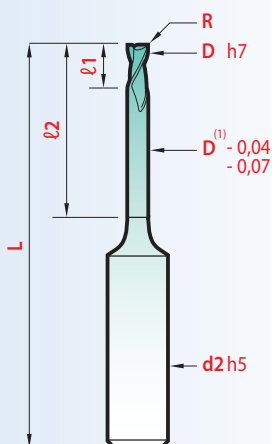
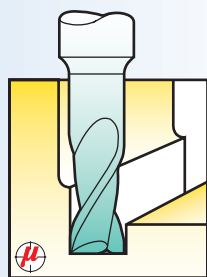


OPTI-MAG



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

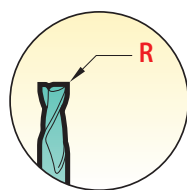
**MICRO-FRAISES
TORIQUES, DÉGAGÉES
POUR ALLIAGES DURS**

**MINIATURE END-MILLS
WITH CORNER RADIUS
FOR DEEP MACHINING
IN HARD ALLOYS**

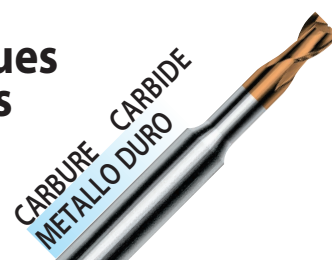
**MICRO FRESAS CON
RADIO TORICO PARA
ALEACIONES DURAS**

**MICRO-FRESE TORICHE
PER LEGHE DURE**

New 2022



**Fraises toriques
Corner radius
Radio torico
Toriche**



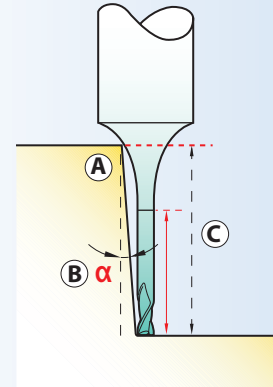
D x l2	L	l1	R	d2	OPTI-MAG 851-AH	C α 30°	C α 1°	C α 2°	C α 3°
0,30	45	0,45	0,05	4	€ 61,17				
0,3 x 1	45	0,25	0,05	4	81,73	1,20	1,30	1,45	1,57
0,3 x 2	45	0,25	0,05	4	81,73	2,28	2,41	2,60	2,74
0,3 x 3	45	0,45	0,05	4	81,73	3,34	3,49	3,71	3,88
0,40	45	0,60	0,05	4	56,54				
0,4 x 1	45	0,40	0,05	4	77,10	1,20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

* Préciser Mention Precisar Precisare L

D x l2	L	l1	R	d2	OPTI-MAG 851-AH	C			
						α 30°	α 1°	α 2°	α 3°
1,5 *	50	2,25	0,075	4	€ 53,97				
1,5 *	60	2,25	0,075	4	59,11				
1,5 x 4	50	2,05	0,075	4	74,53	4,32	4,46	4,65	4,80
1,5 x 6	50	2,05	0,075	4	74,53	6,39	6,55	6,78	6,94
1,5 x 8	50	2,05	0,075	4	74,53	8,45	8,63	8,88	9,05
1,5 x 10	50	2,05	0,075	4	74,53	10,50	10,70	10,96	11,14
1,5 x 12	50	2,05	0,075	4	74,53	12,54	12,76	13,03	13,21
1,5 x 16	60	2,05	0,075	4	79,67	16,62	16,86	17,15	17,31
1,5 x 20	60	2,05	0,075	4	79,67	20,69	20,94	21,24	21,37
1,6 *	50	2,40	0,08	4	53,97				
1,6 *	60	2,40	0,08	4	59,11				
1,6 x 6	50	2,20	0,08	4	74,53	6,38	6,54	6,76	6,92
1,6 x 8	50	2,20	0,08	4	74,53	8,44	8,62	8,86	9,03
1,6 x 10	50	2,20	0,08	4	74,53	10,49	10,68	10,94	11,11
1,6 x 12	50	2,20	0,08	4	74,53	12,53	12,74	13,01	13,18
1,6 x 16	60	2,20	0,08	4	82,24	16,61	16,84	17,12	17,27
2,0 *	50	3,00	0,1	4	53,97				
2,0 *	60	3,00	0,1	4	59,11				
2,0 *	70	3,00	0,1	4	64,25				
2,0 x 6	50	2,80	0,1	4	74,53	6,35	6,50	6,70	6,83
2,0 x 8	50	2,80	0,1	4	74,53	8,40	8,57	8,78	8,93
2,0 x 10	50	2,80	0,1	4	74,53	10,45	10,63	10,85	11,00
2,0 x 12	50	2,80	0,1	4	74,53	12,49	12,68	12,91	13,05
2,0 x 16	60	2,80	0,1	4	79,67	16,56	16,77	17,01	17,12
2,0 x 20	60	2,80	0,1	4	79,67	20,62	20,84	21,07	21,15
2,0 x 25	70	2,80	0,1	4	87,38	25,68	25,91	26,13	26,13
2,0 x 30	70	2,80	0,1	4	87,38	30,74	30,98	31,15	31,05
2,5 *	50	3,75	0,125	4	53,97				
2,5 *	60	3,75	0,125	4	59,11				
2,5 *	70	3,75	0,125	4	64,25				
2,5 x 8	50	3,55	0,125	4	74,53	8,35	8,49	8,67	8,79
2,5 x 10	50	3,55	0,125	4	74,53	10,39	10,55	10,73	10,84
2,5 x 12	50	3,55	0,125	4	74,53	12,43	12,59	12,78	12,87
2,5 x 16	60	3,55	0,125	4	79,67	16,49	16,66	16,84	16,90
2,5 x 20	60	3,55	0,125	4	79,67	20,54	20,72	20,88	20,88
2,5 x 25	70	3,55	0,125	4	89,95	25,59	25,78	25,90	25,78
2,5 x 30	70	3,55	0,125	4	89,95	30,64	30,82	30,88	30,56
3,0 *	60	4,50	0,15	6	59,11				
3,0 *	75	4,50	0,15	6	64,25				
3,0 *	100	4,50	0,15	6	69,39				
3,0 x 8	60	4,30	0,15	6	79,67	8,49	8,69	8,97	9,16
3,0 x 10	60	4,30	0,15	6	79,67	10,54	10,76	11,06	11,26
3,0 x 12	60	4,30	0,15	6	79,67	12,59	12,83	13,14	13,35
3,0 x 16	60	4,30	0,15	6	79,67	16,68	16,94	17,28	17,48
3,0 x 20	60	4,30	0,15	6	79,67	20,75	21,04	21,38	21,57
3,0 x 25	75	4,30	0,15	6	84,81	25,83	26,14	26,48	26,63
3,0 x 30	75	4,30	0,15	6	84,81	30,90	31,23	31,56	31,65
3,0 x 40	100	4,30	0,15	6	95,09	41,03	41,36	41,64	41,56
4,0 *	60	6,00	0,2	6	59,11				
4,0 *	75	6,00	0,2	6	64,25				
4,0 *	100	6,00	0,2	6	69,39				
4,0 x 12	60	5,80	0,2	6	79,67	12,49	12,68	12,91	13,05
4,0 x 16	60	5,80	0,2	6	79,67	16,56	16,77	17,01	17,12
4,0 x 20	60	5,80	0,2	6	79,67	20,62	20,84	21,07	21,15
4,0 x 25	75	5,80	0,2	6	84,30	25,68	25,91	26,13	26,13
4,0 x 30	75	5,80	0,2	6	84,81	30,74	30,98	31,15	31,05
4,0 x 40	100	5,80	0,20	6	95,09	40,83	41,07	41,11	40,61
5,0 *	60	7,50	0,25	6	61,68				
5,0 *	75	7,50	0,25	6	66,82				
5,0 *	100	7,50	0,25	6	71,96				
5,0 x 16	60	7,30	0,25	6	82,24	16,41	16,54	16,65	16,61
5,0 x 20	60	7,30	0,25	6	82,24	20,45	20,58	20,65	20,49
5,0 x 25	75	7,30	0,25	6	87,38	25,49	25,62	25,60	**
5,0 x 30	75	7,30	0,25	6	87,38	30,52	30,64	30,50	**
5,0 x 40	100	7,30	0,25	6	97,66	40,58	40,65	**	**
6,0	75	9,00	0,30	6	66,82				
6,0 x 20	75	8,80	0,30	6	87,38				
6,0 x 30	75	8,80	0,30	6	87,38				
6,0 x 40	75	8,80	0,30	6	87,38				

** Pas de contact No contact No contacto Senza contatto

New design



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

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

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

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

New

Mini-Broches haute vitesse
High speed mini-spindles 146
Minihusillo de alta velocidad
Mini-mandrini ad alta velocità

