	650	580	11	1	241.2204	98,91
22	880	810	11	1	241.2207	236,62
22	1080	1010	11	1	241.2208	306,87
24	235	165	11	1	241.2400	44,58
24	320	250	11	1	241.2401	52,12
24	460	385	11	1	241.2403	82,28
24	650	580	11	1	241.2404	111,00
24	880	810	11	1	241.2407	253,70
24	1080	1010	11	1	241.2408	336,02
25	320	250	11	1	241.2501	60,75
25	460	385	11	1	241.2503	92,54
25	880	810	11	1	241.2504	280,86
26	235	165	11	1	241.2600	51,76
26	320	250	11	1	241.2601	60,75
26	460	385	11	1	241.2603	92,54
26	650	580	11	1	241.2604	126,43
26	880	810	11	1	241.2607	280,86
26	1080	1010	11	1	241.2608	503,59
28	235	165	11	1	241.2800	57,68
28	320	250	11	1	241.2801	64,41
28	460	385	11	1	241.2803	100,28
28	650	580	11	1	241.2804	132,24
30	235	165	11	1	241.3000	68,83
30	320	250	11	1	241.3001	76,48
30	460	385	11	1	241.3003	110,00
30	650	580	11	1	241.3004	149,23

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
32	235	165	11	1	241.3200	74,57
32	320	250	11	1	241.3201	85,64
32	460	385	11	1	241.3203	119,09
32	650	580	11	1	241.3204	159,94
32	880	810	11	1	241.3205	379,50
34	460	385	11	1	241.3403	127,82
35	235	165	11	1	241.3500	95,92
35	320	250	11	1	241.3501	124,50
35	460	385	11	1	241.3503	141,95
35	650	580	11	1	241.3504	189,53
36	235	165	11	1	241.3600	113,98
36	320	250	11	1	241.3601	124,50

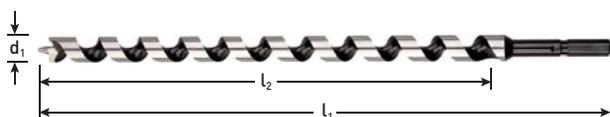
d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
36	460	385	11	1	241.3603	141,95
36	650	580	11	1	241.3604	200,12
40	235	165	11	1	241.4000	145,36
40	320	250	11	1	241.4001	188,52
40	460	385	11	1	241.4003	226,83
40	650	580	11	1	241.4004	308,87
45	235	165	15	1	241.4500	229,33
45	320	250	15	1	241.4501	270,38
45	460	385	15	1	241.4503	308,87
50	235	165	15	1	241.5000	531,34
50	320	250	15	1	241.5001	548,22
50	460	385	15	1	241.5003	606,60

900
Jeu de mèches à bois type Lewis, GOLD-LINE, dans caisse en bois
ROTEC®


Exécution: Mèche à hélice unique avec une pointe filetée, un traçoir, une queue 6-pans avec empreintes pour fraiseur.

Application: Mèche idéale pour les charpentiers, elle permet le perçage de trous profonds dans les poutres et les chevrons. Elle est également utilisée par l'industrie, pour la pose de et pour le perçage des traverses de chemin de fer.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6 pcs - jeu de mèches à bois, 320mm	241	1x ø6, 10, 12, 16, 20 et 24 mm	1	900.1092	255,65
7 pcs - jeu de mèches à bois, 460mm	241	1x ø12, 14, 16, 18, 20, 22 et 24 mm	1	900.1096	409,69

241
Mèche à bois type Lewis, GOLD-LINE, Azobé
ROTEC®


Tip: utiliser un adaptateur CM2 241.9501

Exécution: Mèche à hélice unique avec une pointe filetée, un traçoir, une queue 6-pans avec empreintes pour fraiseur.

Application: Mèche idéale pour les charpentiers, elle permet le perçage de trous profonds dans les poutres et les chevrons. Elle est utilisée pour le perçage dans les bois durs et exotiques et également utilisée par l'industrie, pour la pose de et pour le perçage des traverses de chemin de fer.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6	235	155	1	241.0600A	44,53
6	320	250	1	241.0601A	50,39
8	235	155	1	241.0800A	44,97
8	320	250	1	241.0801A	50,39
10	235	155	1	241.1000A	46,24
10	320	250	1	241.1001A	54,86
10	460	385	1	241.1003A	68,45
12	235	155	1	241.1200A	47,89
12	320	250	1	241.1201A	55,89
12	460	385	1	241.1203A	72,80
14	235	135	1	241.1400A	47,54
14	320	250	1	241.1401A	52,83
14	380	310	1	241.1402A	67,04
14	460	385	1	241.1403A	72,65
16	235	155	1	241.1600A	51,99
16	320	250	1	241.1601A	57,69
16	460	385	1	241.1603A	78,21
18	235	155	1	241.1800A	55,43

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
18	320	250	1	241.1801A	62,00
18	460	385	1	241.1803A	80,72
20	235	155	1	241.2000A	52,05
20	320	250	1	241.2001A	62,63
20	460	385	1	241.2003A	85,51
22	235	155	1	241.2200A	57,78
22	320	250	1	241.2201A	66,85
22	460	385	1	241.2203A	94,58
24	320	250	1	241.2401A	70,93
24	460	385	1	241.2403A	101,70
26	320	250	1	241.2601A	79,84
26	460	385	1	241.2603A	108,87
26	650	580	1	241.2604A	145,31
28	320	250	1	241.2801A	83,40
28	460	385	1	241.2803A	116,56
30	320	250	1	241.3001A	95,79
30	460	385	1	241.3003A	126,37

Mèche à bois type Lewis, Elite ECO



Rainures longitudinales

La solution innovante des rainures longitudinales au niveau de la tête apporte des avantages techniques avec des conséquences économiques. Durée d'amortissement très courte lors d'utilisations fréquentes (activités industrielles et artisanales).



Emmanchement multifonctionnelle

Combinaison possible de la mèche avec de nombreux accessoires tels que: le fraiseur avec ou sans coupe ondulée, la rallonge ou l'adaptateur. Elle existe dans 4 longueurs différentes.



Tête décollée

La tête décollée crée moins de frottements lors du perçage grâce au développement de chaleur partiellement focalisé. Nous conseillons une vitesse de rotation plus élevée que pour les mèches traditionnelles.

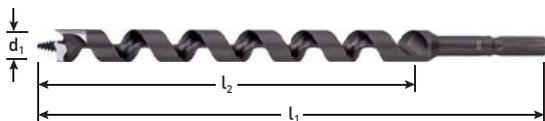


Résistance à la corrosion

Avantages du revêtement spécial:

- haute résistance à la corrosion,
- moins de frottements,
- durée de vie prolongée dans le perçage des bois humides.

Utilisation: Elle peut être utilisée par l'industrie navale et dans les secteurs en contact avec l'eau de mer.



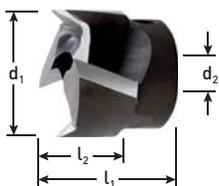
d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
12	320	250	1	241.1201E	38,05
12	460	390	1	241.1203E	58,38
14	320	250	1	241.1401E	39,69
14	460	390	1	241.1403E	62,48
16	320	250	1	241.1601E	41,86
16	460	390	1	241.1603E	69,35

Exécution: Modèle avec pointe fileté pour un effort minimal lors de l'avancée automatique. Le revêtement spécial permet une haute résistance à la corrosion. Des rainures et une tête décollée réduisent le frottement.

Application: Pour le perçage de trous profonds dans les bois tendres et durs avec peu de sollicitation pour machines électro-portatives. Spécialement conçue pour le travail des bois humides et mouillés.

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
18	320	250	1	241.1801E	47,08
18	460	390	1	241.1803E	71,79
20	320	250	1	241.2001E	52,88
20	460	390	1	241.2003E	80,11
22	320	250	1	241.2201E	57,79
22	460	390	1	241.2203E	92,00

Fraise pour tête de vis HSS, pour mèches à bois type Lewis 'GOLD-LINE' et 'Elite ECO'

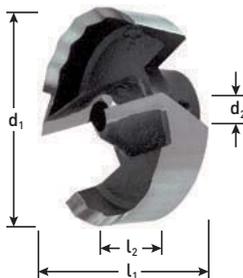


Exécution: S'utilise en combinaison avec nos mèches 'GOLD-LINE' (241) et 'Elite ECO' (241E) de diamètre ø12-40mm.

Application: Permet de noyer les têtes de boulons, rondelles et écrous en une seule opération. Vitesse de rotation : 500-1000 t/min

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
25	25	16	12	1	241.9001	195,54
30	28	18	12	1	241.9004	188,93
35	32	20	12	1	241.9002	314,68
40	32	20	12	1	241.9005	265,58
45	38	25	12	1	241.9003	347,35

Fraise sans queue pour tête de vis WS, Wave-Cutter



Exécution: S'utilise en combinaison avec nos mèches 'GOLD-LINE' (241) et 'Elite ECO' (241E) de diamètre ø12-32mm.

Application: Permet de noyer les têtes de boulons, rondelles et écrous en une seule opération. Outil indispensable pour les charpentiers. Vitesse de rotation : 500-1000 t/min

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
40	38	15	12	1	241.9010	160,19
45	38	15	12	1	241.9011	162,06
50	38	17	12	1	241.9012	163,51
62	38	20	12	1	241.9013	165,05
65	38	21	12	1	241.9014	180,44
75	38	23	12	1	241.9015	200,79
85	40	25	12	1	241.9016	215,08

Adaptateur pour mèches à bois 'GOLD-LINE' et 'Elite ECO'



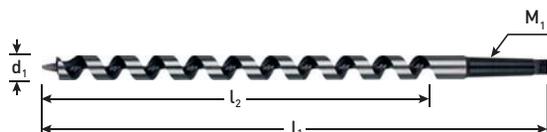
Exécution: Adaptateurs en acier à outils, en combinaison avec mèches 'GOLD-LINE' et 'Elite ECO' entre ø12-40mm.

Application: Pour des machines à emmanchement CM2, Mafell ou SDS-plus. L'adaptateur est fixé par 2 vis de serrage.

Queue	l ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
Cône Morse [CM]	90	1	241.9501	78,12
Mafell	90	1	241.9502	78,12
SDS-plus	90	1	241.9503	78,12

242

Mèche à bois type Lewis, GOLD-LINE, Azobé, cône morse



Exécution: Avec une pointe filetée, 1 traçoir, queue cône morse II.

Application: Pour la fabrication industrielle de charpentes et autres ouvrages en bois. Utilisables sur tous types de bois et sur bois exotique.



d ₁	l ₁	l ₂	M ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12	235	155	CM 2	1	242.1200A	120,70
12	320	250	CM 2	1	242.1201A	129,51
12	480	380	CM 2	1	242.1203A	134,18
14	235	155	CM 2	1	242.1400A	117,16
14	320	250	CM 2	1	242.1401A	130,00
14	380	280	CM 2	1	242.1402A	111,11
14	480	380	CM 2	1	242.1403A	144,41
16	235	155	CM 2	1	242.1600A	124,54
16	320	250	CM 2	1	242.1601A	131,07
16	480	380	CM 2	1	242.1603A	146,71
18	235	155	CM 2	1	242.1800A	123,18
18	320	250	CM 2	1	242.1801A	135,17
18	480	380	CM 2	1	242.1803A	148,97
20	235	155	CM 2	1	242.2000A	129,51

d ₁	l ₁	l ₂	M ₁	pcs/UD	Ref.	€ / UD
20	320	250	CM 2	1	242.2001A	139,76
20	480	380	CM 2	1	242.2003A	156,45
22	235	155	CM 2	1	242.2200A	129,51
22	320	250	CM 2	1	242.2201A	143,82
22	480	380	CM 2	1	242.2203A	144,36
24	320	250	CM 2	1	242.2401A	147,91
24	480	380	CM 2	1	242.2403A	157,73
26	320	250	CM 2	1	242.2601A	156,60
26	460	385	CM 2	1	242.2603A	170,96
26	650	580	CM 2	1	242.2605A	227,46
28	320	250	CM 2	1	242.2801A	160,30
28	480	380	CM 2	1	242.2803A	189,36
30	320	250	CM 2	1	242.3001A	172,48
30	480	380	CM 2	1	242.3003A	200,83

243

Mèche à bois type Lewis, GOLD-LINE, SDS-plus



Exécution: Avec une pointe filetée, 1 traçoir, queue SDS-plus.

Application: Pour des bois doux et durs. Après un modification utilisables sur tous types de bois exotique.

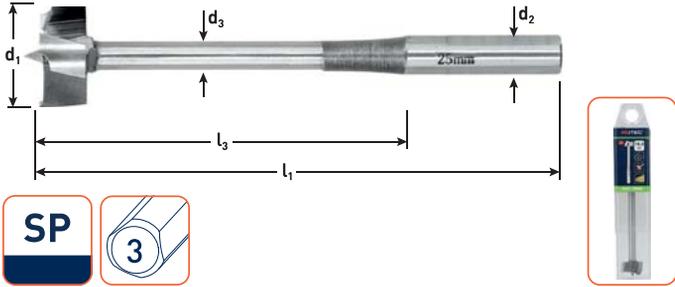


d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6	200	130	1	243.0601	31,65
6	250	180	1	243.0602	35,03
8	250	180	1	243.0802	35,03
8	400	330	1	243.0805	56,42
10	250	180	1	243.1002	35,03
10	400	330	1	243.1005	56,21
12	250	180	1	243.1202	39,29
12	400	330	1	243.1205	56,21
14	250	180	1	243.1402	43,69

d ₁	l ₁	l ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
14	400	330	1	243.1405	66,77
16	250	180	1	243.1602	47,07
18	250	180	1	243.1802	58,71
18	400	330	1	243.1805	87,70
20	350	280	1	243.2004	71,28
22	250	130	1	243.2202	74,11
22	400	330	1	243.2205	110,30
26	350	280	1	243.2604	114,23

244

Mèche Forstner 3D



Exécution: Mèche Forstner 3D à bois en acier SP (acier spécial) de haute qualité. La queue rectifiée à 3 méplats empêche le glissement dans le mandrin de la perceuse. Les tranchants affûtés et le col réduit en diamètre permettent d'utiliser la mèche dans toutes les directions.

Application: Perçage à la vitesse de l'éclair : 2x plus rapide qu'avec une mèche standard !
Chanfreiner, fraiser, couper et même faire des trous avec une courbe dans le bois dur et tendre.



d ₁	l ₃	l ₁	d ₃	d ₂	Z	pcs/UD	Ref.	€ / UD
7	74	115	4,0	6,5	3	1	244.0070	18,50
10	86	130	4,8	6,8	3	1	244.0100	18,50
12	86	130	4,8	6,8	3	1	244.0120	19,00
15	86	130	5,8	7,8	3	1	244.0150	19,50
18	86	130	5,8	7,8	3	1	244.0180	19,50
20	86	130	5,8	7,8	3	1	244.0200	19,95
25	86	130	6,8	9,2	3	1	244.0250	21,50

Jeu de mèches Forstner 3D, dans coffret en plastique



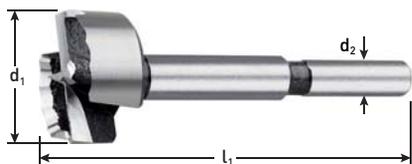
Exécution: Mèche Forstner 3D à bois en acier SP (acier spécial) de haute qualité. La queue rectifiée à 3 méplats empêche le glissement dans le mandrin de la perceuse. Les tranchants affûtés et le col réduit en diamètre permettent d'utiliser la mèche dans toutes les directions.

Application: Perçage à la vitesse de l'éclair : 2x plus rapide qu'avec une mèche standard !
Chanfreiner, fraiser, couper et même faire des trous avec une courbe dans le bois dur et tendre.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6 pcs - jeu de mèches Forstner 3D	244	1x ø10, 12, 15, 18, 20 et 25	1	244.9000	129,50

246

Mèche Forstner 'Wave-Cutter'



Exécution: Selon la norme DIN 7483 G, avec une pointe de centrage, une coupe périphérique ondulée et 2 copeaux. Queue cylindrique avec 3 méplats décollée de 30 mm de longueur.

Application: Pour le perçage de trous précis et à cote constante, de demi-lune ainsi que de trous en biais dans du bois tendre et dur. La coupe périphérique ondulée et brevetée évite l'échauffement des copeaux et permet un perçage encore plus propre et facile.

d ₁	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
10	90	8	1	246.0100	25,30
12	90	8	1	246.0120	24,85
15	90	8	1	246.0150	31,97
16	90	8	1	246.0160	32,18
18	90	8	1	246.0180	32,46
19	90	10	1	246.0190	32,73
20	90	8	1	246.0200	32,73
22	90	8	1	246.0220	33,91
23	90	10	1	246.0230	37,18
24	90	8	1	246.0240	37,18
25	90	8	1	246.0250	37,58
26	90	8	1	246.0260	37,93
28	90	8	1	246.0280	38,34
30	90	8	1	246.0300	38,49
32	90	10	1	246.0320	38,76
33	90	10	1	246.0330	40,49

d ₁	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
34	90	10	1	246.0340	40,49
35	90	10	1	246.0350	40,75
36	90	10	1	246.0360	46,23
38	90	10	1	246.0380	46,23
40	90	10	1	246.0400	46,51
42	90	10	1	246.0420	49,62
44	90	10	1	246.0440	51,97
45	90	10	1	246.0450	51,97
46	90	10	1	246.0460	56,35
48	90	10	1	246.0480	58,54
50	90	10	1	246.0500	58,54
51	90	10	1	246.0510	106,29
60	90	10	1	246.0600	106,29
68	90	10	1	246.0680	124,64
70	90	12	1	246.0700	135,71

900

Jeu de mèches Forstner 'Wave-Cutter', dans caisse en bois



Exécution: Selon la norme DIN 7483 G, avec une pointe de centrage, une coupe périphérique ondulée et 2 copeaux. Queue cylindrique avec 3 méplats décollée de 30 mm de longueur.

Application: Pour le perçage de trous précis et à cote constante, de demi-lune ainsi que de trous en biais dans du bois tendre et dur. La coupe périphérique ondulée et brevetée évite l'échauffement des copeaux et permet un perçage encore plus propre et facile.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
5 pcs - jeu de mèche Forstner	246	1x ø15, 20, 25, 30 et 35	1	900.1070	211,41

246

Rallonge pour mèches Forstner



d ₁	d ₂	l ₁	D ₃	pcs/UD	Ref.	€ / UD
8	8	330	16	1	246.9000	62,98
10	10	330	18	1	246.9001	62,98
10	10	230	18	1	246.9002	48,77

246 Multi-Fonction 'Wave-Cutter'



Exécution: Selon DIN 7483G, pointes et forets de centrage interchangeables. Coupe circulaire ondulée brevetée, 2 couteaux et queue conique à 3 méplats.

Application: La nouvelle mèche Forstner multifonctionnelle WAVE-CUTTER est utilisable pour de multiples applications.

- Perçage précis grands angles
- Pointes et forets interchangeables
- Montage des outils par emboîtement sans vissage.
- Connexions rapides des rallonges.
- Rallonges disponibles en queue cône morse II pour utilisation sur tour.
- Rallonges jusqu'à 4 x la longueur de l'outil.
- 100% de concentricité.

d ₁	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
15	90	10	1	246.1150	68,24
16	90	10	1	246.1160	68,24
18	90	10	1	246.1180	71,98
20	90	10	1	246.1200	75,78
22	90	10	1	246.1220	77,99
25	90	10	1	246.1250	84,70

d ₁	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
30	90	10	1	246.1300	95,15
35	90	10	1	246.1350	111,89
40	90	10	1	246.1400	129,27
45	90	10	1	246.1450	155,85
50	90	10	1	246.1500	176,27

900 Jeu de Multi-Fonction 'Wave-Cutter', dans caisse en bois



Exécution: Selon DIN 7483G, pointes et forets de centrage interchangeables. Coupe circulaire ondulée brevetée, 2 couteaux et queue conique à 3 méplats.

Application: La nouvelle mèche Forstner multifonctionnelle WAVE CUTTER est utilisable pour de multiples applications.

- Perçage précis grands angles
- Pointes et forets interchangeables
- Montage des outils par emboîtement sans vissage.
- Connexions rapides des rallonges.
- Rallonges disponibles en queue cône morse II pour utilisation sur tour.
- Rallonges jusqu'à 4 x la longueur de l'outil.
- 100% de concentricité.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
11 pcs - jeu de mèche Wave Cutter MF	246	1x ø15, 20, 25, 30 et 35mm 1x rallonge 93mm 1x outil de démontage 2x foret centreur 2x pointe de centrage	1	900.1076	530,77
11 pcs - jeu de mèche Wave Cutter MF	246	1x ø20, 22, 25, 30 et 35mm 1x rallonge 93mm 1x outil de démontage 2x foret centreur 2x pointe de centrage	1	900.1077	540,51
11 pcs - jeu de mèche Wave Cutter MF	246	1x ø25, 30, 35, 40 et 50mm 1x rallonge 150mm 1x outil de démontage 2x foret centreur 2x pointe de centrage	1	900.1078	696,17
17 pcs - jeu de mèche Wave Cutter MF	246	1x ø15, 20, 22, 25, 30, 35, 40, 45 et 50mm 1x rallonge 150 et 250mm 1x adaptateur CM2 1x outil de démontage 2x foret centreur 2x pointe de centrage	1	900.1079	1.202,78

246 Multi-Fonction 'Wave-Cutter', accessoires



Nr.	Description	pcs/UD	Ref.	€ / UD
1	Rallonge 93mm	1	246.1900	54,46
1	Rallonge 150mm	1	246.1901	59,16
1	Rallonge 250mm	1	246.1902	64,83
2	Adaptateur CM2	1	246.1903	105,47
3	Outil de démontage	1	246.1904	42,91
4	Pointe de centrage ø4 x 24mm	5	246.1905	61,11
5	Foret centreur ø4 x 40mm	3	246.1906	43,40

247

Mèche Forstner, carbure



Exécution: Au carbure de très haute qualité, cette mèche est équipée d'une petite pointe de centrage, de 2 traçoirs et de 2 copeaux.

Application: Pour le perçage de trous propres à cote constante dans du bois dur, des panneaux de particules revêtus ou non.
Vitesse de rotation : 1.200-6.000 t/min



d ₁	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
10	90	10	1	247.0100	67,20
11	90	10	1	247.0110	70,26
12	90	10	1	247.0120	70,32
13	90	10	1	247.0130	72,26
14	90	10	1	247.0140	72,26
15	90	10	1	247.0150	72,32
16	90	10	1	247.0160	73,95
17	90	10	1	247.0170	75,93
18	90	10	1	247.0180	75,98
19	90	10	1	247.0190	77,43
20	90	10	1	247.0200	77,43
21	90	10	1	247.0210	83,65
22	90	10	1	247.0220	83,65
23	90	10	1	247.0230	85,95
24	90	10	1	247.0240	85,95
25	90	10	1	247.0250	86,15
26	90	10	1	247.0260	87,69
27	90	10	1	247.0270	89,89
28	90	10	1	247.0280	90,00

d ₁	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
29	90	10	1	247.0290	91,94
30	90	10	1	247.0300	92,06
31	90	10	1	247.0310	98,78
32	90	10	1	247.0320	98,84
33	90	10	1	247.0330	99,03
34	90	10	1	247.0340	99,09
35	90	10	1	247.0350	99,22
36	90	10	1	247.0360	108,25
38	90	10	1	247.0380	114,11
40	90	10	1	247.0400	116,59
42	90	10	1	247.0420	133,78
44	90	10	1	247.0440	140,08
45	90	10	1	247.0450	141,45
48	90	10	1	247.0480	144,63
50	90	10	1	247.0500	145,56
52	90	10	1	247.0520	169,60
54	90	10	1	247.0540	188,47
55	90	10	1	247.0550	196,31
60	90	10	1	247.0600	198,63

248

Mèche à façonner, réglable



Exécution: En acier. Extensible, avec 2 copeaux interchangeables ainsi qu'une cté de réglage.

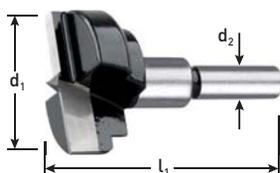
Application: Pour un perçage rapide dans les bois tendre, dur et panneaux stratifiés. Modèle très robuste.

d (min-max)	l ₁	Queue	pcs/UD	Ref.	€ / UD
22 - 52	140	Cylindrique, 3-méplats	1	248.0005	269,92



249

Mèche à façonner au carbure



Exécution:

- Avec pointe de centrage, 2 taillants au carbure et deux ébaucheurs.
- Les plaquettes carbure permettent le perçage dans des matériaux durs.

Application:

- Pour usage professionnel, perçage précis et sans déchirer des matériaux.
- Conçues pour bois dur et bois exotique, bois résineux, plastiques renforcés, panneaux de bois.



d ₁	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
26	58	8	1	249.0260	24,45
30	58	8	1	249.0300	24,61
35	58	8	1	249.0350	24,71

251

Mèche à bouchonner, Premium



Exécution: Mèches à bouchonner selon la norme DIN 7489. En acier, à couteaux multiples et queue cylindrique.

Application: Permet la réalisation de bouchons de haute qualité. En combinaison avec la mèche à façonner, elle permet d'éliminer les imperfections du bois (noeuds) et de réaliser des caches (clous, vis...). Important : à utiliser impérativement avec nos mèches à façonner et sur une perceuse fixe (à colonne).

SP

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	Z	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6	140	80	13	4	1	251.0600	101,00
8	140	80	13	4	1	251.0800	101,24
10	140	80	13	4	1	251.1000	102,28
12	140	80	13	4	1	251.1200	108,08
13	140	80	13	4	1	251.1300	110,54
14	140	80	13	4	1	251.1400	110,62
15	140	80	13	4	1	251.1500	110,91
16	140	80	13	4	1	251.1600	133,26
18	140	80	13	4	1	251.1800	133,31
20	140	80	13	5	1	251.2000	133,37
22	140	80	13	5	1	251.2200	139,54
25	140	80	13	5	1	251.2500	139,61

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	Z	pcs/UD	Ref.	€ / UD
30	140	80	13	5	1	251.3000	144,97
32	140	80	13	5	1	251.3200	166,25
35	160	100	16	5	1	251.3500	168,60
40	160	100	16	6	1	251.4000	194,51
45	160	100	16	6	1	251.4500	218,15
50	160	100	16	6	1	251.5000	250,65
55	160	100	16	6	1	251.5500	345,54
60	160	100	16	6	1	251.6000	329,61
65	160	100	16	8	1	251.6500	434,43
70	160	100	16	8	1	251.7000	514,13
80	160	100	16	8	1	251.8000	687,86

900

Jeu de fraises à bouchonner, Premium, dans caisse en bois



Exécution: Fraises à bouchonner selon la norme DIN 7489. En acier, à couteaux multiples et queue cylindrique.

Application: Permet la réalisation de bouchons de haute qualité. En combinaison avec la mèche à façonner, elle permet d'éliminer les imperfections du bois (noeuds) et de réaliser des caches (clous, vis...). Important : à utiliser impérativement avec nos mèches à façonner et sur une perceuse fixe (à colonne).

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
5 pcs - jeu de fraises à bouchonner	251	ø15, 20, 25, 30 et 35mm / 1 pièces chacun	1	900.1080	801,98



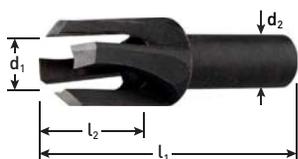
Exécution: Fraises à bouchonner (251):
Fraises à bouchonner selon la norme DIN 7489. En acier, à couteaux multiples et queue cylindrique.

Mèches Forstner (245):
En acier. Selon la norme DIN 7483 G avec une pointe de centrage, 2 traçoirs, 2 couteaux et une queue cylindrique décollée.

Application: Fraises à bouchonner (251):
Permet la réalisation de bouchons de haute qualité. En combinaison avec la mèche à façonner, elle permet d'éliminer les imperfections du bois (noeuds) et de réaliser des caches (clous, vis...). Important : à utiliser impérativement avec nos mèches à façonner et sur une perceuse fixe (à colonne).

Mèches Forstner (245):
Convient particulièrement pour des trous précis dans du bois dur et tendre ainsi que dans des panneaux de particules non plaqués.

Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6 pcs - jeu de fr. à bouchonner et mèches Forstner	251 & 245	ø15, 20 et 25mm / 1 pièces chacun	1	900.1085	576,17
6 pcs - jeu de fr. à bouchonner et mèches Forstner	251 & 245	ø25, 35 et 50mm / 1 pièces chacun	1	900.1086	993,39
10 pcs - jeu de fr. à bouchonner et mèches Forstner	251 & 245	ø8, 10, 12, 15 et 20mm / 1 pièces chacun	1	900.1087	810,26
10 pcs - jeu de fr. à bouchonner et mèches Forstner	251 & 245	ø15, 20, 25, 30 et 35mm / 1 pièces chacun	1	900.1088	1.030,14

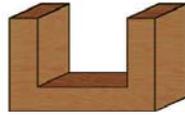
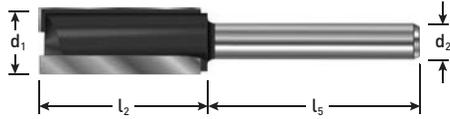


Exécution: Eenvoudige 4-saFraise à 4 coupes, utilisable sur une perceuse à colonne.nijder.

Application: Pour la confection de bouchons coniques pour cacher ou réparer les imperfections du bois (noeuds). Utilisé majoritairement pour les parquets.



d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	Z	pcs/UD	Ref.	€ / UD
8	53	18	10	4	1	251.9080	35,22
10	53	18	10	4	1	251.9100	34,99
12	53	18	10	4	1	251.9120	41,59
15	53	18	10	4	1	251.9150	44,42

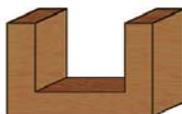
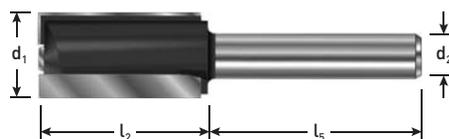


Exécution: A double tranchant carbure. Pour rainurer, affleurer et mortaiser. Pour des bords lisses sans éclats. Les coupes frontales aiguës permettent une bonne pénétration dans le bois. (ø2 = Z1)

d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
2	6	32	8	1	271.01.0200	40,32
3	8	32	8	1	271.01.0300	42,89
5	12	32	8	1	271.01.0500	30,94
5	16	32	8	1	271.01.0501	30,86
5	20	32	8	1	271.01.0502	68,57
6	19	32	8	1	271.01.0600	31,02
6	25	32	8	1	271.01.0601	30,82
8	20	32	8	1	271.01.0800	32,54
8	30	32	8	1	271.01.0801	34,85
10	20	32	8	1	271.01.1000	34,16
10	30	32	8	1	271.01.1001	37,25
12	20	32	8	1	271.01.1200	34,03
12	32	32	8	1	271.01.1201	37,34
12	38	32	8	1	271.01.1202	42,32
12	50	32	8	1	271.01.1203	49,54
14	20	32	8	1	271.01.1400	34,43
14	30	32	8	1	271.01.1401	40,60
15	20	32	8	1	271.01.1500	38,85
15	30	32	8	1	271.01.1501	44,58
16	20	32	8	1	271.01.1600	40,64
16	32	32	8	1	271.01.1601	30,78
16	38	32	8	1	271.01.1602	48,63
16	50	32	8	1	271.01.1603	59,73
18	20	32	8	1	271.01.1800	42,70
18	30	32	8	1	271.01.1801	44,58
20	20	32	8	1	271.01.2000	42,93
20	30	32	8	1	271.01.2001	46,78
22	20	32	8	1	271.01.2200	46,70
22	30	32	8	1	271.01.2201	52,70
24	20	32	8	1	271.01.2400	48,60
25	20	32	8	1	271.01.2500	48,63

d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
25	30	32	8	1	271.01.2501	59,30
5	12	40	12	1	272.01.0500	30,63
5	16	40	12	1	272.01.0501	30,63
5	20	40	12	1	272.01.0502	68,33
6	19	40	12	1	272.01.0600	30,86
6	25	40	12	1	272.01.0601	32,13
8	20	40	12	1	272.01.0800	32,27
8	30	40	12	1	272.01.0801	35,00
10	20	40	12	1	272.01.1000	33,88
10	30	40	12	1	272.01.1001	37,22
12	20	40	12	1	272.01.1200	34,07
12	32	40	12	1	272.01.1201	37,22
12	38	40	12	1	272.01.1202	42,01
12	50	40	12	1	272.01.1203	49,54
14	20	40	12	1	272.01.1400	33,88
14	30	40	12	1	272.01.1401	40,67
15	20	40	12	1	272.01.1500	38,85
16	20	40	12	1	272.01.1600	40,46
16	32	40	12	1	272.01.1601	44,46
16	50	40	12	1	272.01.1603	59,55
18	20	40	12	1	272.01.1800	42,70
18	30	40	12	1	272.01.1801	44,46
20	20	40	12	1	272.01.2000	42,55
20	30	40	12	1	272.01.2001	46,61
22	20	40	12	1	272.01.2200	46,70
22	30	40	12	1	272.01.2201	52,70
24	20	40	12	1	272.01.2400	48,81
25	20	40	12	1	272.01.2500	48,57
25	30	40	12	1	272.01.2501	58,96

Fraise à rainurer, coupe frontale, GOLD-LINE

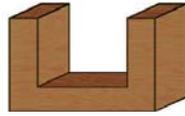
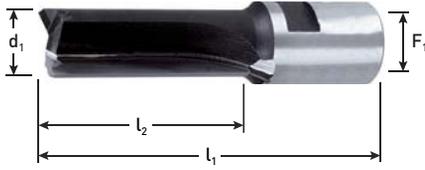


Exécution: Fraise à rainurer avec coupe frontale & périphérique au carbure. Pour rainurer, affiler, mortaiser et forer. Pour des bords lisse sans éclats.

d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3	8	32	8	1	271.02.0300	42,01
5	20	32	8	1	271.02.0500	68,55
6	20	32	8	1	271.02.0600	68,57
7	20	32	8	1	271.02.0700	63,92
8	20	32	8	1	271.02.0800	46,61
8	30	32	8	1	271.02.0801	46,60
8	30	58	8	1	271.02.0802	46,70
9	20	32	8	1	271.02.0900	44,58
10	20	32	8	1	271.02.1000	44,58
10	30	58	8	1	271.02.1001	51,19
11	20	32	8	1	271.02.1100	44,75
12	20	32	8	1	271.02.1200	51,77
12	30	32	8	1	271.02.1201	58,91
12	30	58	8	1	271.02.1202	59,03
12	38	32	8	1	271.02.1203	65,08
12	50	32	8	1	271.02.1204	76,35
12	63	32	8	1	271.02.1205	94,36
13	20	32	8	1	271.02.1300	50,48
14	20	32	8	1	271.02.1400	54,97
14	30	32	8	1	271.02.1401	67,77
14	30	58	8	1	271.02.1402	67,07
15	20	32	8	1	271.02.1500	54,87
16	20	32	8	1	271.02.1600	58,96
16	20	50	8	1	271.02.1601	60,99
16	30	32	8	1	271.02.1602	70,88
16	30	58	8	1	271.02.1603	71,16
16	38	32	8	1	271.02.1604	80,24
16	50	32	8	1	271.02.1605	98,70
18	20	32	8	1	271.02.1800	62,62
18	20	50	8	1	271.02.1801	64,70
18	30	32	8	1	271.02.1802	77,17
20	20	32	8	1	271.02.2000	65,64
20	20	50	8	1	271.02.2001	67,03
20	32	32	8	1	271.02.2002	79,40
22	20	32	8	1	271.02.2200	68,76
22	20	50	8	1	271.02.2201	63,57
22	30	32	8	1	271.02.2202	85,96
24	20	32	8	1	271.02.2400	73,66
25	20	32	8	1	271.02.2500	73,02
28	20	32	8	1	271.02.2800	81,13
30	20	32	8	1	271.02.3000	87,47

d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
3	8	40	12	1	272.02.0300	35,25
4	12	40	12	1	272.02.0400	47,94
5	20	40	12	1	272.02.0500	68,49
8	20	40	12	1	272.02.0800	44,37
8	30	40	12	1	272.02.0801	46,54
10	20	40	12	1	272.02.1000	44,37
10	30	40	12	1	272.02.1001	50,56
10	35	55	12	1	272.02.1002	61,43
12	20	40	12	1	272.02.1200	50,51
12	30	40	12	1	272.02.1201	59,39
12	38	40	12	1	272.02.1202	64,81
12	50	40	12	1	272.02.1203	76,08
12	63	40	12	1	272.02.1204	94,20
14	20	40	12	1	272.02.1400	54,62
14	30	40	12	1	272.02.1401	66,94
14	35	55	12	1	272.02.1402	71,88
15	20	40	12	1	272.02.1500	54,62
15	35	55	12	1	272.02.1501	68,92
16	20	40	12	1	272.02.1600	58,68
16	30	40	12	1	272.02.1601	70,71
16	38	40	12	1	272.02.1602	79,90
16	50	40	12	1	272.02.1603	98,54
16	60	50	12	1	272.02.1604	106,01
18	35	55	12	1	272.02.1801	81,38
18	60	50	12	1	272.02.1802	115,29
20	20	40	12	1	272.02.2000	64,81
20	32	40	12	1	272.02.2001	79,28
20	35	55	12	1	272.02.2002	81,54
20	60	50	12	1	272.02.2003	124,72
22	20	40	12	1	272.02.2200	68,76
22	35	55	12	1	272.02.2202	89,17
22	60	50	12	1	272.02.2204	132,84
24	20	40	12	1	272.02.2400	75,21
24	35	55	12	1	272.02.2401	88,33
24	40	50	12	1	272.02.2402	92,79
25	20	40	12	1	272.02.2500	66,65
25	35	55	12	1	272.02.2501	88,65
26	42	50	12	1	272.02.2600	97,05
28	42	50	12	1	272.02.2801	100,33
30	35	55	12	1	272.02.3000	104,28
35	35	55	12	1	272.02.3500	139,47

Fraise à rainurer, M12x1, GOLD-LINE



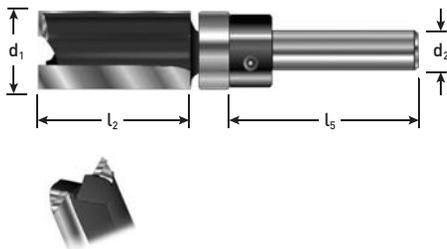
Exécution: Au carbure, coupe frontale & périphérique, queue cylindrique ø18 avec méplat et fi letée M12x1, pour mandrin à rotation à droite.

Application: Pour fraiser des bois tendres et durs, ainsi que les panneaux revêtus. Convient pour une avance manuelle ou mécanique.

d ₁	l ₁	l ₂	F ₁	pcs/UD	Ref.	€/ UD
8	67	35	MF12x1	1	271.03.0800	62,47
10	67	35	MF12x1	1	271.03.1000	105,01
12	67	35	MF12x1	1	271.03.1200	73,92
12	72	40	MF12x1	1	271.03.1201	67,77
12	77	45	MF12x1	1	271.03.1202	73,20
14	67	35	MF12x1	1	271.03.1400	107,24
14	72	40	MF12x1	1	271.03.1401	67,63
14	77	45	MF12x1	1	271.03.1402	89,77
14	92	60	MF12x1	1	271.03.1403	109,23
16	72	40	MF12x1	1	271.03.1600	130,50

d ₁	l ₁	l ₂	F ₁	pcs/UD	Ref.	€/ UD
16	77	45	MF12x1	1	271.03.1601	81,05
18	77	45	MF12x1	1	271.03.1800	76,88
18	92	60	MF12x1	1	271.03.1801	86,03
20	67	35	MF12x1	1	271.03.2000	111,08
20	77	45	MF12x1	1	271.03.2001	77,46
20	92	60	MF12x1	1	271.03.2002	123,97
22	72	40	MF12x1	1	271.03.2200	81,65
25	67	35	MF12x1	1	271.03.2500	128,76
25	77	45	MF12x1	1	271.03.2501	130,06

Fraise à rainurer, roulement, GOLD-LINE

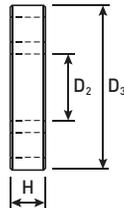
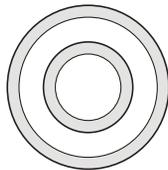


Exécution: Coupe frontale & périphérique. S'utilise également comme fraise d'affl eurage. Convient à l'usinage de pièces incurvées au moyen d'un gabarit. Roulement à billes remplaçable sur queue.

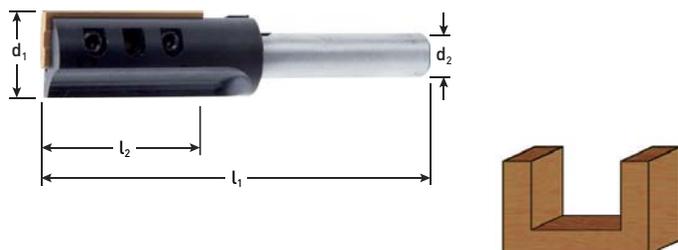
d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
12,7	25	32	8	1	271.04.1271	48,74
16	19	32	8	1	271.04.1600	55,52
16	25	32	8	1	271.04.1601	58,96

d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
19	25	32	8	1	271.04.1900	66,19
22	25	32	8	1	271.04.2200	65,64

Roulement à billes



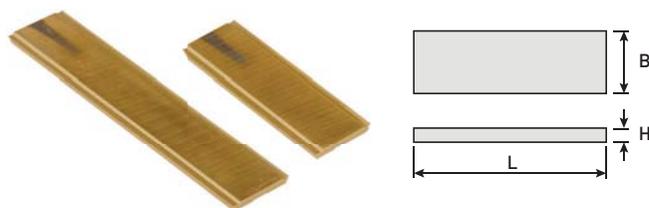
D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
12	3,5	8	1	273.01.1208	20,83
16	5	8	1	273.01.1608	20,10
19	6	8	1	273.01.1908	20,87
22	7	8	1	273.01.2208	20,50

Fraise à rainurer à plaquette, GOLD-LINE


Exécution: Un outil unique en son genre. Les outils à plaquettes réversibles présentent des avantages fondamentaux par rapport aux outils conventionnels en cas d'utilisation intensive. Plus besoin d'affûter = outil toujours prêt à l'emploi. Diamètre qui ne change jamais. Tranchant réversible avec 2 arêtes de coupe ou plus. Ces outils assurent un dégagement de copeaux de taille optimale. Un dispositif d'évacuation des copeaux usiné dans la plaquette réversible donne un angle de coupe optimal et ce dès le plus petit diamètre (ø8).

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
8	63	20	8	1	271.05.0800	143,77
10	63	20	8	1	271.05.1000	143,20
12	63	20	8	1	271.05.1200	142,60
14	74	30	8	1	271.05.1400	148,59
15	74	30	8	1	271.05.1500	148,59
16	74	30	8	1	271.05.1600	149,01
18	74	30	8	1	271.05.1800	149,28
20	74	30	8	1	271.05.2000	149,64
22	74	30	8	1	271.05.2200	150,47
8	63	20	12	1	272.05.0800	143,35
10	63	20	12	1	272.05.1000	143,04

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12	63	20	12	1	272.05.1200	143,20
14	74	30	12	1	272.05.1400	148,07
14	94	50	12	1	272.05.1401	182,84
15	74	30	12	1	272.05.1500	148,51
16	74	30	12	1	272.05.1600	148,82
16	94	50	12	1	272.05.1601	183,23
18	74	30	12	1	272.05.1800	151,33
18	94	50	12	1	272.05.1801	184,19
20	74	30	12	1	272.05.2000	151,20
20	94	50	12	1	272.05.2001	186,53
22	74	30	12	1	272.05.2200	142,38

Plaquette carbure pour 271.05


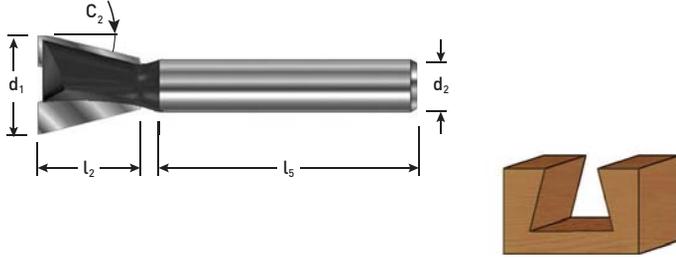
L (mm)	B (mm)	H (mm)	pcs/UD	Ref.	€ / UD
20	5,5	1,1	1	273.02.2055	28,33
30	10	1,5	1	273.02.3010	33,41
50	10	1,5	1	273.02.5010	36,69

Vis pour 271.05


Dimensions (mm)	Convient à	pcs/UD	Ref.	€ / UD
M2,5 x 3	ø8 - ø12	1	273.03.9000	3,91
M4 x 4	ø14 - ø22	1	273.03.9001	3,17

Fraise à queue d'aronde, GOLD-LINE

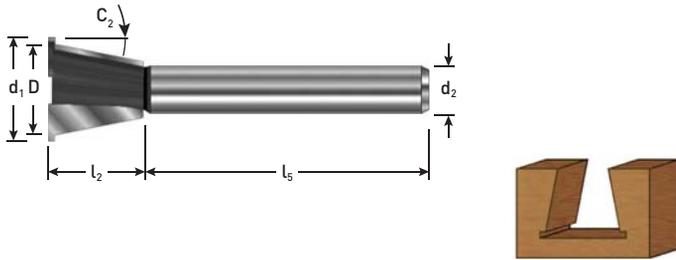
Exécution: A double tranchant, sans copeaux.



d ₁	l ₂	l ₅	C ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6,35	7,9	32	7,5°	8	1	271.06.0635	27,91
9,5	9,5	32	12°	8	1	271.06.0951	27,91
14,3	12,7	32	14°	8	1	271.06.1430	32,00
14,3	13,5	32	15°	8	1	271.06.1431	31,96
22	22	32	15°	8	1	271.06.2200	44,35
9,5	9,5	40	9°	12	1	272.06.0950	27,81
12,7	12,7	40	14°	12	1	272.06.1270	29,43
14,3	12,7	40	14°	12	1	272.06.1430	31,84
19	19	40	14°	12	1	272.06.1900	39,58
19	22,2	40	7°	12	1	272.06.1901	40,06
25,4	22,2	40	14°	12	1	272.06.2540	48,57

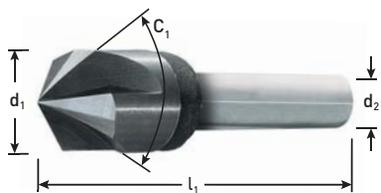
Fraise à queue d'aronde avec copeaux, GOLD-LINE

Exécution: A double tranchant, avec copeaux



d ₁	l ₂	l ₅	C ₂	D (mm)	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
14,3	13,5	32	14°	12,7	8	1	271.07.1430	42,36
14,3	13,5	40	14°	12,7	12	1	272.07.1430	42,04

Fraise pour écriture, GOLD-LINE

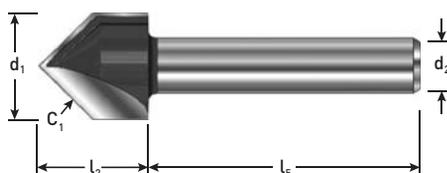


Exécution: En carbure monobloc, avec 3 couteaux, rotation à droite.

Application: Pour le fraisage décoratif et la gravure des bois tendres et durs ainsi que des panneaux revêtus.
Vitesse de rotation: 15.000-24.000 t/min.

d ₁	l ₁	C ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
14	65	60°	8	1	271.08.1401	41,46

Fraise à rainurer en V, GOLD-LINE



Exécution: Utilisation sur défonceuse à régime élevé.

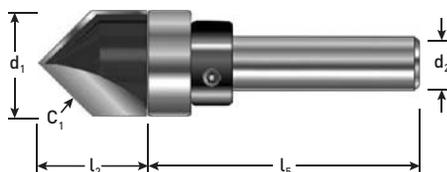
Application: Pour rainures décoratives, pour fraiser en V. Les modèles à 60° peuvent aussi s'utiliser comme fraise à écrire à 60°. Convient également au chanfreinage des bois durs et panneaux en tout genre.

d ₁	l ₂	l ₅	C ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	15,9	32	60°	8	1	271.09.1270	42,24
19,05	20,6	32	60°	8	1	271.09.1905	63,12
12,7	12,7	32	90°	8	1	271.09.1271	44,35
15,9	12,7	32	90°	8	1	271.09.1590	49,15
19,05	15,9	32	90°	8	1	271.09.1906	57,18

d ₁	l ₂	l ₅	C ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
32	22	32	90°	8	1	271.09.3200	87,16

19,05	15,9	40	90°	12	1	272.09.1906	57,26
32	23,5	40	90°	12	1	272.09.3200	87,04

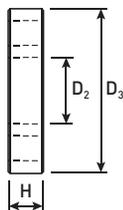
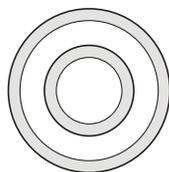
Fraise à rainurer en V, roulement, GOLD-LINE



Exécution: Fraise au carbure, à double tranchant, pour usage avec gabarit. Avec roulement à billes remplaçable.

d ₁	l ₂	l ₅	C ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12	12	32	90°	8	1	271.10.1200	52,18

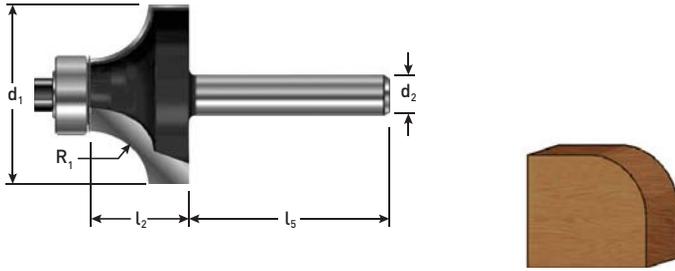
Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12	3,5	8	1	273.01.1208	20,83

Fraise à arrondir, GOLD-LINE

Exécution: A double tranchant, avec roulement à billes remplaçable.

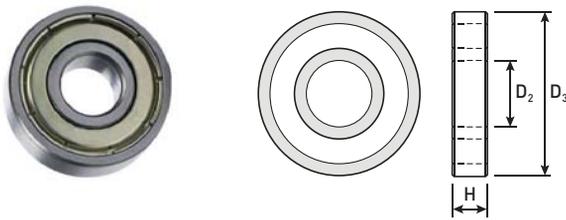


d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
16,7	9,5	32	2	8	1	271.11.0200	48,28
18,7	9,5	32	3	8	1	271.11.0300	48,33
20,7	9,5	32	4	8	1	271.11.0400	52,40
22,7	9,5	32	5	8	1	271.11.0500	56,68
24,7	12,7	32	6	8	1	271.11.0600	58,57
25,4	12,7	32	6,35	8	1	271.11.0635	61,34
28,6	12,7	32	8	8	1	271.11.0800	62,72
31,8	15,9	32	9,5	8	1	271.11.0950	74,01
32,7	16	32	10	8	1	271.11.1000	74,65
36,7	19	32	12	8	1	271.11.1200	79,74
38,1	19	32	12,7	8	1	271.11.1270	82,91
44,7	22	32	16	8	1	271.11.1600	104,31
16,7	9,5	40	2	12	1	272.11.0200	48,01
18,7	9,5	40	3	12	1	272.11.0300	48,01

d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
22,7	9,5	40	5	12	1	272.11.0500	56,38
24,7	12,7	40	6	12	1	272.11.0600	58,52
25,4	12,7	40	6,35	12	1	272.11.0635	61,15
28,6	12,7	40	8	12	1	272.11.0800	62,51
31,8	15,9	40	9,5	12	1	272.11.0950	73,68
32,7	16	40	10	12	1	272.11.1000	74,58
36,7	19	40	12	12	1	272.11.1200	79,67
38,1 *	19	40	12,7	12	1	272.11.1270	82,44
44,7	22,2	40	16	12	1	272.11.1600	103,63
50,8	25,4	40	19	12	1	272.11.1900	124,37
57,2	28,6	40	22,2	12	1	272.11.2220	152,58
63,5	31,8	40	24,4	12	1	272.11.2440	167,52
69,9	34,9	40	28,6	12	1	272.11.2860	197,62
76,2	38,1	40	31,8	12	1	272.11.3180	226,08

* Article expiré, disponible jusqu'à épuisement des stocks

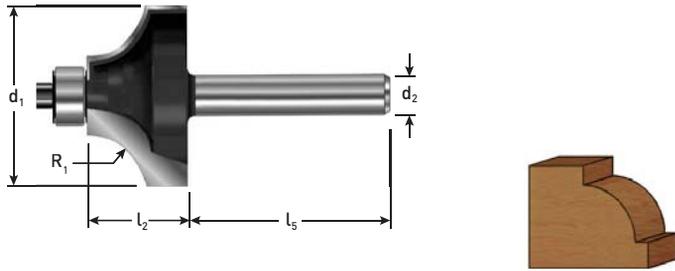
Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	4,76	4,76	1	273.01.1274	18,59

Fraise à quart de rond, GOLD-LINE

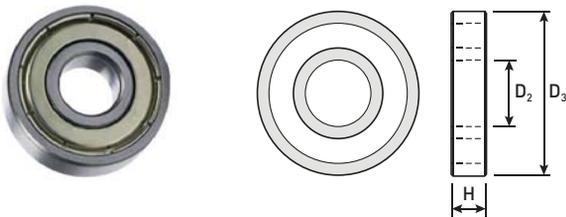
Exécution: A double tranchant, avec roulement à billes remplaçable.



d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
22,7	9,5	32	5	8	1	271.12.0500	56,26
24,7	12,7	32	6	8	1	271.12.0600	58,38
32,7	16	32	10	8	1	271.12.1000	74,55
36,7	19	32	12	8	1	271.12.1200	79,63
16,7	9,5	40	2	12	1	272.12.0200	48,10
18,7	9,5	40	3	12	1	272.12.0300	48,10
20,7	9,5	40	4	12	1	272.12.0400	52,23

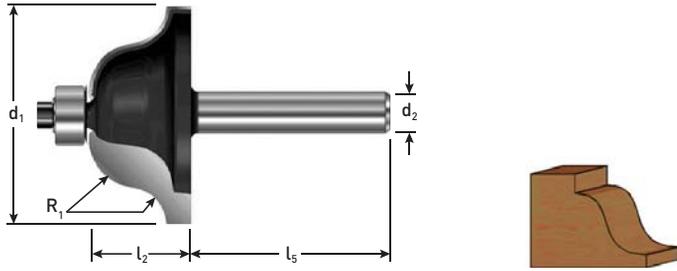
d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
24,7	12,7	40	6	12	1	272.12.0600	58,38
25,4	12,7	40	6,35	12	1	272.12.0635	61,11
31,8	15,9	40	9,5	12	1	272.12.0950	73,77
38,1	19	40	12,7	12	1	272.12.1270	83,29
57,2	28,6	40	22,2	12	1	272.12.2220	150,03
63,5	31,8	40	25,4	12	1	272.12.2540	168,40
69,9	34,9	40	28,6	12	1	272.12.2860	195,32
76,2	38,1	40	31,75	12	1	272.12.3175	228,05

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
9,52	3,18	4,76	1	273.01.0904	18,59

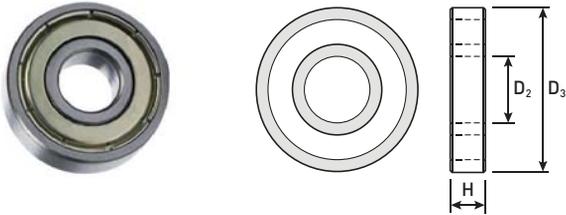
Fraise pour moulures, type Romaine, GOLD-LINE



Exécution: A double tranchant, avec roulement à billes remplaçable.

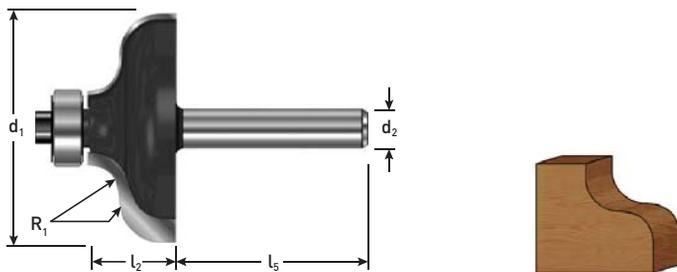
d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
27	11,9	32	4	8	1	271.13.0400	69,99
34,9	16,6	32	6,35	8	1	271.13.0635	81,83
43	25	32	8	8	1	271.13.0800	103,63
43	25	40	8	12	1	272.13.0800	103,74

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
9,52	3,18	4,76	1	273.01.0904	18,59

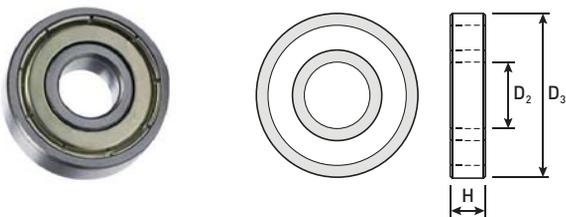
Fraise à doucine, GOLD-LINE



Exécution: A double tranchant, avec roulement à billes remplaçable.

d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
31,8	12,7	32	4,8	8	1	271.14.0480	86,66
38,1	17,5	32	6,35	8	1	271.14.0635	93,77
31,8	12,7	40	4,8	12	1	272.14.0480	86,77

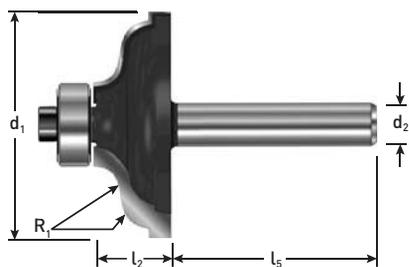
Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	4,76	4,76	1	273.01.1274	18,59

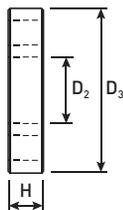
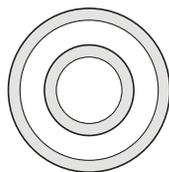
Fraise à doucine avec feuillure, GOLD-LINE

Exécution: A double tranchant, avec roulement à billes remplaçable.



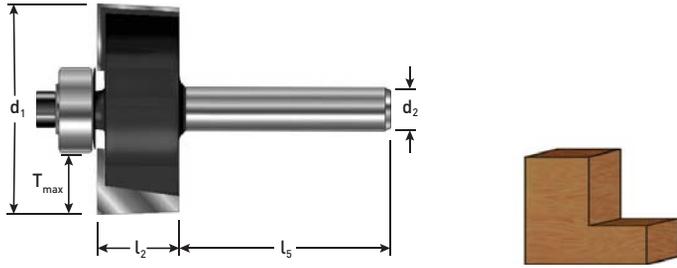
d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
34,9	14,3	32	4,8	8	1	271.15.0480	96,73
41,3	17,5	32	6,35	8	1	271.15.0635	109,79
41,3	17,5	40	6,35	12	1	272.15.0635	109,90

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	4,76	4,76	1	273.01.1274	18,59

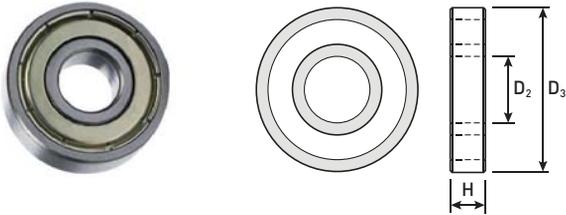
Fraise à feuillure, roulement, GOLD-LINE



Exécution: A double tranchant, avec roulement à billes remplaçable. Profondeur de feuillure 9,5mm.

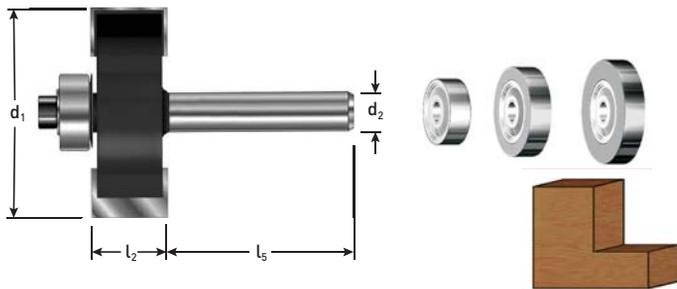
d ₁	T _{max}	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
31,8	9,5	12,7	32	8	1	271.16.3180	61,38
31,8	9,5	12,7	40	12	1	272.16.3180	60,91

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
12,7	4,76	4,76	1	273.01.1274	18,59

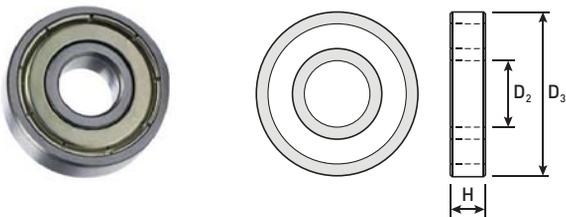
Fraise à feuillure, 4 roulements, GOLD-LINE



Exécution: Le kit se compose de 4 roulements à billes de différents diamètres. Il est ainsi possible d'obtenir profondeurs de feuillure de 12,7 / 11,1 / 9,5 / 7,9mm.

d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
34,9	12,7	32	8	1	271.17.3490	100,36
34,9	12,7	40	12	1	272.17.3490	99,66

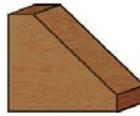
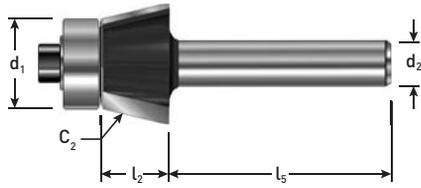
Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
9,52	3,18	4,76	1	273.01.0904	18,59
12,7	4,76	4,76	1	273.01.1274	18,59
15,88	5	5	1	273.01.1505	19,82
19,05	5,00	4,76	1	273.01.1957	27,78

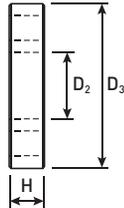
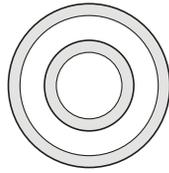
Fraise à chanfreiner, GOLD-LINE

Exécution: A double tranchant, avec roulement à billes remplaçable.



d ₁	l ₂	l ₅	C ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
17,2	9,5	32	15°	8	1	271.18.1720	50,59
19,9	9,5	32	22°	8	1	271.18.1990	50,59
23	9,5	32	30°	8	1	271.18.2300	50,74
36	11,6	32	45°	8	1	271.18.3600	70,18
19,9	9,5	40	22°	12	1	272.18.1990	50,56
36	11,6	40	45°	12	1	272.18.3600	77,09

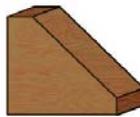
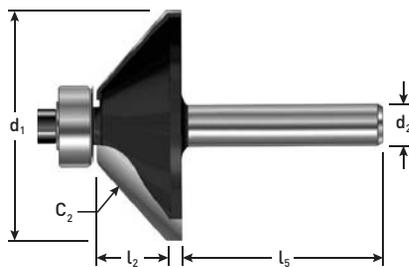
Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	4,76	4,76	1	273.01.1274	18,59

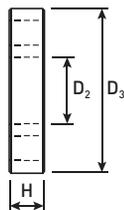
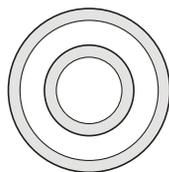
Fraise à chanfreiner, 45°, GOLD-LINE

Exécution: A double tranchant, avec roulement à billes remplaçable. Pour des chanfreinages plus importants.



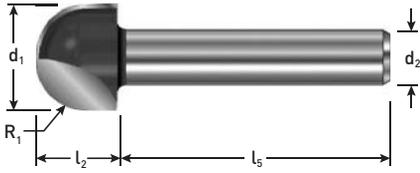
d ₁	l ₂	l ₅	C ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
28,6	9	32	45°	8	1	271.19.2860	63,85
44,5	15,9	32	45°	8	1	271.19.4450	83,61
44,5	15,9	40	45°	12	1	272.19.4450	92,12
50,8	19	40	45°	12	1	272.19.5080	112,28
57,2	22,2	40	45°	12	1	272.19.5720	126,48

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
9,52	3,18	4,76	1	273.01.0904	18,59
12,7	4,76	4,76	1	273.01.1274	18,59

Fraise à gorge, GOLD-LINE

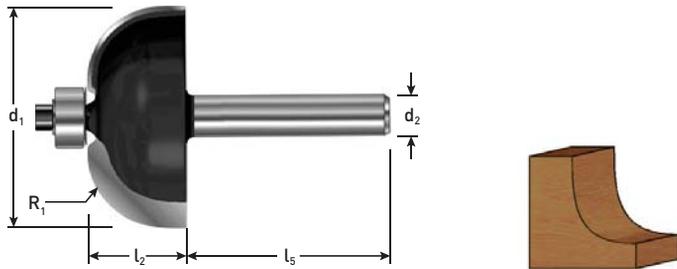


Exécution: A double tranchant, coupe plongeante et pourtour. Les fraises avec radius 19 (ø38,1) et 25,4 (ø50,8) s'utilisent également pour usiner.

d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6	6	32	3	8	1	271.20.0300	31,51
8	8	32	4	8	1	271.20.0400	32,82
10	9,5	32	5	8	1	271.20.0500	36,07
12	9,5	32	6	8	1	271.20.0600	40,15
12,7	9,5	32	6,35	8	1	271.20.0635	39,98
16	12	32	8	8	1	271.20.0800	46,07
19	11	32	9,5	8	1	271.20.0950	44,48
20	16	32	10	8	1	271.20.1000	56,35
24,4	19	32	12,7	8	1	271.20.1270	71,42

d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
10	9,5	40	5	12	1	272.20.0500	35,96
12,7	9,5	40	6,35	12	1	272.20.0635	40,43
16	12	40	8	12	1	272.20.0800	46,03
20	16	40	10	12	1	272.20.1000	55,82
25,4	19	40	12,7	12	1	272.20.1270	75,28
38,1	22,2	40	19,05	12	1	272.20.1905	95,76
50,8	31,8	40	25,4	12	1	272.20.2540	142,38

Fraise à gorge, roulement, GOLD-LINE

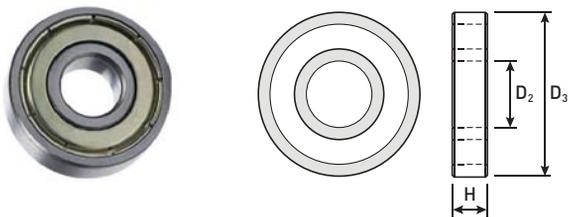


Exécution: A double tranchant, avec roulement à billes remplaçable.

d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
17,5	9,5	32	4	8	1	271.21.0400	52,60
19,5	9,5	32	5	8	1	271.21.0500	54,14
21,5	9,5	32	6	8	1	271.21.0600	58,38
22,2	12,7	32	6,35	8	1	271.21.0635	59,12

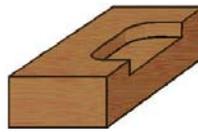
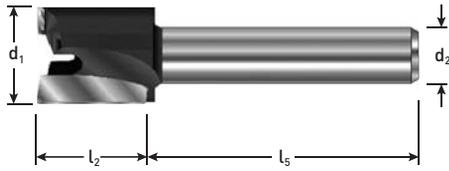
d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
25,5	12,7	32	8	8	1	271.21.0800	65,12
28,6	12,7	32	9,5	8	1	271.21.0950	69,99
34,9	15,9	32	12,7	8	1	271.21.1270	83,07

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
9,52	3,18	4,76	1	273.01.0904	18,59

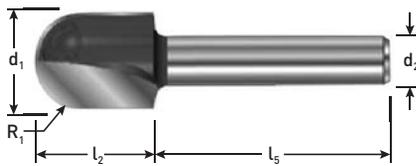
Fraise à surfer, GOLD-LINE



Exécution: A double tranchant. Coupe frontale & périphérique. Pour le surfacage et le lamage de bois et de matières synthétiques. Convient particulièrement au fraisage de charnières à surface importante.

d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
19	12	32	8	1	271.22.1400	40,60
30	12	32	8	1	271.22.3000	67,07
19	12	40	12	1	272.22.1900	40,06
30	12	40	12	1	272.22.3000	67,83

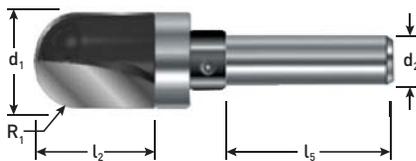
Fraise à gouttières, GOLD-LINE



Exécution: A double tranchant, coupe plongeante. ø6 (R=3) est simple tranchant.

d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
6	12,7	32	3	8	1	271.23.0300	36,34
9,5	12,7	32	4,75	8	1	271.23.0475	40,11
12,7	15,9	32	6,35	8	1	271.23.0635	48,10
9,5	12,7	40	4,75	12	1	272.23.0475	40,03
12,7	15,9	40	6,35	12	1	272.23.0635	48,13
25,4	31,8	40	12,7	12	1	272.23.1270	90,80

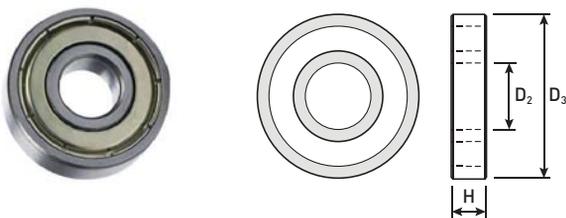
Fraise à gouttières, roulement, GOLD-LINE



Exécution: A double tranchant. Convient au perçage. Idéal pour l'usinage de pièces avec gabarit.

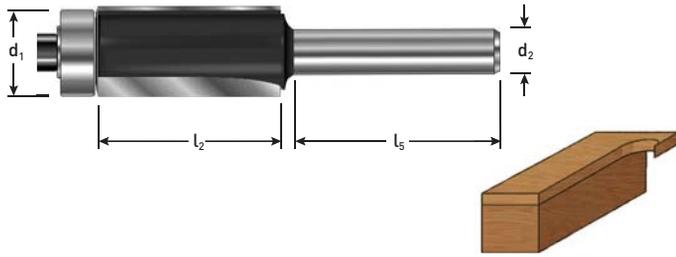
d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12	16	32	6	8	1	271.24.0600	60,40

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12	3,5	8	1	273.01.1208	20,83
25,4	12,7	8	1	273.01.2548	27,78

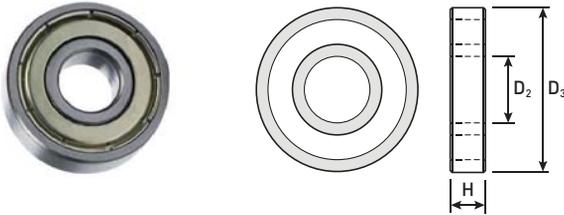
Fraise d'affleurance, GOLD-LINE



Exécution: A double tranchant. Ajusté à la perfection au diamètre du roulement à billes pour un usinage précis des arêtes. Convient également aux travaux avec gabarit.

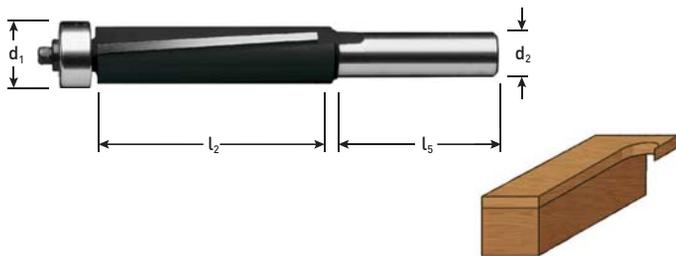
d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	12,7	32	8	1	271.25.1270	40,60

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
9,52	3,18	4,76	1	273.01.0904	18,59
12,7	4,76	4,76	1	273.01.1274	18,59
19,05	7,14	6,35	1	273.01.1956	27,78

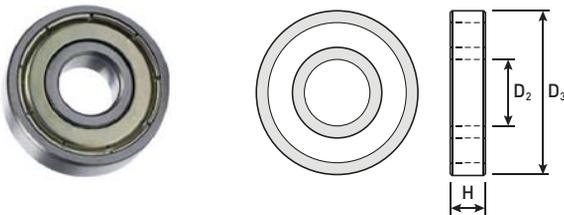
Fraise d'affleurance à hélix, GOLD-LINE



Exécution: L'angle d'axe négatif de panneaux HM permet une coupe en angle. Le résultat obtenu sur l'arête de coupe est très propre. Un avantage sur les plastiques et les panneaux avec revêtement mais aussi sur les bois à fibre longue.

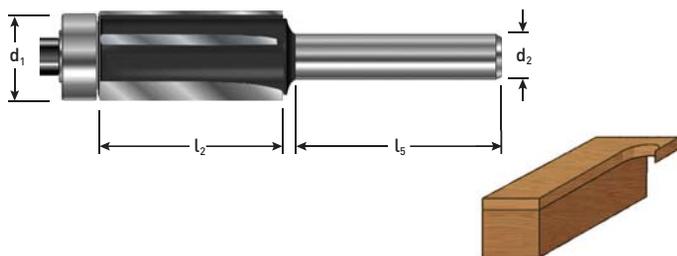
d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	25,4	32	8	1	271.26.1270	45,83
19,05	50,8	40	12	1	272.26.1905	100,33

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	4,76	4,76	1	273.01.1274	18,59
19,05	7,14	6,35	1	273.01.1956	27,78

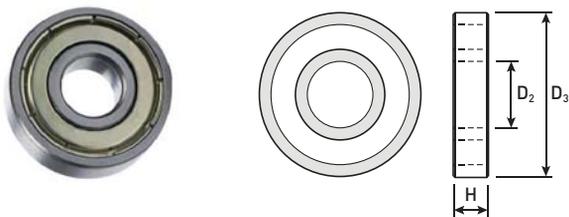
Fraise d'affleurage, Z3,GOLD-LINE



Exécution: A triple tranchant. Ajusté à la perfection au diamètre du roulement à billes pour un usinage précis des arêtes. Convient également aux travaux avec gabarit.

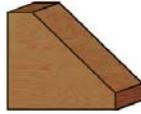
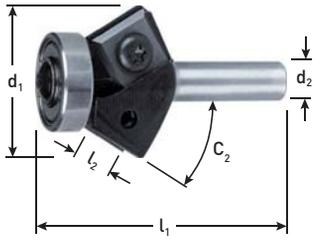
d ₁	l ₂	l ₃	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	12,7	32	8	1	271.27.1270	41,53
12,7	25,4	32	8	1	271.27.1271	46,54
12,7	38,1	40	12	1	272.27.1272	52,95

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	4,76	4,76	1	273.01.1274	18,59

Fraise à chanfreiner à plaquette, 45°, GOLD-LINE

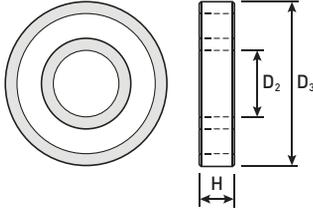


Exécution: A plaquettes interchangeable et réversibles 4 coupes. Avec un roulement à billes et une rotation à droite. Avance manuelle.

Application: Pour le fraisage des bois tendres et durs ainsi que des panneaux reconstitués et revêtus.
Vitesse de rotation: 18.000-30.000 t/min.

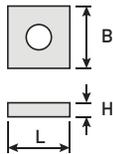
d_1	C_2	l_2	l_1	d_2	pcs/UD	Ref.	€/UD
30	45°	12	42	8	1	271.28.3000	118,58

Roulement à billes



D_3	H (mm)	D_2	pcs/UD	Ref.	€/UD
9,52	3,18	4,76	1	273.01.0904	18,59

Plaquette carbure pour 271.28



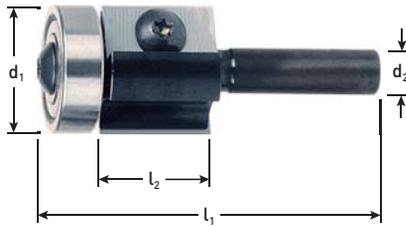
Dimensions (mm)	pcs/UD	Ref.	€/UD
12 x 12 x 1,5	1	273.02.1212	5,94

Vis pour 271.28



Dimensions (mm)	pcs/UD	Ref.	€/UD
M4 x 6	1	273.03.9002	6,11

Fraise d'affleurage à plaquettes, GOLD-LINE



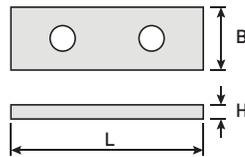
Exécution: A plaquettes carbure réversibles avec 2 coupes. Avec un roulement à billes amovible et une rotation à droite. Avance manuelle.

Application: Pour le fraisage des bois tendres et durs ainsi que des panneaux plaqués et bois reconstitués et revêtus.
Vitesse de rotation: 18.000-30.000 t/min

d ₁	l ₁	l ₂	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
19	50	12	8	1	271.29.1900	75,40
19	90	30	8	1	271.29.1902	91,31
22 *	50	12	8	1	271.29.2200	97,50

* Article expiré, disponible jusqu'à épuisement des stocks

Plaquette carbure pour 271.29



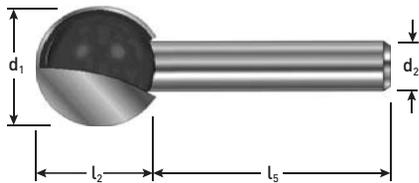
Dimensions (mm)	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12 x 12 x 1,5	1	273.02.1212	5,94
30 x 12 x 1,5	1	273.02.3012	7,75

Vis pour 271.29



Dimensions (mm)	pcs/UD	Ref.	€ / UD
M4 x 6	1	273.03.9002	6,11

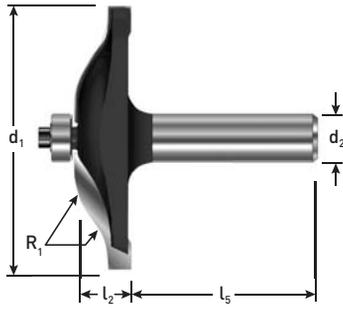
Fraise boule, GOLD-LINE



Exécution: A double tranchant. Pour obtenir des rainures rondes sous une pièce, ex. gaines ou rigoles. En cas d'utilisation de toute la fraise à pleine profondeur, il faut d'abord fraiser une rainure qui garantit ensuite le passage de la queue.

d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
15,9	14,8	40	12	1	272.31.1590	60,99

Fraises pour plate-bande, GOLD-LINE

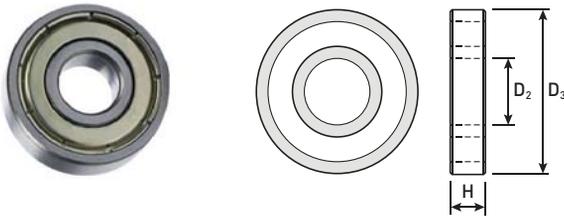


Exécution: A double tranchant. Avec roulement à billes remplaçable. Utilisation horizontale. Profondeurs de profil lage de 19 à 28,5 mm possibles. Travailler en plusieurs étapes de travail avec queue de 8mm, en raison de diamètres très élevés et du risque de cassure.

Application: Vitesse de rotation: max. 12.000 t/min

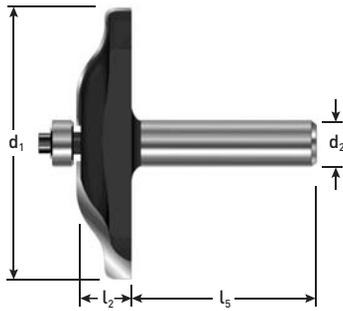
d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
50,8	12,7	32	9,52	8	1	271.32.5080	98,70
63,5	16	16	15	10	1	271.32.6350	79,74

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	4,76	4,76	1	273.01.1274	18,59

Fraises pour plate-bande, galbée, GOLD-LINE

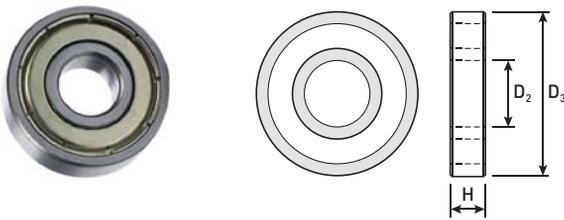


Exécution: A double tranchant, avec roulement à billes remplaçable. Utilisation horizontale. Rayons 2 mm et 16 mm. Profondeur max. de profil 31,7mm.

Application: Vitesse de rotation: max. 12.000 t/min.

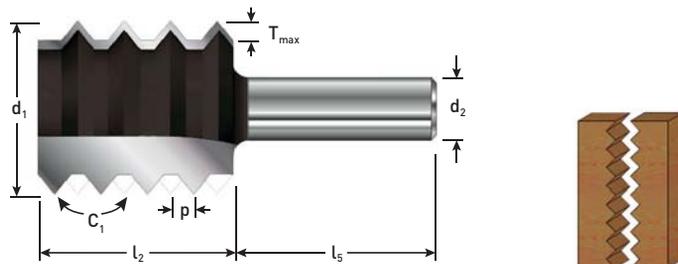
d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
76,2	15,9	50	12	1	272.33.7620	177,76

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	4,76	4,76	1	273.01.1274	18,59

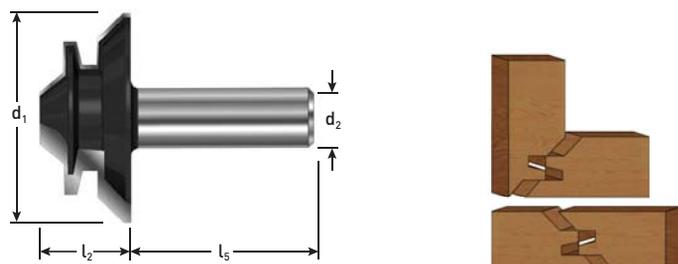
Fraise pour joints collés, GOLD-LINE



Exécution: Les dents décalées donnent une surface collée d'une grande résistance. Grâce au collage des arêtes à 40°, le joint de collage obtenu lors de l'assemblage des pièces de bois est quasi invisible.

d ₁	l ₂	l ₅	T _{max}	p	C ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
35	40	40	4,76	4	80°	12	1	272.34.3500	242,17

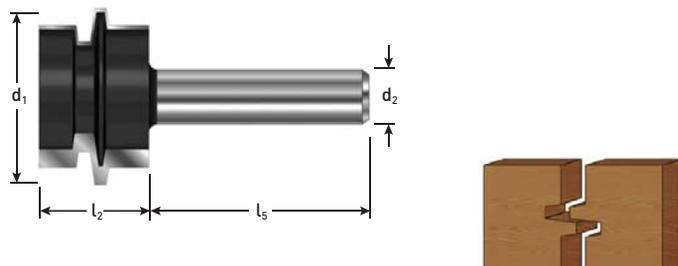
Fraise pour joints collés bouvetés, GOLD-LINE



Exécution: A double tranchant. Spécialement mise au point pour le collage stable à plat et à 90° de deux pièces. Les collages droits sont également possibles.

d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
38,1	12,7	32	8	1	271.35.3810	121,16
69,85	30,1	40	12	1	272.35.6985	177,02

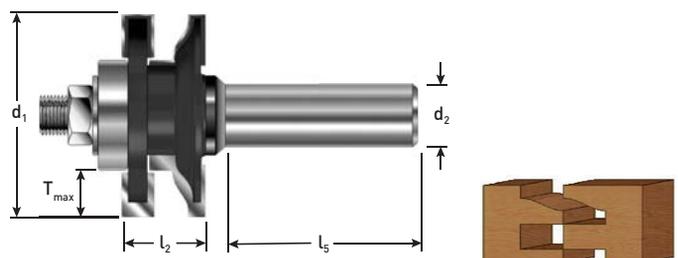
Fraise pour joints collés, standard, GOLD-LINE



Exécution: A double tranchant. Grande surface de collage. Pour bois jusqu'à 25 mm d'épaisseur.

d ₁	l ₂	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
30,2	25,4	32	8	1	271.36.3020	103,37

Fraise à profil et contre profil, Z2, GOLD-LINE



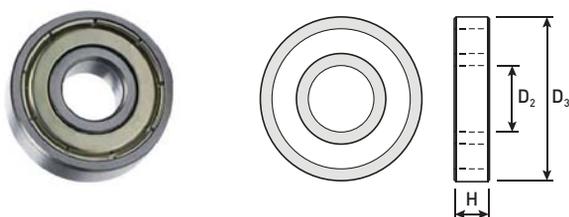
Exécution: A double tranchant, avec roulement à billes remplaçable.

Application: Kit pour obtenir des profils et des contre profils en faisant pivoter les différentes fraises sur la broche. Profondeur de rainure 9,5mm. Largeur de rainure 6,35mm.

d ₁	l ₂	l ₅	T _{max}	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
41 *	23,8	32	9,5	8	1	271.37.4100	144,77

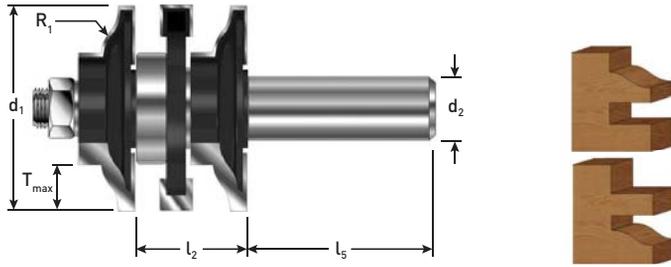
* Article expiré, disponible jusqu'à épuisement des stocks

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
22	7	8	1	273.01.2208	20,50

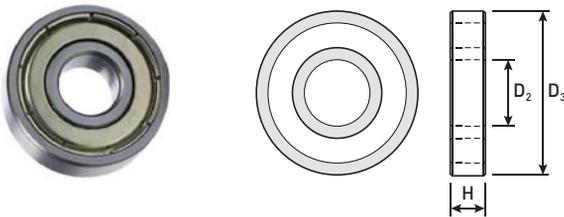
Fraise à profil et contre profil, Z3, GOLD-LINE



Exécution: Triple tranchant. Ajusté à la perfection au diamètre du roulement à billes pour un usinage précis des arêtes. Convient également aux travaux avec gabarit.

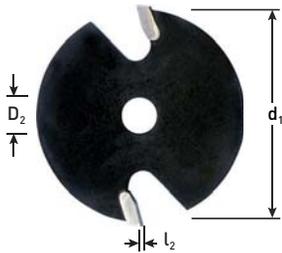
d ₁	l ₂	l ₅	R ₁	T _{max}	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
41	23,8	38	4,76	9,5	8	1	271.38.4100	251,09
41	23,8	40	4,76	9,5	12	1	272.38.4100	250,71

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
22	7	8	1	273.01.2208	20,50

Scie à rainer, Z2, GOLD-LINE



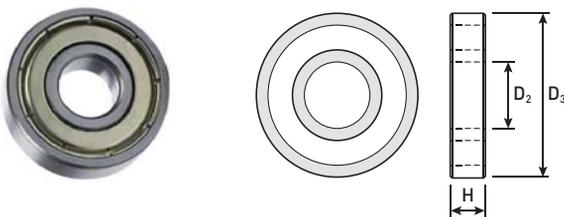
Exécution: Scie à rainer à deux coupes avec plaquettes carbure brasées. Rotation à droite. S'utilise en combinaison avec la réf. 271.40.

Application: Pour la réalisation de rainures dans des bois tendres et durs, ainsi que dans les panneaux plaqués et bois reconstitués. Vitesse de rotation: 12.000 - 14.000 t/min.

d ₁	l ₂	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
40 *	2	6	1	271.39.4020	39,62

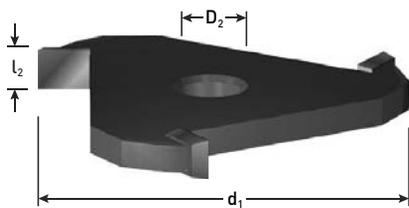
* Article expiré, disponible jusqu'à épuisement des stocks

Roulement à billes



D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
19	6	6	1	273.01.1906	18,24

Scie à rainer, Z3, GOLD-LINE

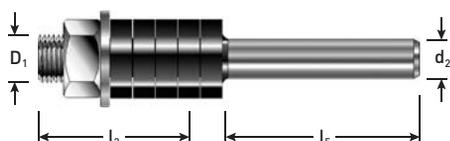


Exécution: Trois tranchants droits, coupant pourtour et bords. Utilisation sur arbres sans roulements (271.42.0800 et 272.42.0800) ou sur arbres avec roulement (271.44.0800 et 272.44.0800).

Application: Pour rainures et fentes.

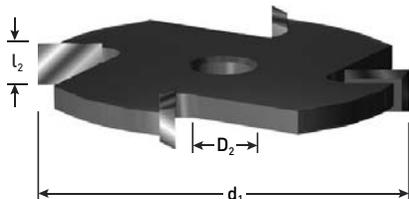
d ₁	l ₂	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
47,6	2	8	1	271.41.4720	46,22
47,6	2,5	8	1	271.41.4725	46,14
47,6	3	8	1	271.41.4730	45,63
47,6	4	8	1	271.41.4740	46,33
47,6	5	8	1	271.41.4750	45,88
47,6	6	8	1	271.41.4760	46,10

Abre pour 271.41 et 271.43



D ₁	l ₃	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
8	23,8	32	8	1	271.42.0800	39,58
8	23,8	40	12	1	272.42.0800	39,26

Scie à rainer, Z4, GOLD-LINE

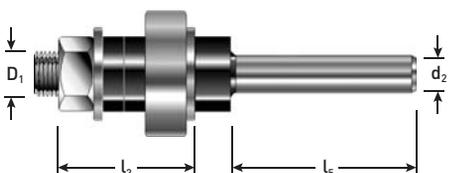


Exécution: Trois tranchants droits, coupant pourtour et bords. Utilisation sur arbres sans roulements (271.42.0800 et 272.42.0800) ou sur arbres avec roulement (271.44.0800 et 272.44.0800).

Application: Pour rainures et fentes.

d ₁	l ₂	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
50,8	2	8	1	271.43.5020	56,99
50,8	2,5	8	1	271.43.5025	56,49
50,8	3	8	1	271.43.5030	56,76
50,8	4	8	1	271.43.5040	57,05
50,8	5	8	1	271.43.5050	56,49
50,8	6	8	1	271.43.5060	56,76

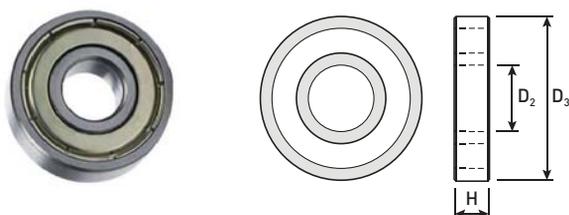
Abre avec roulement pour 271.43 et 271.41



Application: Arbre pour scies à rainer 271.43 et 271.41

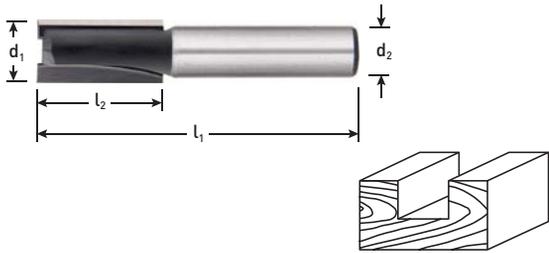
D ₁	l ₃	l ₅	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
8	23,8	32	8	1	271.44.0800	43,64
8	23,8	40	12	1	272.44.0800	43,83

Roulement à billes pour fraises de défonceuse



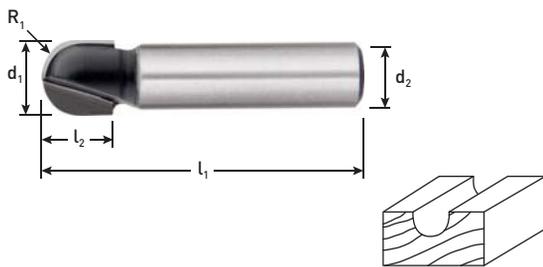
Exécution: Roulements à billes pour fraises de défonceuse à queue.

D ₃	H (mm)	D ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
22	7	8	1	273.01.2208	20,50



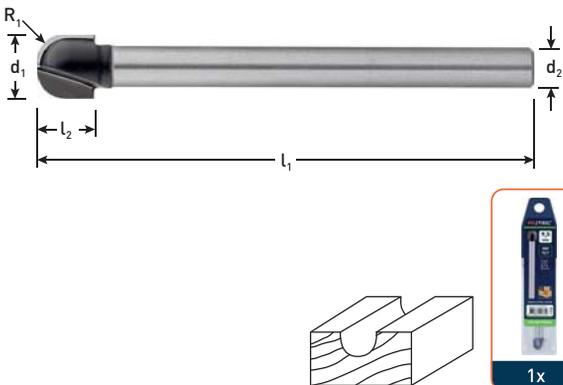
d ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
3	11	49	8	1	270.0003	12,96
4	11	48	8	1	270.0004	12,96
5	11	48	8	1	270.0005	12,96
6	16	55	8	1	270.0006	12,96
8	20	55	8	1	270.0008	15,23
10	20	52	8	1	270.0010	15,94
12	20	52	8	1	270.0012	16,93
14	20	52	8	1	270.0014	24,49
16	20	52	8	1	270.0016	26,73
18	20	52	8	1	270.0018	33,53
20	20	52	8	1	270.0020	34,67
22	25	52	8	1	270.0022	35,77
24	10	42	8	1	270.0024	36,90
25	11	41	8	1	270.0025	37,99

Fraise carbure à gorge creuse, SILVER-LINE



d ₁	R ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
9,5	4,75	7	41	8	1	270.0110	15,30
12,7	6,35	9	41	8	1	270.0130	17,85

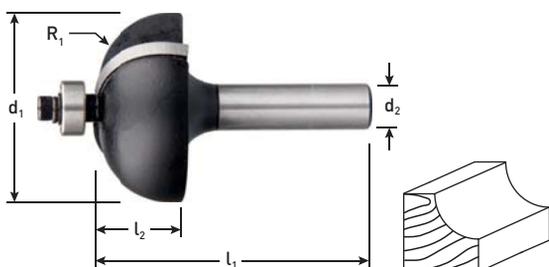
Fraise carbure à gorge creuse, longu, SILVER-LINE



Exécution: Extra longue, 75mm.

d ₁	R ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
9,5	4,75	8	75	6	1	270.0111	20,79
9,5	4,75	8	75	6	10	270.0112	186,16

Fraise carbure à gorge, à roulement, SILVER-LINE

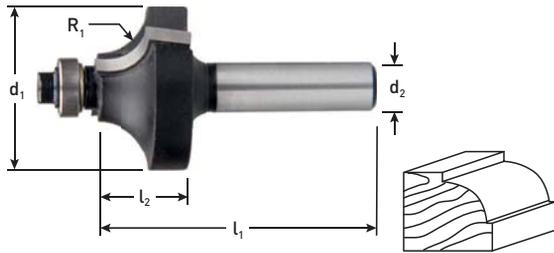


Exécution: Avec roulement.

d ₁	R ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/ UD
28,5	9,5	14	45	8	1	270.0228	32,73
35,0	12,7	14	48	8	1	270.0235	37,30

Fraise carbure à quart de rond, à roulement, SILVER-LINE

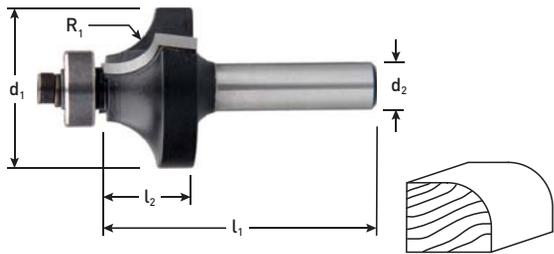
Exécution: Avec roulement.



d ₁	R ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
25,4	6,35	13,5	45	8	1	270.0325	29,62
28,6	8	15	47	8	1	270.0328	26,78
31,8	9,5	16,5	48	8	1	270.0332	37,85
38,1	12,7	19,7	51	8	1	270.0338	43,37

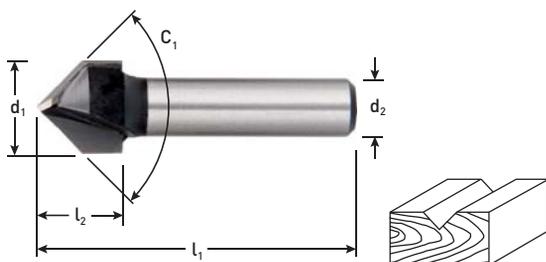
Fraise carbure à arrondir, à roulement, SILVER-LINE

Exécution: Avec roulement.



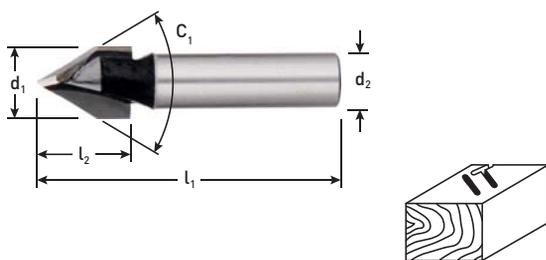
d ₁	R ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
25,4	6,35	12,7	44	8	1	270.0425	28,52
28,6	8	15	47	8	1	270.0428	26,78
31,8	9,5	16	47	8	1	270.0432	36,45
38,1	12,7	19,7	51	8	1	270.0438	43,37

Fraise carbure à rainurer en V, 90°, SILVER-LINE



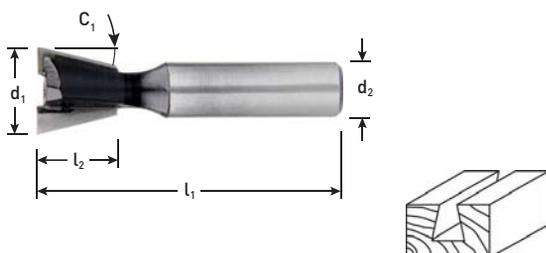
d ₁	C ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	90°	13	48	8	1	270.0513	16,23

Fraise carbure à rainurer en V, 60°, SILVER-LINE



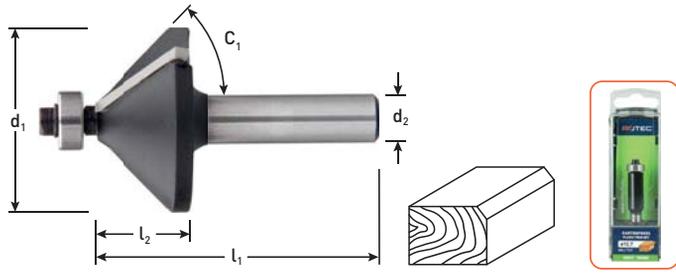
d ₁	C ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
11	60°	20	60	8	1	270.0611	51,11

Fraise carbure à queue d`aronde, SILVER-LINE



d ₁	C ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12,7	15°	13,5	49	8	1	270.0713	16,23

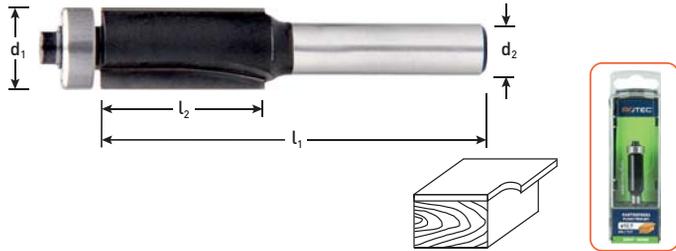
Fraise carbure à chanfrein, à roulement, SILVER-LINE



Exécution: Avec roulement.

d ₁	C ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/UD
31,8	45°	10	42	8	1	270.0832	27,71

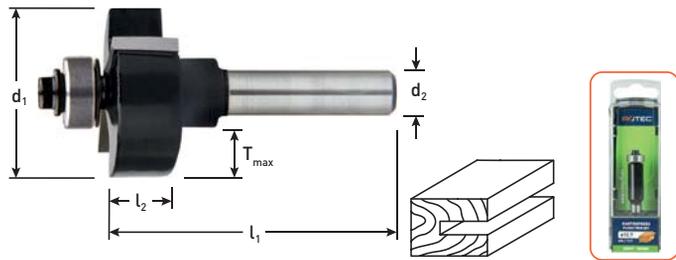
Fraise carbure à affleurer, à roulement, SILVER-LINE



Exécution: Avec roulement.

d ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/UD
12,7	25,4	57	8	1	270.0913	19,24

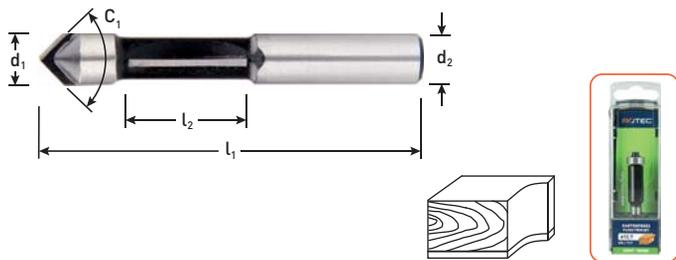
Fraise carbure à feullurer, à roulement, SILVER-LINE



Exécution: Avec roulement.

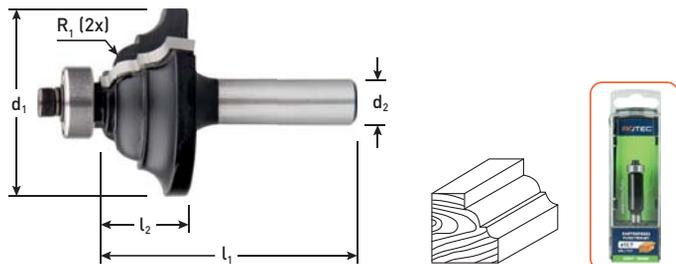
d ₁	T _{max}	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/UD
28,5	9,5	12,7	45	8	1	270.1032	32,83

Fraise carbure à copier ou d'ajourage, SILVER-LINE



d ₁	C ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/UD
8,0	100°	19	67	8	1	270.1108	36,04

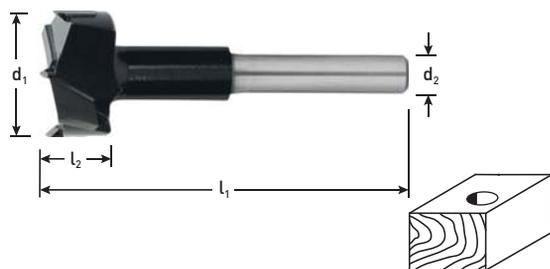
Fraise carbure multi-profil, SILVER-LINE



Exécution: Avec roulement.

d ₁	R ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€/UD
35,0	4,8	17,5	50	8	1	270.1335	43,48

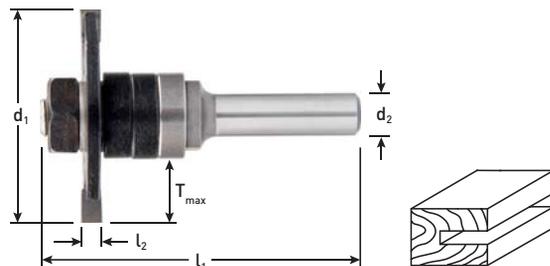
Fraise carbure pour ferrures, SILVER-LINE



d ₁	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
26	12,5	76	8	1	270.1426	40,89
35	12,5	76	8	1	270.1435	54,16

Scie à rainurer, à roulement, SILVER-LINE

Exécution: Avec roulement.



d ₁	T _{max}	l ₂	l ₁	d ₂	pcs/UD	Ref.	€ / UD
40	9	1,5	60	8	1	270.1440	41,22
40	9	2	60	8	1	270.1441	41,22
40	9	2,5	60	8	1	270.1442	41,22
40	9	3	60	8	1	270.1443	41,22
40	9	3,5	60	8	1	270.1444	41,22
40	9	4	60	8	1	270.1445	41,22

270

Jeu de fraises carbure, SILVER-LINE, dans caisse en bois



Description	Type	Contenu	pcs/UD	Ref.	€ / UD
12 pcs - jeu de fraises carbure	270	Fraises carbure à rainurer, ø8, ø12 et ø16 Fraises carbure à gorge creuse, ø12 Fraises carbure à chanfrein, à roulement, ø28,6x45° Fraises carbure à double moulure, à roulement, ø35 / R4 Fraises carbure à rainurer en V, ø16x90° Fraises carbure à queue d'aronde, ø14,3x15° Fraises carbure à gorge, à roulement, ø24,7 et ø32,7 Fraises carbure à arrondir, à roulement, ø24,7 et ø32,7	1	270.9002	119,19

519

Fer en carbure pour rabot électrique



Dimensions (mm)	pcs/UD	Ref.	€ / UD
82,0 x 5,5 x 1,1	10	519.0030	45,76
82,0 x 5,5 x 1,1	2	519.0031	11,00

