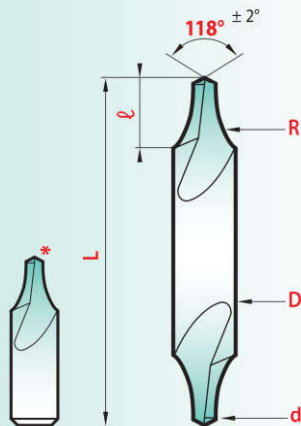
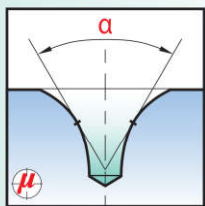




FORETS À CENTRER A rayon Forme R

Le foret à centrer à rayon **magafor** par son profil spécial est plus performant que le foret à centrer à 60° :

- le rayon supprime l'amorce de rupture,
- il assure une portée précise de la contre-pointe,
- il fait office de chanfrein de protection.

CENTER DRILLS With radius Form R

Magafor center drill with radius, thanks to its special profile, is more robust than the 60° center drill :

- the radius eliminates the risk of breakage,
- it provides an exact bearing,
- it serves as a protective chamfer.

BROCAS DE CENTRAR Con radio Forma R

La broca de centrar con radio **magafor** gracias a su perfil especial es más robusta que la broca de centrar de 60° :

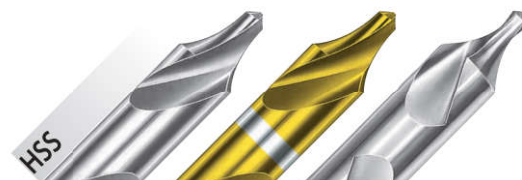
- El radio suprime el riesgo de rotura,
- Asegura un posicionamiento preciso del contra-punto,
- Hace función de chaflán de protección.

PUNTE A CENTRARE A raggio Forma R

La punta a centrare a raggio **magafor**, grazie alla sua sagoma speciale, è più robusta della punta a centrare a 60° :

- il profilo raggiato elimina i rischi di rottura,
- assicura una spinta costante della contro-punta,
- funge da smusso di protezione.

ISO • NFE 66051-R
DIN 333-R • JIS-1



TYPE
TIPO

D x d h7 k12	L ± 1	R 1,25 R	ℓ mini maxi	magafor 12	TiN 0812	magafor 170
3,0 x 0,5	31	2,0	2,3 ~ 2,6			
3,15 x 0,5 *	25	2,0	2,3 ~ 2,6			
3,15 x 0,8 *	25	2,5	2,6 ~ 2,9			
3,15 x 1,0	31	2,9	3,0 ~ 3,3			
3,15 x 1,25	31	3,15	3,3 ~ 3,6			
3,5 x 0,5	35	3,0	2,7 ~ 3,0			
3,5 x 0,75	35	3,4	2,8 ~ 3,0			
4,0 x 1,0	35	3,9	3,3 ~ 3,6			
4,0 x 1,25	35	4,0	3,7 ~ 4,1			
4,0 x 1,6	35	4,0	4,2 ~ 4,7			
5,0 x 1,5	40	5,0	4,5 ~ 4,9			
5,0 x 1,6	40	5,0	4,5 ~ 4,9			
5,0 x 2,0	40	5,0	5,0 ~ 5,4			
6,0 x 2,0	45	5,8	5,4 ~ 5,8			
6,3 x 2,0	45	6,3	5,6 ~ 6,0			
6,3 x 2,5	45	6,3	6,3 ~ 6,8			
8,0 x 2,5	50	8,0	7,5 ~ 8,0			
8,0 x 3,0	50	8,0	8,0 ~ 8,5			
8,0 x 3,15	50	8,0	8,0 ~ 8,5			
10,0 x 3,0	55	10,0	8,9 ~ 9,4			
10,0 x 3,15	55	10,0	8,9 ~ 9,4			
10,0 x 4,0	55	10,0	10,0 ~ 10,6			
12,0 x 4,0	63	11,5	10,7 ~ 11,3			
12,0 x 5,0	63	11,5	11,4 ~ 12,0			
12,5 x 4,0	63	12,5	11,2 ~ 11,8			
12,5 x 5,0	63	12,5	12,5 ~ 13,1			
14,0 x 5,0	69	13,4	12,8 ~ 13,4			
16,0 x 5,0	71	16,0	14,4 ~ 15,0			
16,0 x 6,3	71	16,0	16,0 ~ 16,6			
18,0 x 6,0	77	17,8	16,6 ~ 17,2			
20,0 x 6,3	80	20,0	17,8 ~ 19,0			
20,0 x 8,0	80	20,0	20,0 ~ 20,7			
25,0 x 10,0	100	25,0	25,0 ~ 25,7			
31,5 x 12,5	125	31,5	31,5 ~ 32,3			

* D'un seul côté Single end De una sola punta Ad un solo lato



ISO • NFE 66051-R
DIN 333-R • JIS-1

D x d h5 k12	L ± 1	R 1,25 R	ℓ mini maxi	magaforce 8112	Hard'X 8112-H
3,15 x 0,5 ⁽¹⁾	25	2,0	2,3 ~ 2,6		
3,15 x 1,0	31	2,9	3,0 ~ 3,3		
3,15 x 1,25	31	3,15	3,3 ~ 3,6		
4,0 x 1,6	35	4,0	4,2 ~ 4,7		
5,0 x 2,0	40	5,0	5,0 ~ 5,4		
6,3 x 2,5	45	6,3	6,3 ~ 6,8		
8,0 x 3,15	50	8,0	8,0 ~ 8,5		
10,0 x 4,0	55	10,0	10,0 ~ 10,6		
12,5 x 5,0	63	12,5	12,5 ~ 13,1		

⁽¹⁾ D'un seul côté Single end De una sola punta Ad un solo lato

CONDITIONS D'UTILISATION DES FORETS À CENTRER ET NC RECOMMENDATIONS FOR THE USE OF NC AND CENTER DRILLS CONDICIONES DE CORTE PARA BROCAS DE CENTRAR Y CNC CONDIZIONI DI IMPIEGO DELLE PUNTE A CENTRARE ED NC

Vc = vitesse speed velocidad velocità = m/min.

f = avance feed avance avanzamento = mm/tour.

$\frac{Vc \times 1000}{\pi \times \varnothing} =$ Tours par min. Rev. / min.
Revoluciones por minuto Giri / min.

Recommandations
Recomendación
Suggerimento

N° 1

N° 2

Autres Others
Otros Altre soluzioni

MATIÈRE MATERIAL MATERIALE		HSS	HSS-Co	HSS-Co + TiN	HSS 8% Co	HSS 8% Co + Red'X	Carbure CARBURE Metallo Duro	Carbure CARBURE + Hard'X
Aciers Steels Acciai ≤ 500 N/mm ²	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16	30~35 0,08 - 0,10 0,15 - 0,25 0,30	35~45 0,08 - 0,10 0,15 - 0,25 0,30	45~55 0,08 - 0,10 0,15 - 0,25 0,30	45~55 0,08 - 0,10 0,15 - 0,25 0,30	45~60 0,08 - 0,10 0,15 - 0,25 0,30		
Aciers Steels Acciai 500 ~ 800 N/mm ²	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16	20~25 0,08 - 0,10 0,15 - 0,25 0,30	30~40 0,08 - 0,10 0,15 - 0,25 0,30	40~50 0,08 - 0,10 0,15 - 0,25 0,30	45~50 0,08 - 0,10 0,15 - 0,25 0,30	40~55 0,08 - 0,10 0,15 - 0,25 0,30		
Aciers Steels Acciai 800 ~ 1000 N/mm ²	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16	15~25 0,05 - 0,07 0,14 - 0,20 0,25	25~35 0,05 - 0,07 0,14 - 0,20 0,25	35~45 0,05 - 0,07 0,14 - 0,20 0,25	35~50 0,05 - 0,07 0,14 - 0,20 0,25	35~50 0,05 - 0,07 0,14 - 0,20 0,25	40~55 0,07 - 0,09 0,15 - 0,22 0,27	
Inox Stainless steel Aceros Inoxidables 1000 ~ 1300 N/mm ²	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16	6~10 0,04 - 0,06 0,12 - 0,18 0,22	10~15 0,04 - 0,06 0,12 - 0,18 0,22	15~20 0,04 - 0,06 0,12 - 0,18 0,22	20~25 0,04 - 0,06 0,12 - 0,18 0,22	20~25 0,04 - 0,06 0,12 - 0,18 0,22	25~30 0,06 - 0,08 0,15 - 0,22 0,25	25~40 0,06 - 0,08 0,15 - 0,22 0,25
Acier anti-abrasion Abrasive tough Steel < 420 HB Acero resistente a la abrasión	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16		8~10 0,04 - 0,06 0,12 - 0,15 0,18	12~15 0,04 - 0,06 0,12 - 0,15 0,18	15~25 0,04 - 0,06 0,12 - 0,15 0,18	15~25 0,04 - 0,06 0,12 - 0,15 0,18	25~30 0,06 - 0,08 0,17 - 0,17 0,20	25~30 0,06 - 0,08 0,15 - 0,17 0,20
Bronze dur Inconel, Nimonic Hard bronze Bronce duro	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16		5~6 0,03 - 0,04 0,06 - 0,12 0,15	8~10 0,03 - 0,04 0,06 - 0,12 0,15	10~15 0,03 - 0,04 0,06 - 0,12 0,15	15~20 0,03 - 0,04 0,06 - 0,12 0,15	20~30 0,05 - 0,06 0,08 - 0,15 0,17	20~30 0,05 - 0,06 0,08 - 0,15 0,17
Acier traité Treated steel ≥ 60 HRC Acero tratado	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16						10~15 0,04 - 0,05 0,06 - 0,10 0,12	10~15 0,04 - 0,05 0,06 - 0,10 0,12
Fonte Cast iron Fundición Ghisa	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16	15~20 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	20~30 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	30~40 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	30~45 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	35~45 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	45~50 0,10 - 0,12 0,17 - 0,25 0,27	45~50 0,10 - 0,12 0,17 - 0,25 0,27
Aluminium Alluminio	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16	60~80 0,10 - 0,12 0,15 - 0,20 0,25	70~80 0,10 - 0,12 0,15 - 0,20 0,25	80~90 0,10 - 0,12 0,15 - 0,20 0,25	85~95 0,10 - 0,12 0,15 - 0,20 0,25	85~100 0,10 - 0,12 0,15 - 0,20 0,25	100~110 0,12 - 0,14 0,17 - 0,25 0,27	100~150 0,12 - 0,14 0,17 - 0,25 0,27
Laiton Brass Latón Bronze Bronze Bronzo Bronce	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16	30~35 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	35~45 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	45~50 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	45~55 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	45~55 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	55~60 0,10 - 0,12 0,17 - 0,25 0,27	55~60 0,10 - 0,12 0,17 - 0,25 0,27
Cuivre Copper Rame Cobre	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16	40~50 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	45~55 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	55~60 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	55~60 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	55~65 0,08 - 0,10 0,15 - 0,20 0,25	65~70 0,10 - 0,12 0,17 - 0,25 0,27	65~70 0,10 - 0,12 0,17 - 0,25 0,27
Stratifié Laminated Laminados Laminati	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16	35~40 0,12 - 0,14 0,20 - 0,25 0,30	40~50 0,12 - 0,14 0,20 - 0,25 0,30	50~55 0,12 - 0,14 0,20 - 0,25 0,30	50~60 0,12 - 0,14 0,20 - 0,25 0,30	50~60 0,12 - 0,14 0,20 - 0,25 0,30	60~65 0,15 - 0,16 0,25 - 0,30 0,35	
Nylon PVC Plastics Plásticos Plastiche	Vc Ø 2 - 3 Ø 6 - 10 f Ø 16	50~80 0,12 - 0,14 0,20 - 0,25 0,30	60~100 0,12 - 0,14 0,20 - 0,25 0,30	70~120 0,12 - 0,14 0,20 - 0,25 0,30	80~130 0,12 - 0,14 0,20 - 0,25 0,30	80~130 0,12 - 0,14 0,20 - 0,25 0,30	150~200 0,15 - 0,16 0,25 - 0,30 0,35	