

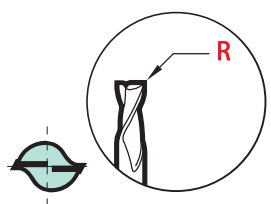
# Toriques, dégagées pour alliages durs

## With corner radius for deep machining in hard alloys

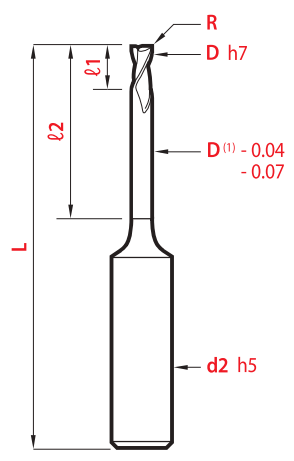
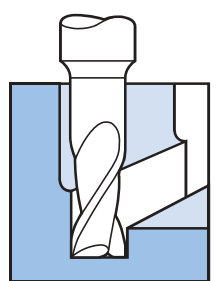
Con radio torico para aleaciones duras

Toriche per leghe dure

New 2024



CARBURE CARBIDE  
Metallo duro

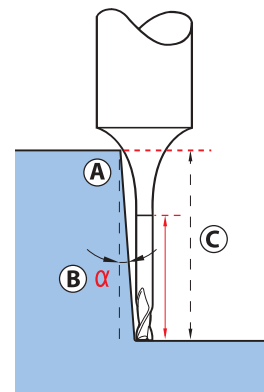


<sup>(1)</sup>  $\varnothing 0,3 \sim 0,5 = \begin{matrix} -0,015 \\ -0,035 \end{matrix}$

D x l2	L	l1	R	d2	OPTI-MAG 851-AH	C α 30°	C α 1°	C α 2°	C α 3°
0,30	45	0,45	0,05	4	69,25 €				
0,3 x 1	45	0,25	0,05	4	92,53 €	1,20	1,30	1,45	1,57
0,3 x 2	45	0,25	0,05	4	92,53 €	2,28	2,41	2,60	2,74
0,3 x 3	45	0,45	0,05	4	92,53 €	3,34	3,49	3,71	3,88
0,40	45	0,60	0,05	4	64,00 €				
0,4 x 1	45	0,40	0,05	4	87,28 €	1,20	1,30	1,44	1,56
0,4 x 2	45	0,40	0,05	4	87,28 €	2,28	2,40	2,59	2,73
0,4 x 3	45	0,40	0,05	4	87,28 €	3,34	3,48	3,70	3,87
0,4 x 4	45	0,40	0,05	4	87,28 €	4,38	4,55	4,79	4,97
0,50	45	0,75	0,05	4	58,19 €				
0,5 x 2	45	0,55	0,05	4	81,46 €	2,27	2,40	2,58	2,72
0,5 x 3	45	0,55	0,05	4	81,46 €	3,33	3,48	3,69	3,85
0,5 x 4	45	0,55	0,05	4	81,46 €	4,38	4,54	4,78	4,96
0,5 x 6	45	0,55	0,05	4	81,46 €	6,46	6,65	6,93	7,13
0,5 x 8	45	0,55	0,05	4	81,46 €	8,53	8,75	9,05	9,27
0,5 x 10	45	0,55	0,05	4	81,46 €	10,59	10,83	11,15	11,38
0,60	45	0,90	0,05	4	58,19 €				
0,6 x 2	45	0,70	0,05	4	81,46 €	2,27	2,39	2,57	2,71
0,6 x 3	45	0,70	0,05	4	81,46 €	3,33	3,47	3,68	3,84
0,6 x 4	45	0,70	0,05	4	81,46 €	4,37	4,54	4,77	4,94
0,6 x 6	45	0,70	0,05	4	81,46 €	6,45	6,64	6,91	7,11
0,6 x 8	45	0,70	0,05	4	81,46 €	8,52	8,74	9,03	9,25
0,6 x 10	45	0,70	0,05	4	81,46 €	10,58	10,81	11,13	11,36
0,70	45	1,05	0,05	4	58,19 €				
0,7 x 2	45	0,85	0,05	4	81,46 €	2,27	2,38	2,56	2,70
0,7 x 4	45	0,85	0,05	4	81,46 €	4,37	4,53	4,76	4,93
0,7 x 6	45	0,85	0,05	4	81,46 €	6,45	6,64	6,90	7,10
0,7 x 8	45	0,85	0,05	4	81,46 €	8,51	8,72	9,02	9,23
0,7 x 10	45	0,85	0,05	4	81,46 €	10,57	10,8	11,12	11,34
0,80	45	1,20	0,05	4	58,19 €				
0,8 x 4	45	1,00	0,05	4	81,46 €	4,36	4,52	4,74	4,91
0,8 x 6	45	1,00	0,05	4	81,46 €	6,44	6,63	6,89	7,08
0,8 x 8	45	1,00	0,05	4	81,46 €	8,50	8,71	9,00	9,21
0,8 x 10	45	1,00	0,05	4	81,46 €	10,56	10,79	11,10	11,31
0,8 x 12	45	1,00	0,05	4	81,46 €	12,61	12,86	13,18	13,40
1,0*	50	1,50	0,05	4	58,19 €				
1,0*	60	1,50	0,05	4	64,00 €				
1,0 x 4	50	1,30	0,05	4	81,46 €	4,35	4,50	4,72	4,88
1,0 x 6	50	1,30	0,05	4	81,46 €	6,43	6,61	6,86	7,04
1,0 x 8	50	1,30	0,05	4	81,46 €	8,49	8,69	8,97	9,16
1,0 x 10	50	1,30	0,05	4	81,46 €	10,54	10,76	11,06	11,26
1,0 x 12	50	1,30	0,05	4	81,46 €	12,59	12,83	13,14	13,35
1,0 x 16	60	1,30	0,05	4	87,28 €	16,68	16,94	17,28	17,48
1,0 x 20	60	1,30	0,05	4	87,28 €	20,75	21,04	21,38	21,57
1,2*	50	1,80	0,06	4	58,19 €				
1,2*	60	1,80	0,06	4	64,00 €				
1,2 x 6	50	1,60	0,06	4	81,46 €	6,41	6,59	6,83	7,00
1,2 x 8	50	1,60	0,06	4	81,46 €	8,47	8,67	8,93	9,12
1,2 x 10	50	1,60	0,06	4	81,46 €	10,53	10,74	11,02	11,22
1,2 x 12	50	1,60	0,06	4	81,46 €	12,57	12,80	13,10	13,29
1,2 x 16	60	1,60	0,06	4	87,28 €	16,66	16,91	17,23	17,41
1,4	50	2,10	0,07	4	61,10 €				
1,4 x 6	50	1,90	0,07	4	84,38 €	6,40	6,57	6,79	6,96
1,4 x 8	50	1,90	0,07	4	84,38 €	8,46	8,64	8,90	9,07
1,4 x 10	50	1,90	0,07	4	84,38 €	10,51	10,71	10,98	11,16
1,4 x 12	50	1,90	0,07	4	84,38 €	12,55	12,77	13,06	13,24

\*Préciser Mention Précisar Precisare L

New design !

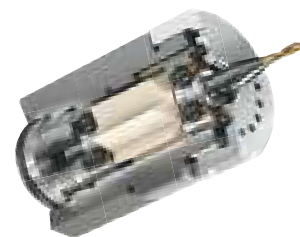


(A) La forme du dégagement (rayon) permet, selon l'inclinaison de la pièce à usiner (B) d'augmenter sensiblement la hauteur d'utilisation des fraises dégagées (C).

(A) The long neck form (radius) allows, according to the work piece angle (B) to increase significantly the useable depth of the tools (C).

(A) La forma de cuello largo (radio) permite, según la inclinación de la pieza a trabajar (B) aumentar sensiblemente la profundidad de utilización de las fresas cuello largo (C).

(A) La forma dello scarico (raggio) consente, in funzione dell'inclinazione del pezzo da lavorare (B) di aumentare sensibilmente l'altezza di impiego delle frese con scarico posteriore (C).



## Coolspeed

New 2024

Mini-Broches haute vitesse  
High speed mini-spindles  
Minihusillo de alta velocidad  
Mini-mandrini ad alta velocità

➤ p. 142

D x $\ell_2$	L	$\ell_1$	R	d2	OPTI-MAG 851-AH	C $\alpha$ 30'	C $\alpha$ 1°	C $\alpha$ 2°	C $\alpha$ 3°
1,5 *	50	2,25	0,075	4	61,10 €				
1,5 *	60	2,25	0,075	4	66,92 €				
1,5 x 4	50	2,05	0,075	4	84,38 €	4,32	4,46	4,65	4,80
1,5 x 6	50	2,05	0,075	4	84,38 €	6,39	6,55	6,78	6,94
1,5 x 8	50	2,05	0,075	4	84,38 €	8,45	8,63	8,88	9,05
1,5 x 10	50	2,05	0,075	4	84,38 €	10,50	10,70	10,96	11,14
1,5 x 12	50	2,05	0,075	4	84,38 €	12,54	12,76	13,03	13,21
1,5 x 16	60	2,05	0,075	4	90,20 €	16,62	16,86	17,15	17,31
1,5 x 20	60	2,05	0,075	4	90,20 €	20,69	20,94	21,24	21,37
1,6 *	50	2,40	0,08	4	61,10 €				
1,6 *	60	2,40	0,08	4	66,92 €				
1,6 x 6	50	2,20	0,08	4	84,38 €	6,38	6,54	6,76	6,92
1,6 x 8	50	2,20	0,08	4	84,38 €	8,44	8,62	8,86	9,03
1,6 x 10	50	2,20	0,08	4	84,38 €	10,49	10,68	10,94	11,11
1,6 x 12	50	2,20	0,08	4	84,38 €	12,53	12,74	13,01	13,18
1,6 x 16	60	2,20	0,08	4	93,10 €	16,61	16,84	17,12	17,27
2,0 *	50	3,00	0,1	4	61,10 €				
2,0 *	60	3,00	0,1	4	66,92 €				
2,0 *	70	3,00	0,1	4	72,74 €				
2,0 x 6	50	2,80	0,1	4	84,38 €	6,35	6,50	6,70	6,83
2,0 x 8	50	2,80	0,1	4	84,38 €	8,40	8,57	8,78	8,93
2,0 x 10	50	2,80	0,1	4	84,38 €	10,45	10,63	10,85	11,00
2,0 x 12	50	2,80	0,1	4	84,38 €	12,49	12,68	12,91	13,05
2,0 x 16	60	2,80	0,1	4	90,20 €	16,56	16,77	17,01	17,12
2,0 x 20	60	2,80	0,1	4	90,20 €	20,62	20,84	21,07	21,15
2,0 x 25	70	2,80	0,1	4	98,92 €	25,68	25,91	26,13	26,13
2,0 x 30	70	2,80	0,1	4	98,92 €	30,74	30,98	31,15	31,05
2,5 *	50	3,75	0,125	4	61,10 €				
2,5 *	60	3,75	0,125	4	66,92 €				
2,5 *	70	3,75	0,125	4	72,74 €				
2,5 x 8	50	3,55	0,125	4	84,38 €	8,35	8,49	8,67	8,79
2,5 x 10	50	3,55	0,125	4	84,38 €	10,39	10,55	10,73	10,84
2,5 x 12	50	3,55	0,125	4	84,38 €	12,43	12,59	12,78	12,87
2,5 x 16	60	3,55	0,125	4	90,20 €	16,49	16,66	16,84	16,90
2,5 x 20	60	3,55	0,125	4	90,20 €	20,54	20,72	20,88	20,88
2,5 x 25	70	3,55	0,125	4	101,83 €	25,59	25,78	25,90	25,78
2,5 x 30	70	3,55	0,125	4	101,83 €	30,64	30,82	30,88	30,56
3,0 *	60	4,50	0,15	6	66,92 €				
3,0 *	75	4,50	0,15	6	72,74 €				
3,0 *	100	4,50	0,15	6	78,56 €				
3,0 x 8	60	4,30	0,15	6	90,20 €	8,49	8,69	8,97	9,16
3,0 x 10	60	4,30	0,15	6	90,20 €	10,54	10,76	11,06	11,26
3,0 x 12	60	4,30	0,15	6	90,20 €	12,59	12,83	13,14	13,35
3,0 x 16	60	4,30	0,15	6	90,20 €	16,68	16,94	17,28	17,48
3,0 x 20	60	4,30	0,15	6	90,20 €	20,75	21,04	21,38	21,57
3,0 x 25	75	4,30	0,15	6	96,01 €	25,83	26,14	26,48	26,63
3,0 x 30	75	4,30	0,15	6	96,01 €	30,90	31,23	31,56	31,65
3,0 x 40	100	4,30	0,15	6	107,65 €	41,03	41,36	41,64	41,56
4,0 *	60	6,00	0,2	6	66,92 €				
4,0 *	75	6,00	0,2	6	72,74 €				
4,0 *	100	6,00	0,2	6	78,56 €				
4,0 x 12	60	5,80	0,2	6	90,20 €	12,49	12,68	12,91	13,05
4,0 x 16	60	5,80	0,2	6	90,20 €	16,56	16,77	17,01	17,12
4,0 x 20	60	5,80	0,2	6	90,20 €	20,62	20,84	21,07	21,15
4,0 x 25	75	5,80	0,2	6	95,43 €	25,68	25,91	26,13	26,13
4,0 x 30	75	5,80	0,2	6	96,01 €	30,74	30,98	31,15	31,05
4,0 x 40	100	5,80	0,20	6	107,65 €	40,83	41,07	41,11	40,61
5,0 *	60	7,50	0,25	6	69,82 €				
5,0 *	75	7,50	0,25	6	75,64 €				
5,0 *	100	7,50	0,25	6	81,46 €				
5,0 x 16	60	7,30	0,25	6	93,10 €	16,41	16,54	16,65	16,61
5,0 x 20	60	7,30	0,25	6	93,10 €	20,45	20,58	20,65	20,49
5,0 x 25	75	7,30	0,25	6	98,92 €	25,49	25,62	25,60	**
5,0 x 30	75	7,30	0,25	6	98,92 €	30,52	30,64	30,50	**
5,0 x 40	100	7,30	0,25	6	110,56 €	40,58	40,65	**	**
6,0 *	75	9,00	0,30	6	75,64 €				
6,0 x 20	75	8,80	0,30	6	98,92 €				
6,0 x 30	75	8,80	0,30	6	98,92 €				
6,0 x 40	75	8,80	0,30	6	98,92 €				

\*Pas de contact No contact No contacto Senza contatto