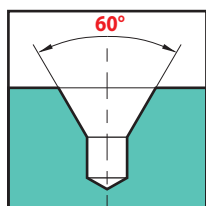




Forets à centrer • Center drills

Brocas de centrar • Punte a centrare

60° Forme A • Form A • Forma A



Le foret à centrer 60° norme ISO est le type le plus universel.

The ISO standard 60° center drill is the most universal type.

La broca de centrar norma ISO 60° es el tipo más universal.

La punta a centrare a 60° a norma ISO rappresenta la tipologia universale.



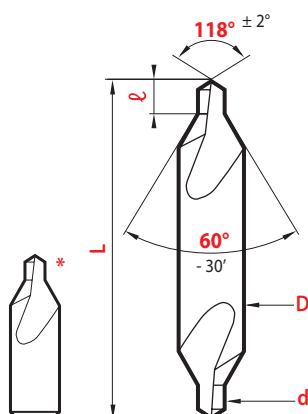
ISO • NFE 66051-A
DIN 333-A • JIS-1

HSS

Type
Tipo



D x d h7 k12	L ± 1	ℓ mini maxi	magafor 11
4,0 x 1,0	35	1,3 ~ 1,7	•
5,0 x 1,5	40	2,0 ~ 2,6	•
6,0 x 2,0	45	2,5 ~ 3,1	•
8,0 x 2,5	50	3,1 ~ 3,8	•
10,0 x 3,0	55	3,9 ~ 4,6	•



magafor *Le choix! The choice! La elección! La scelta!*

Matière Material Materiale	HSS	HSS-E COBALT	HSS-E COBALT + TiN	ASP	ASP + Red'X	CARBURE VHM Metallo duro	CARBURE VHM + Hard'X
Dureté Hardness Durezza	63 HRC	65 HRC	65 HRC + 2300 HV	67 HRC	67 HRC + 3500 HV	1800 HV	1800 HV + 3500 HV
Utilisation Use Utilización Impiego	Petites séries Small series Pequeñas series Piccole serie	Production intensive Intensive production Producción intensiva Produzione intensiva		Alliages durs et abrasifs Hard and abrasive alloys Aleaciones duras y abrasivos Leghe dure e abrasive		Aciers trempés Treated steels Aceros tratados Acciai temprati	

performances

Recommendations
Recomendación
Suggerimento

N° 1

N° 2

Autres
Others
Otros
Altre
soluzioni

Vc = vitesse speed velocidad velocità: m/min.

Vf = avance feed avance avanzamento: mm/min.

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

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

Matière Material Materiale		HSS	
P	Aciers / Steels Aceros / Acciai ≤ 500 N/mm²	Vc	30~35
		Ø 2 - 3	0,08 - 0,10
		Ø 6 - 10	0,15 - 0,25
		Ø 16	0,30
	Aciers / Steels Aceros / Acciai 500 ~ 800 N/mm²	Vc	20~25
		Ø 2 - 3	0,08 - 0,10
		Ø 6 - 10	0,15 - 0,25
		Ø 16	0,30
	Aciers / Steels Aceros / Acciai 800 ~ 1000 N/mm²	Vc	15~25
		Ø 2 - 3	0,05 - 0,07
		Ø 6 - 10	0,14 - 0,20
		Ø 16	0,25
M	Inox / Stainless steel Aceros Inoxidables 1000 ~ 1300 N/mm²	Vc	6~10
		Ø 2 - 3	0,04 - 0,06
		Ø 6 - 10	0,12 - 0,18
		Ø 16	0,22
H	Acier anti-abrasion / tough Steel Acero resistente a la abrasión < 420 HB	Vc	
		Ø 2 - 3	
		Ø 6 - 10	
		Ø 16	
S	Bronze dur Inconel, Nimonic Hard bronze Bronce / Bronzo duro	Vc	
		Ø 2 - 3	
		Ø 6 - 10	
		Ø 16	
H	Acier traité / Treated steel Acero tratado / Acciai trattati ≥ 60 HRC	Vc	
		Ø 2 - 3	
		Ø 6 - 10	
		Ø 16	
K	Fonte / Cast iron Fundición / Ghisa	Vc	15~20
		Ø 2 - 3	0,08 - 0,10
		Ø 6 - 10	0,15 - 0,20
		Ø 16	0,25
N	Aluminium Alluminio	Vc	60~80
		Ø 2 - 3	0,10 - 0,12
		Ø 6 - 10	0,15 - 0,20
		Ø 16	0,25
	Laiton / Brass Latón / Ottone Bronze / Bronze Bronce / Bronzo	Vc	30~35
		Ø 2 - 3	0,08 - 0,10
		Ø 6 - 10	0,15 - 0,20
		Ø 16	0,25
	Cuivre / Copper Cobre / Rame	Vc	40~50
		Ø 2 - 3	0,08 - 0,10
		Ø 6 - 10	0,15 - 0,20
		Ø 16	0,25
	Stratifié / Laminated Laminados / Laminati	Vc	35~40
		Ø 2 - 3	0,12 - 0,14
		Ø 6 - 10	0,20 - 0,25
		Ø 16	0,30
	Nylon PVC / Plastics Plásticos / Plastiche	Vc	50~80
		Ø 2 - 3	0,12 - 0,14
		Ø 6 - 10	0,20 - 0,25
		Ø 16	0,30



Centrage • Pointage / Centering • Spoting
Centratura • Centratore NC / Centrato • Punteado