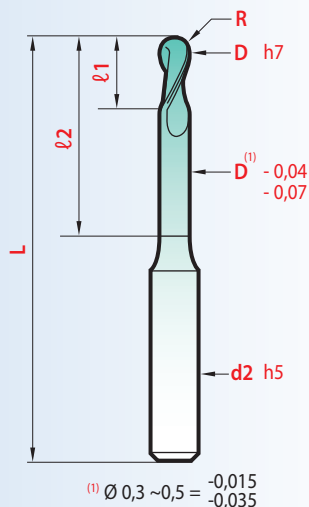
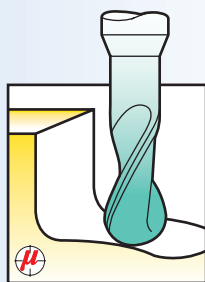




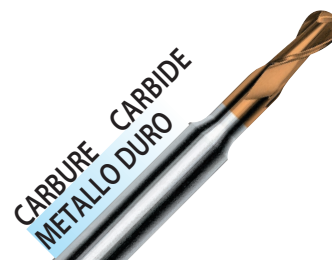
**MICRO-FRAISES
HÉMISPHÉRIQUES
DÉGAGÉES POUR
ALLIAGES DURS**

**BALL-END MINIATURE
END-MILLS
FOR DEEP MACHINING
IN HARD ALLOYS**

**MICRO FRESAS
PUNTA ESFÉRICA PARA
ALEACIONES DURAS**

**MICRO-FRESE
SEMISFERICHE
PER LEGHE DURE**

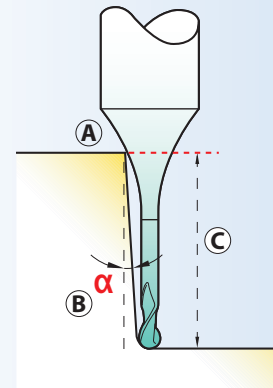
New 2022



D x l2	L	l1	R	d2	OPTI-MAG 852-AH	C α 30°	C α 1°	C α 2°	C α 3°
0,30	45	0,45	0,15	4	€ 61,17				
0,3 x 1	45	0,25	0,15	4	81,73	1,20	1,30	1,45	1,57
0,3 x 2	45	0,25	0,15	4	81,73	2,28	2,41	2,60	2,74
0,3 x 3	45	0,25	0,15	4	81,73	3,34	3,49	3,71	3,88
0,40	45	0,6	0,2	4	56,54				
0,4 x 1	45	0,4	0,2	4	77,10	1,20	1,30	1,44	1,56
0,4 x 2	45	0,4	0,2	4	77,10	2,28	2,40	2,59	2,73
0,4 x 3	45	0,4	0,2	4	77,10	3,34	3,48	3,70	3,87
0,4 x 4	45	0,4	0,2	4	77,10	4,38	4,55	4,79	4,97
0,50	45	0,75	0,25	4	51,40				
0,5 x 2	45	0,55	0,25	4	71,96	2,27	2,40	2,58	2,72
0,5 x 3	45	0,55	0,25	4	71,96	3,33	3,48	3,69	3,85
0,5 x 4	45	0,55	0,25	4	71,96	4,38	4,54	4,78	4,96
0,5 x 6	45	0,55	0,25	4	71,96	6,46	6,65	6,93	7,13
0,5 x 8	45	0,55	0,25	4	71,96	8,53	8,75	9,05	9,27
0,5 x 10	45	0,55	0,25	4	71,96	10,59	10,83	11,15	11,38
0,60	45	0,9	0,3	4	51,40				
0,6 x 2	45	0,7	0,3	4	71,96	2,27	2,39	2,57	2,71
0,6 x 3	45	0,7	0,3	4	71,96	3,33	3,47	3,68	3,84
0,6 x 4	45	0,7	0,3	4	71,96	4,37	4,54	4,77	4,94
0,6 x 6	45	0,7	0,3	4	71,96	6,45	6,64	6,91	7,11
0,6 x 8	45	0,7	0,3	4	71,96	8,52	8,74	9,03	9,25
0,6 x 10	45	0,7	0,3	4	71,96	10,58	10,81	11,13	11,36
0,70	45	1,05	0,35	4	51,40				
0,7 x 2	45	0,85	0,35	4	71,96	2,27	2,38	2,56	2,70
0,7 x 4	45	0,85	0,35	4	71,96	4,37	4,53	4,76	4,93
0,7 x 6	45	0,85	0,35	4	71,96	6,45	6,64	6,90	7,10
0,7 x 8	45	0,85	0,35	4	71,96	8,51	8,72	9,02	9,23
0,7 x 10	45	0,85	0,35	4	71,96	10,57	10,80	11,12	11,34
0,80	45	1,20	0,4	4	51,40				
0,8 x 4	45	1,0	0,4	4	71,96	4,36	4,52	4,74	4,91
0,8 x 6	45	1,0	0,4	4	71,96	6,44	6,63	6,89	7,08
0,8 x 8	45	1,0	0,4	4	71,96	8,50	8,71	9,00	9,21
0,8 x 10	45	1,0	0,4	4	71,96	10,56	10,79	11,10	11,31
0,8 x 12	45	1,0	0,4	4	71,96	12,61	12,86	13,18	13,40
1,0 *	50	1,5	0,5	4	51,40				
1,0 *	60	1,5	0,5	4	56,54				
1,0 x 4	50	1,3	0,5	4	71,96	4,35	4,50	4,72	4,88
1,0 x 6	50	1,3	0,5	4	71,96	6,43	6,61	6,86	7,04
1,0 x 8	50	1,3	0,5	4	71,96	8,49	8,69	8,97	9,16
1,0 x 10	50	1,3	0,5	4	71,96	10,54	10,76	11,06	11,26
1,0 x 12	50	1,3	0,5	4	71,96	12,59	12,83	13,14	13,35
1,0 x 16	60	1,3	0,5	4	77,10	16,68	16,94	17,28	17,48
1,0 x 20	60	1,3	0,5	4	77,10	20,75	21,04	21,38	21,57
1,2 *	50	1,8	0,6	4	51,40				
1,2 *	60	1,8	0,6	4	56,54				
1,2 x 6	50	1,6	0,6	4	71,96	6,41	6,59	6,83	7,00
1,2 x 8	50	1,6	0,6	4	71,96	8,47	8,67	8,93	9,12
1,2 x 10	50	1,6	0,6	4	71,96	10,53	10,74	11,02	11,22
1,2 x 12	50	1,6	0,6	4	71,96	12,57	12,80	13,10	13,29
1,2 x 16	60	1,6	0,6	4	77,10	16,66	16,91	17,23	17,41
1,4 *	50	2,1	0,7	4	53,97				
1,4 x 6	50	1,9	0,7	4	74,53	6,40	6,57	6,79	6,96
1,4 x 8	50	1,9	0,7	4	74,53	8,46	8,64	8,90	9,07
1,4 x 10	50	1,9	0,7	4	74,53	10,51	10,71	10,98	11,16
1,4 x 12	50	1,90	0,7	4	74,53	12,55	12,77	13,06	13,24

* Préciser le Mention Préciser Préciser 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).

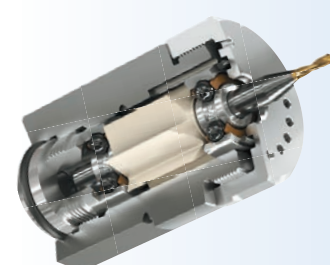
(A) La forma de cuello largo (radio) permite, según la inclinación de la pieza a trabajar (B) aumentar sensiblemente la profundidad de utilización de las fresas cuello largo (C).

(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).

New

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

146



D x l2	L	l1	R	d2	OPTI-MAG 852-AH	C α 30°	C α 1°	C α 2°	C α 3°
1,5 *	50	2,25	0,75	4	€ 53,97				
1,5 *	60	2,25	0,75	4	59,11				
1,5 x 4	50	2,05	0,75	4	74,53	4,32	4,46	4,65	4,80
1,5 x 6	50	2,05	0,75	4	74,53	6,39	6,55	6,78	6,94
1,5 x 8	50	2,05	0,75	4	74,53	8,45	8,63	8,88	9,05
1,5 x 10	50	2,05	0,75	4	74,53	10,50	10,70	10,96	11,14
1,5 x 12	50	2,05	0,75	4	74,53	12,54	12,76	13,03	13,21
1,5 x 16	60	2,05	0,75	4	79,67	16,62	16,86	17,15	17,31
1,5 x 20	60	2,05	0,75	4	79,67	20,69	20,94	21,24	21,37
1,6 *	50	2,4	0,8	4	53,97				
1,6 *	60	2,4	0,8	4	59,11				
1,6 x 6	50	2,2	0,8	4	74,53	6,38	6,54	6,76	6,92
1,6 x 8	50	2,2	0,8	4	74,53	8,44	8,62	8,86	9,03
1,6 x 10	50	2,2	0,8	4	74,53	10,49	10,68	10,94	11,11
1,6 x 12	50	2,2	0,8	4	74,53	12,53	12,74	13,01	13,18
1,6 x 16	60	2,2	0,8	4	79,67	16,61	16,84	17,12	17,27
2,0 *	50	3,0	1	4	53,97				
2,0 *	60	3,0	1	4	59,11				
2,0 *	70	3,0	1	4	64,25				
2,0 x 6	50	2,8	1	4	74,53	6,35	6,50	6,70	6,83
2,0 x 8	50	2,8	1	4	74,53	8,40	8,57	8,78	8,93
2,0 x 10	50	2,8	1	4	74,53	10,45	10,63	10,85	11,00
2,0 x 12	50	2,8	1	4	74,53	12,49	12,68	12,91	13,05
2,0 x 16	60	2,8	1	4	79,67	16,56	16,77	17,01	17,12
2,0 x 20	60	2,8	1	4	79,67	20,62	20,84	21,07	21,15
2,0 x 25	70	2,8	1	4	84,81	25,68	25,91	26,13	26,13
2,0 x 30	70	2,8	1	4	84,81	30,74	30,98	31,15	31,05
2,5 *	50	3,75	1,25	4	53,97				
2,5 *	60	3,75	1,25	4	59,11				
2,5 *	70	3,75	1,25	4	64,25				
2,5 x 8	50	3,55	1,25	4	74,53	8,35	8,49	8,67	8,79
2,5 x 10	50	3,55	1,25	4	74,53	10,39	10,55	10,73	10,84
2,5 x 12	50	3,55	1,25	4	74,53	12,43	12,59	12,78	12,87
2,5 x 16	60	3,55	1,25	4	79,67	16,49	16,66	16,84	16,90
2,5 x 20	60	3,55	1,25	4	79,67	20,54	20,72	20,88	20,88
2,5 x 25	70	3,55	1,25	4	84,81	25,59	25,78	25,90	25,78
2,5 x 30	70	3,55	1,25	4	84,81	30,64	30,82	30,88	30,56
3,0 *	60	4,5	1,5	6	59,11				
3,0 *	75	4,5	1,5	6	64,25				
3,0 *	100	4,5	1,5	6	69,39				
3,0 x 8	60	4,3	1,5	6	79,67	8,49	8,69	8,97	9,16
3,0 x 10	60	4,3	1,5	6	79,67	10,54	10,76	11,06	11,26
3,0 x 12	60	4,3	1,5	6	79,67	12,59	12,83	13,14	13,35
3,0 x 16	60	4,3	1,5	6	79,67	16,68	16,94	17,28	17,48
3,0 x 20	60	4,3	1,5	6	79,67	20,75	21,04	21,38	21,57
3,0 x 25	75	4,3	1,5	6	84,81	25,83	26,14	26,48	26,63
3,0 x 30	75	4,3	1,5	6	84,81	30,90	31,23	31,56	31,65
3,0 x 40	100	4,3	1,5	6	95,09	41,03	41,36	41,64	41,56
4,0 *	60	6,0	2	6	59,11				
4,0 *	75	6,0	2	6	64,25				
4,0 *	100	6,0	2	6	69,39				
4,0 x 12	60	5,8	2	6	79,67	12,49	12,68	12,91	13,05
4,0 x 16	60	5,8	2	6	79,67	16,56	16,77	17,01	17,12
4,0 x 20	60	5,8	2	6	79,67	20,62	20,84	21,07	21,15
4,0 x 25	75	5,8	2	6	84,30	25,68	25,91	26,13	26,13
4,0 x 30	75	5,8	2	6	84,81	30,74	30,98	31,15	31,05
4,0 x 40	100	5,8	2	6	95,09	40,83	41,07	41,11	40,61
5,0 *	60	7,5	2,5	6	61,68				
5,0 *	75	7,5	2,5	6	66,82				
5,0 *	100	7,5	2,5	6	71,96				
5,0 x 16	60	7,3	2,5	6	82,24	16,41	16,54	16,65	16,61
5,0 x 20	60	7,3	2,5	6	82,24	20,45	20,58	20,65	20,49
5,0 x 25	75	7,3	2,5	6	87,38	25,49	25,62	25,60	**
5,0 x 30	75	7,3	2,5	6	87,38	30,52	30,64	30,50	**
5,0 x 40	100	7,3	2,5	6	97,66	40,58	40,65	**	**
6,0	75	9,0	3	6	66,82				
6,0 x 20	75	8,8	3	6	87,38				
6,0 x 30	75	8,8	3	6	87,38				
6,0 x 40	75	8,8	3	6	87,38				

** Pas de contact No contact No contacto Senza contatto