magafor®

239



magafor

OUTILS COUPANTS DE PRÉCISION

Fabrication magafor

Dès 1937 Robert MATTHEY s'attache à ne produire que des niches.
Ce concept novateur est toujours d'actualité. Les spécialités **magafor** vous permettront de résoudre vos problèmes de centrage - chanfreinage - micro-fraisage - usinages de gorges internes - alésage.
Tous ces outils de haut de gamme, qu'ils soient en HSS-Cobalt ou en carbure, répondent à vos exigences et à vos attentes.
Pour compléter cette offre unique en termes de gammes, normes, qualités, nous vous proposons des services visant à faciliter votre travail :

- Service dépannage 48 heures
- Conception et fabrication d'outils spéciaux
- **www.magafor.com** catalogue électronique + consultation de stock + commandes en ligne.

Magafor se veut d'être pour vous un partenaire exemplaire

magafor Bi-face OPTI-MAG
DUO-mag microform
MULTI-V magaforce

Sommaire 1 Index codes 307

Importateur exclusif en France

Ces spécialités sont uniques et performantes : un programme bourré d'idées et de solutions pour améliorer et faciliter votre travail.

NOGA HALL TOOLS Cerin MITEE-BITE
Hassay Savage VIKING polledri

Sommaire 178 Index codes 306

New 2024 8

14
Centrage • Pointage
Centering • Spotting
Centrado • Punteado Centratura
• Centratura NC

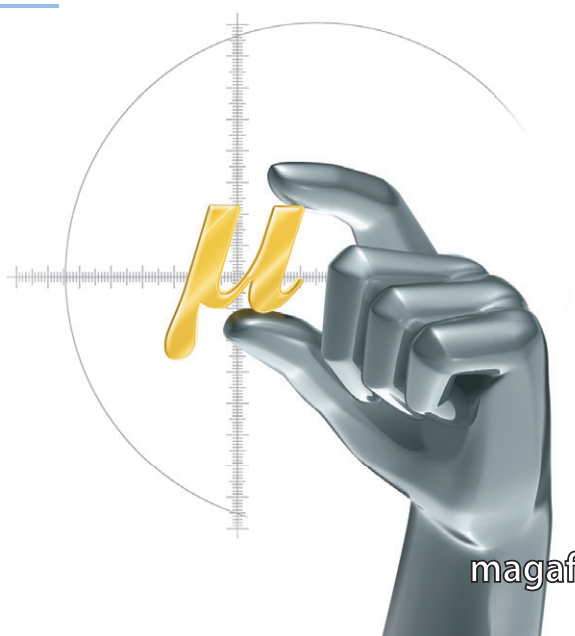
44
Ébavurage • Chanfreinage • Lamage • Perçages étagés • Usinages de toles • Extracteurs de vis
Deburring • Countersinking • Counterboring • Step drilling machining of sheet steel • Screws extractors
Desbarbado • Avellanado • Refrentado •
Brocas escalonadas mecanizado de chapa • Extractor de tornillos
Svasatura • Sbavatura • Punte a gradino • Lavorazioni di lamiere estrattori di viti

88
Usinages multi-Fonctions • Filetage •
Usinage de gorges • Brochage
Multi functions wachining • Threading •
Machining of grooves • Broaching
Mecanizado multifunción • Roscado • Mecanizado de ranurado • Brochado
Lavorazioni Multi-Funzione • Filettature • Lavorazioni Di Gole - Brocciatura

104
Micro usinages • Gravure • Micro-perçage
Miniature machining • Engraving • Micro drilling
Micro-mecanizado • Grabado • Micro-taladrado
Micro-lavorazioni • Incisioni • Micro-foratura

146
Alésage / Reaming
Escariado / Alesatura

Code index 177



magafor

1937

Saga familiale



Robert MATTHEY fonde à Paris la société **magafor**. Il est issu d'une famille Suisse, originaire de Vallorbe, qui fabrique traditionnellement des outils de qualité et de précision.
Sous son impulsion magafor devient le spécialiste mondial du foret à centrer, tout en développant sa gamme particulière d'outils coupants.

Robert MATTHEY establishes the **magafor** company in Paris. He is of a Swiss family, from Vallorbe, which has traditionally manufactured high quality precision tools. Under his leadership magafor becomes the world specialist in center drills, while developing its own range of cutting tools.

*Robert MATTHEY funda la empresa **magafor** en París. Él pertenece a una familia Suiza de Vallorbe que ha fabricado tradicionalmente herramientas de precisión de alta calidad. Bajo su liderazgo magafor se convierte en el especialista mundial en brocas de centrar desarrollando su propia gama de herramientas de corte*

*Robert MATTHEY fonda la società **magafor** a Parigi. Proviene da una famiglia svizzera, originaria di Vallorbe, che fabbrica per tradizione utensili di alta qualità e precisione. Grazie alla sua brillantezza magafor diviene lo specialista mondiale delle punte a centrare, sviluppando nel contempo una specifica gamma di utensileria da taglio.*

1978



1er Oscar de l'environnement décerné par la CCi de Paris
1 St. Oscar environmental award presented by the CCI in Paris
1er Oscar de medio ambiente adjudicado por la CCi de Paris
1° Oscar per la salvaguardia ambientale promosso dalla Camera di Commercio e dell' Industria di Parigi.

2014



1er Prix Productivez ! Mention Spéciale du Jury
"Une implantation locale pour un rayonnement international"
1 st. prize for productivity.
Special judges nomination for international exposure.
1er Premio a la productividad ! Mención especial del Jurado.
"Implantación local para una proyección internacional"
1° Premio Productivez ! Menzione speciale della Giuria
"Un insediamento locale per una diffusione internazionale"

2024

Industrie 4.0



Ce label est attribué aux sociétés ayant développé un projet novateur pour organiser leur production, via le numérique le plus souvent.

This label is awarded to companies that have developed an innovative project to organize their production, most often via digital.

Esta etiqueta se concede a las empresas que han desarrollado un proyecto innovador para organizar su producción, principalmente a través de lo digital.

Questo marchio è assegnato alle aziende che hanno sviluppato un progetto innovativo per organizzare la loro produzione, spesso attraverso il digitale.

et demain

Magafor prépare activement l'avenir. Chaque année nous y consacrons une part importante de notre chiffre d'affaires : INVESTISSEMENTS 12 ~ 15 % - RECHERCHE + FORMATION 4 ~ 6 %
Nul doute, cette stratégie d'innovations permanentes est source de progrès pour le plus grand profit de nos clients.

and tomorrow ?

Magafor actively prepares for the future. Every year we dedicate a significant part of our sales turnover to : INVESTMENTS 12 ~ 15 % - RESEARCH + TRAINING 4 ~ 6 %
No doubt, this strategy for permanent innovations is the root of progress for the greatest profit of our customers.



Y mañana ?

***Magafor** prepara activamente el futuro. Cada año dedicamos una parte significativa del importe de nuestras ventas :*
INVERSIÓN 12 ~ 15 % - INVESTIGACIÓN + FORMACIÓN 4 ~ 6 %
Sin duda, esta estrategia de innovaciones permanentes es la raíz del progreso, para el mayor beneficio de nuestros clientes.

e domani ?

***Magafor** prepara attivamente il futuro. Ogni anno destina una parte rilevante del proprio giro d'affari in :*
INVESTIMENTI 12 ~ 15 % - RICERCA + FORMAZIONE 4 ~ 6 %
Nessun dubbio, questa strategia di innovazioni permanenti è fonte di progresso per il più grande profitto dei nostri clienti.

Innovation

Des outils adaptés... d'utilisation facile... précis et performants !

Détecter les besoins créés par les nouvelles technologies - analyser et comparer la totalité des outils spéciaux qui nous sont demandés - les confronter aux tendances lourdes du marché : telles sont les études menées par **magafor** pour offrir une réponse standard, disponible, répondant aux attentes spécifiques des utilisateurs les plus exigeants.

Easy to use... good value... precision and performance!

magafor strives to offer the most demanding customers a standard solution to their manufacturing requirements. This is achieved by detecting the needs created by new technologies and studying global market tendancies.

Facil utilización... buen precio... precisión y rendimiento !

Detectar las necesidades creadas por las nuevas tecnologías - analizar y comparar la totalidad de las herramientas especiales que nos son solicitadas - comparar las fuertes tendencias del mercado : son los estudios llevados a cabo por **magafor** *para ofrecer una respuesta estándar disponible, con las expectativas específicas de las demandas de los clientes.*

I giusti utensili... di facile impiego... precisi e performanti !

Ricercare i bisogni generati dalle nuove tecnologie - analizzare e confrontare la totalità degli utensili speciali che ci vengono richiesti - confrontarli con le necessità sempre crescenti del mercato : questi sono gli studi condotti da **magafor** *per offrire una risposta standard, disponibile, rivolta alle richieste specifiche dei clienti più esigenti.*

Spécialisation

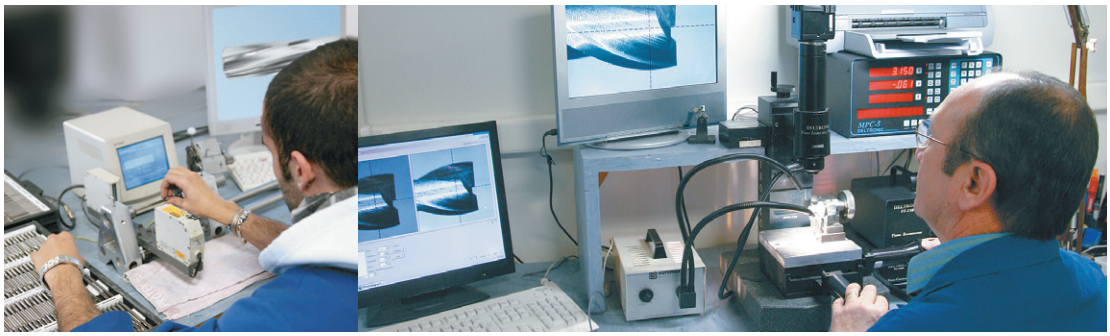
Machines à commande numérique, robots et nouvelles technologies.
NC- machines, robots and new technologies.
Máquinas de control numérico, robots y nuevas tecnologías.
Macchine a controllo numerico, robot e nuove tecnologie.



magafor

Performance

Laser, vidéos, assurance d'une qualité constante : contrôle à 100% selon procedure SPC.
Laser, videos, constant quality control : 100% inspection according to SPC procedure.
Láser, videos, constante control de calidad : inspección 100% segun el procedimiento SPC.
Controlli laser e a video per assicurare una qualità costante : verifica del 100% secondo procedura SPC.



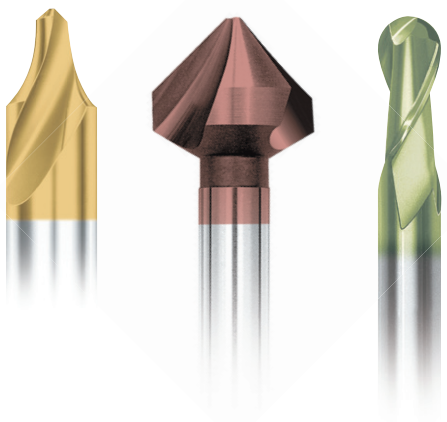
1937 > 2024

Aujourd'hui magafor est reconnu comme l'un des leaders de la fabrication d'outils coupants de précision. À cette réussite nous nous devons d'associer nos collaborateurs qui, depuis plus de 80 ans, ont mis chaque jour leur savoir-faire, leur passion et leur créativité à votre service.

Today magafor is recognized as a leader in the production of precision cutting tools. We wish to associate all partners with to this success. Day after day, for more than 80 years, they have offered you their know-how, their passion and creativity.

Hoy magafor se reconece como un líder en la producción de herramientas de corte de precisión. Asociamos este éxito a nuestros colaboradores que, día tras día, durante 80 años, ofrecen su saber hacer y creatividad.

Oggi magafor è riconosciuta come uno dei leader nella fabbricazione di utensili di precisione. Per il conseguimento di questo risultato dobbiamo ringraziare i nostri collaboratori che, da 80 anni, hanno messo ogni giorno la loro professionalità e la loro creatività al vostro servizio.I



Service

Réseau de distribution

Depuis 1937 notre politique commerciale est associée à tous les acteurs du négoce technique. Aujourd'hui nos ventes sont réalisées à plus de 90% par leur intermédiaire. Deux outils **magafor** sur trois sont exportés. Que ce soit à Chicago, Lyon ou Osaka, ils répondent toujours à l'attente des utilisateurs les plus exigeants. Cette reconnaissance universelle est le reflet du **meilleur ratio qualité/prix.**

Distribution network

More than 90% of our sales are through our partners. Two out of three **magafor** tools are exported. Whether they go to Chicago, Frankfurt or Osaka, they meet the expectations of the most exacting users. This global recognition is the best proof that we offer **the best value for money.**

Red de distribución

*Desde 1937 nuestra política comercial está asociada a todos los representantes del negocio técnico. Hoy en día nuestras ventas a través de ellos son más del 90 %. Dos de cada tres herramientas **magafor** son exportadas. Tanto si van a Chicago, Barcelona o Osaka, responden a las expectativas de los clientes más exigentes. Este reconocimiento global es la mejor prueba de que ofrecemos **la mejor relación calidad / precio.***

Rete di distribuzione

*Sin dal 1937 la nostra politica commerciale è rivolta a tutti gli attori del commercio tecnico. Oggi oltre il 90% delle vendite sono realizzate dai nostri partner. Due utensili **magafor** su tre vengono esportati. Che sia a Chicago, Milano od Osaka questi rispondono sempre alle aspettative degli utilizzatori più esigenti. Questo riconoscimento a livello mondiale è il riflesso del **miglior rapporto qualità / prezzo.***

Stocks automatisés.
Taux de service > 99%
Automated stocks.
Service ratio > 99%
Stocks automatizados.
Nivel de servicio > 99%
Magazzino robotizzato.
Tasso di disponibilità > 99%.



magafor

magafor.com

Le saviez vous ?

Avec votre identifiant et le mot de passe sur maga-shop vous pouvez :

- consulter :
  e-catalogue, stocks, délais,
  commandes et expéditions en cours,
- demander :
  offres pour outils spéciaux,
  envois de docs + offres pour le standard,
  infos techniques + conseils d'utilisations,
- commander et recevoir vos A.R.

Pour plus d'infos : Consultez nous.

Avec maga-shop vous serez toujours gagnants !

Did you know ?

With your user ID and password maga-shop allows you :

- To view : e-catalogue, stocks, delivery times, orders and shipments,
- To request : special tool quotations, catalogue + standard tool quotations,

technical info + recommendations of use,

- To place orders and receive acknowledgements

Please feel free to contact us for further information.

With maga-shop you will be a winner

¿Lo sabías?

Con su ID de usuario y password maga-shop le permite :

- *Ver : Catálogo electrónico, stocks, plazos de entrega, pedidos y envíos,*
- *Consultar : petición de herramientas especiales, catálogo + petición de herramientas estándar, información técnica + recomendaciones de utilización,*
- *Realizar pedidos y recibir información*

Por favor no dude en contactar con nosotros para más información.

Con maga-shop usted será un ganador !

Lo sapete ?

Con le vostre credenziali di accesso (user id e password) su maga-shop voi potete :

- *Consultare : catalogo elettronico, disponibilità di magazzino, tempi di consegna, ordini e spedizioni in corso,*
- *Richiedere : offerte per utensili speciali, spedizioni di documenti, ed offerte per utensili standard, informazioni tecniche e consigli di impiego,*
- *Fare ordini e ricevere conferme*

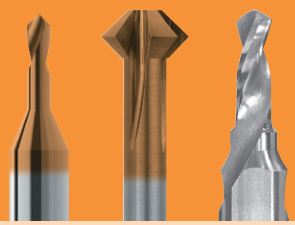
Per maggiori informazioni non abbiate difficoltà a consultarci.

Con maga-shop sarete sempre "sul pezzo" !



New 2024





Faites de vos centres d'usinage des centres de profit !

Les centres d'usinage à fonctions multiples constituent l'une des évolutions majeure pour l'usinage, **magafor** se devait de l'accompagner, en l'amplifiant grâce à ses outils multifonctions ou pour usinages combinés. **Les nouveautés 2024 vous permettront d'optimiser vos performances. Découvrez les pages 8 à 13.**

Transform your machining centers in to profit centers !

The multi-purpose concept is one of the recent major evolutions for machining operations. With its multi-function tools and tools for combined machinings, **magafor** emphasizes this evolution. **The 2024 novelties will allow to you to optimize your performance. Pages 8 - 13.**

Transforme sus centros de mecanizado en centros de rendimiento !

*Los centros de mecanizado con funciones múltiples constituyen una de las mayores evoluciones para el mecanizado, **magafor** acompaña y amplía esta evolución gracias a sus herramientas multifunción y sus sistemas de mecanizado combinado. **Las novedades 2024 les permitirán optimizar sus rendimientos. Descubra las páginas 8-13.***

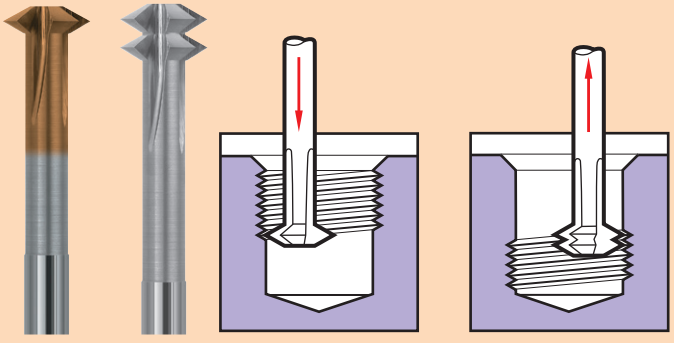
Rendete i vostri centri di lavoro dei centri di profitto!

*I centri di lavoro cosiddetti "multi-tasking" costituiscono una delle più grandi evoluzioni nelle lavorazioni. **magafor** ha dovuto seguirli, amplificandone la validità grazie ai suoi utensili multi-funzione o per lavorazioni combinate. Questi nuovi concetti riducono i tempi di lavoro, il numero e il cambio di utensili. **Le novità 2024 vi consentiranno di ottimizzare le vostre prestazioni. Scopritele da pag. 8 a pag. 13***

Bi-face-M

Fraises à fileter par interpolation
Interpolated thread cutters
Roscado por interpolación fresas · Frese a filettare per interpolazione

Page *Página* **96-97**



magafor

ISO material classification

P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai*
M	Inox / Stainless steel *Aceros Inoxidables*
K	Fonte / Cast iron *Fundición / Ghisa*
N	Aluminium *Alluminio*
N	Laiton / Brass *Latón / Ottone* Bronze / Bronze *Bronce / Bronzo*
N	Cuivre / Copper *Cobre / Rame*
S	Super alliages / Super alloy *Súper aleación / Super leghe* Inconel Nimonic Waspaloy
H	Acier traité Treated steel *Acero tratado* *Acciai temprati*

Conditions d'utilisation / Recommendations for the use

Condiciones de utilización / Parametri di lavorazione

Centrage / Centering / *Centrado / Centratura* p. 17

Chanfreinage / Countersinking p. 48 - 49
Avellanado / Sbavatura

Perçages étagés / Step drilling p. 74
Brocas escalonadas / Punte a gradino

MULTI-V® p. 91

Bi-face p. 103

microforce p. 108

Micro forets / Micro drills p. 141
Micro brocas / Micro-punte

Alésage / Reaming p. 161
Escariado / Alesatura

New 2024

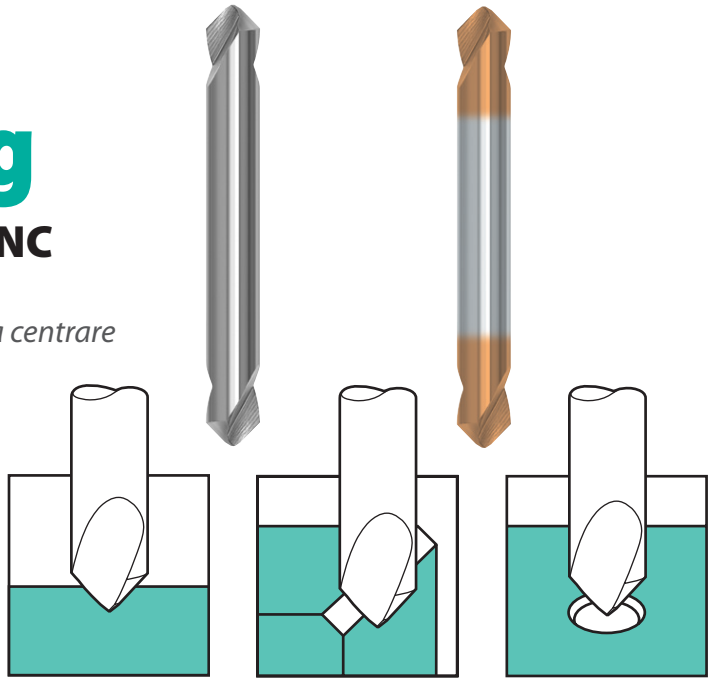
DUO-mag

Forets à pointer NC
NC spotting drill

Brocas de puntear • Punte a centrare

60°
Carbure
Carbide
Metallo duro

Page *Página*
34



Centrage - Pointage
Centering - Spotting
Centrado - Punteado
Centratura

Chanfrein longitudinal
Longitudinal chamfer
Chaflanes longitudinales
Smussi longitudinali

Chanfreinage
Chamfering
Chaflanado
Sbavatura

New 2024

Fraise à noyer 90° 5 dents

90° 5 flutes countersinks

Avallanadores 90° de 5 labios

Frese coniche con 5 denti

Les fraises 5 dents magafor sont spécialement destinées à l'usinage des alliages durs resistants à l'abrasion (HARDOX jusqu'à 500HB, Creusabro, Inconel, Nimonic, Hastelloy, titane et alliages de titane). Performances accrues pour les usinages standards, 70 % plus rapide !

The magafor 5 flutes countersinks are designed for machining abrasive hard alloys (HARDOX up to 500HB, Creusabro, Inconel, Nimonic, Hastelloy, titan and titanium alloy). Improved performances for standard machinings, 70% faster!

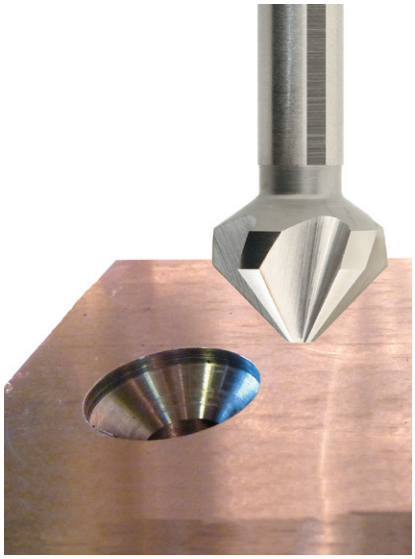
Los avellanadores magafor con 5 labios están diseñados para resistir la abrasión en el mecanizado de aleaciones duras (HARDOX hasta 500HB, Creusabro, Inconel, Nimonic, Hastelloy, titanio y aleaciones de titanio). ¡Mejores prestaciones para mecanizados estándar, 70% más rápido!

Le frese magafor con 5 denti sono indicate per la lavorazione delle leghe dure e resistenti all'abrasione (HARDOX fino a 500HB, Creusabro, Inconel, Nimonic, Hastelloy, titanio y leghe di titanio). Prestazioni incrementate per lavorazioni standard, 70% più veloce!

Page *Página* **50**

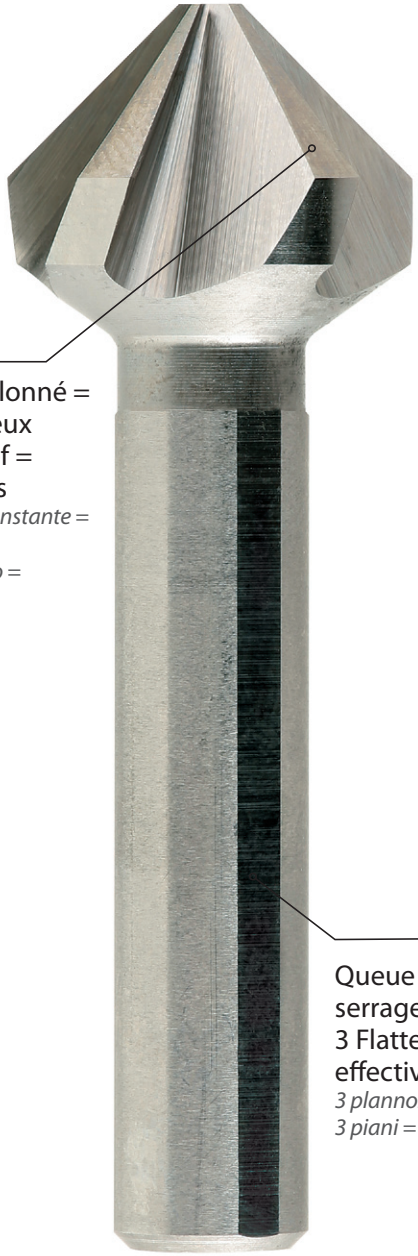
New 2024

HARDOX 500 HB



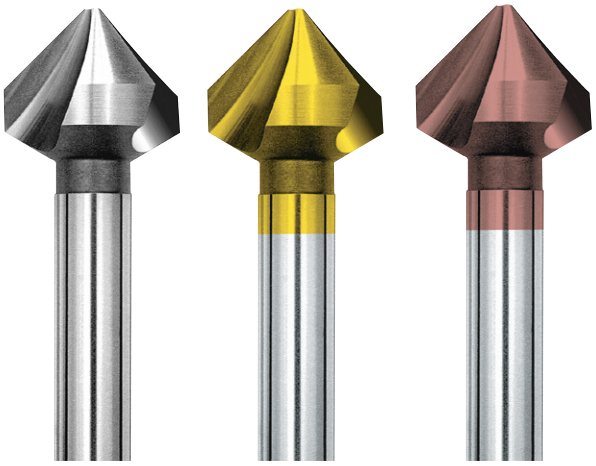
Géométrie 5 dents exclusive
5 flutes exclusive geometry
Geometria exclusiva de 5 labios
Geometria a 5 denti esclusiva

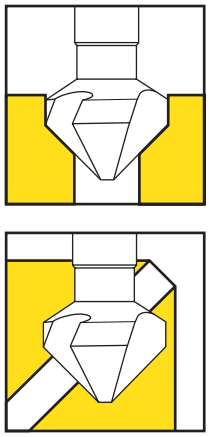




Profil constant détalonné = réaffûtages nombreux
Constant profil relief = great many regrinds
Perfil con destalonado constante = Numerosos reafilados
Profilo costante spogliato = numerose riaffilature

Queue 3 plats = serrage efficace
3 Flatted shank = effective holding
3 plannos = sujecion efective
3 piani = bloccaggio efficace





TRI-DENT

Fraises à noyer anti vibrations 90°
90° countersinks anti vibrations

Avellanadores antivibración a 90° • Svasatori a passo variabile a 90°

60° Page *Página* **54**

XL Page *Página* **54**

Carbure / Carbide
metal duro **Page** *Página* **55**



Standard

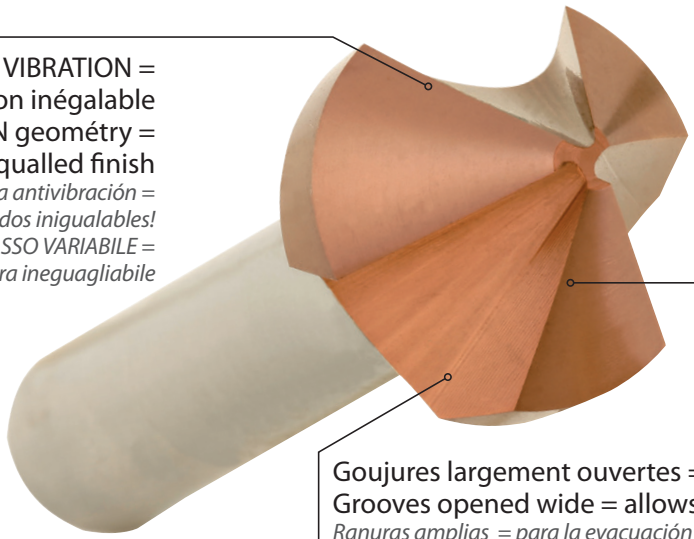


Anti vibration



Competitor

Géométrie ANTI VIBRATION = finition inégalable
ANTI VIBRATION geométry = unequalled finish
Geometría antivibración = ¡acabados inigualables!
Geometria a PASSO VARIABILE = finitura ineguagliabile



Profil constant détalonné = réaffûtages nombreux
Constant profil relief = great many regrinds
Perfil con destalonado constante = Numerosos reafilados
Profilo costante spogliato = numerose riaffilature

Goujures largement ouvertes = fort dégagement des copeaux
Grooves opened wide = allows strong chips a way out
Ranuras amplias = para la evacuación de la viruta
Scanalature molto distanziate = rapida eliminazione dei trucioli

New 2024

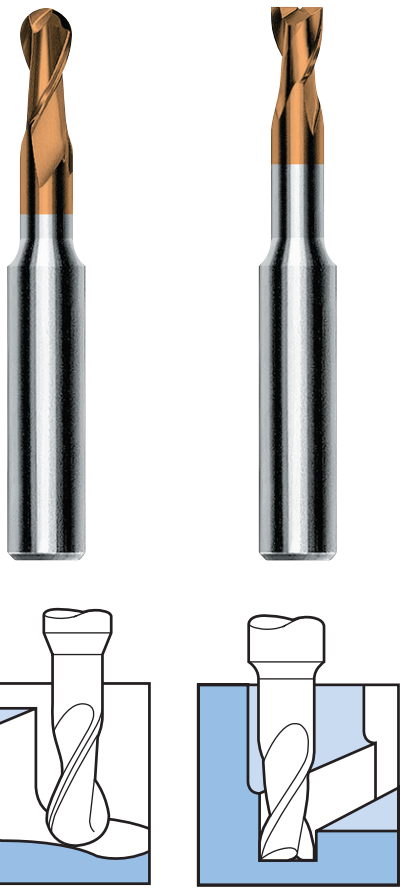
OPTI-MAG

Dans les conditions d'usinages les plus difficiles, des centaines d'essais ont été menés pour aboutir aux nouvelles fraises OPTIMAG. Elles offrent le meilleur compromis vitesse / avance d'utilisation pour obtenir les états de surface et la précision souhaités, tout en assurant une plus grande durée de vie à l'outil.

Under the most difficult machining conditions, hundreds of tests were carried out to produce the new OPTIMAG milling end mills. They offer the best compromise of speed/advance of use to obtain the desired surface states and precision, while ensuring a longer tool life.

En las condiciones de mecanizado más difíciles, se han realizado centenares de ensayos para obtener las nuevas fresas OPTIMAG. Ofrecen el mejor compromiso velocidad/ avance para obtener los estados de superficie y la precisión deseados, garantizando al mismo tiempo una mayor vida útil de la herramienta.

INelle condizioni di lavorazione più difficili, sono state effettuate centinaia di prove per giungere alle nuove frese OPTIMAG. Offrono il miglior compromesso velocità/ avanzamento di utilizzo per ottenere gli stati superficiali e la precisione desiderati, garantendo nel contempo una maggiore durata di vita all'utensile.



New 2024

Fraises droites toriques
Square end-tools with corner radius
Fresas de forma recta con radio torico
Frese a testa piana toriche

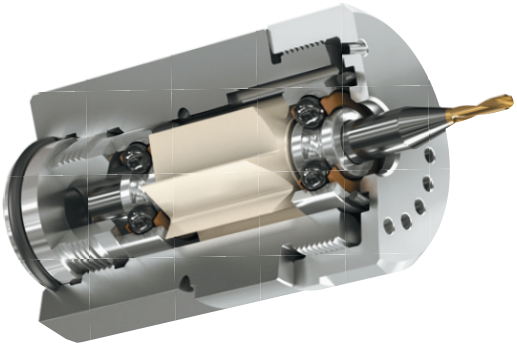
Page *Página* **110**

Fraises hémisphériques
Ball-end miniature end-mills
Fresas punta esférica
Frese a testa semisferica

Page *Página* **126**

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

Page *Página* **142**



New 2024

microform

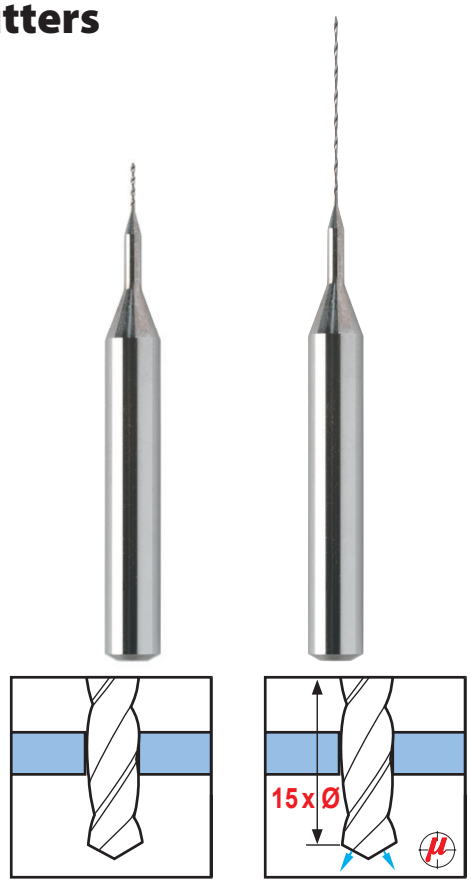
Micro forets • Micro drills
Micro brocas • Micro-punte

Page *Página* **138 - 139**

Extension 8 x D = Ø 2,06 ~ 3,00 par 0,01 mm
12 x D = 2,06 ~ 3,00 par 0,05 mm

Extensión 8 x D = Ø 2,06 ~ 3,00 par 0,01 mm
12 x D = 2,06 ~ 3,00 par 0,05 mm

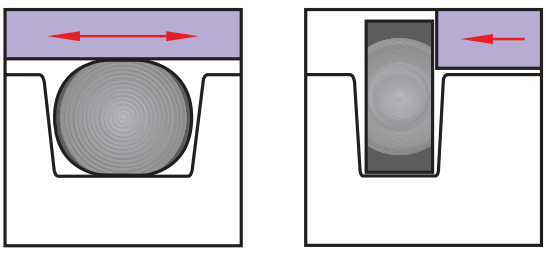
Estensione 8 x D = Ø 2,06 ~ 3,00 par 0,01 mm
12 x D = 2,06 ~ 3,00 par 0,05 mm



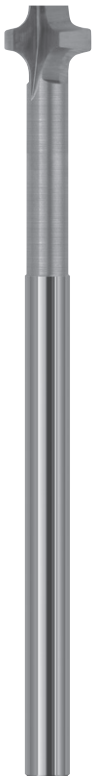
New 2024

Bi-face-O

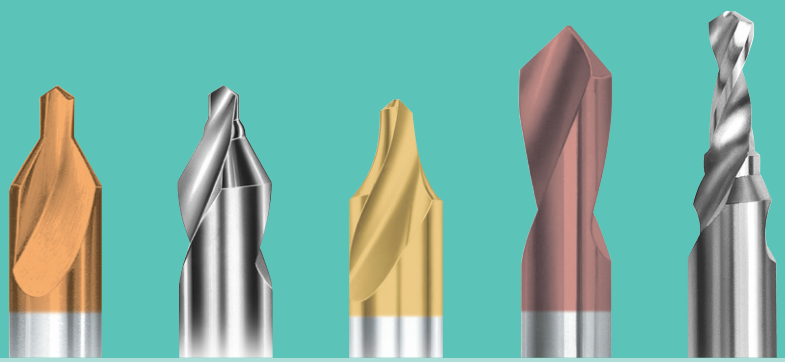
Fraises pour gorges de joints toriques et circlips
O-ringand circlips milling cutters
Juntas tóricas y anillos de retención •
Frese per sedi di o-ring e di anelli elastici



Page *Página* **98**



New 2024



Centrage • Pointage

La précision, la géométrie, la protection des trous de centres sont les garants de la qualité des opérations d'usinages ultérieures. Chacun des 10 profils proposés a été conçu pour leur amélioration ainsi que pour optimiser les performances de vos machines. Parmi nos 124 gammes, il existe pour tous les cas de centrage / pointage une solution adaptée. Elles correspondent à toutes les normes connues en métrique ou en pouces et à toutes les qualités aujourd'hui possibles : **HSS** / **HSS-CO** / **HSS 8% CO** / **CARBURE** pour les matières, **TiN** / **Red'X** / **Hard'X** pour les revêtements. Soit un choix de 1 300 dimensions disponibles ! **Qui offre plus ?**

Centering • Spotting

The accuracy, the geometry and protection of center holes will secure the quality of the ultimate machining operations. Each of the 10 available profiles has been designed to maximize their application. This will also optimise your machine performance. Among our 124 ranges, for all kind of centering / spotting operations there is an adapted solution. These correspond to all metric or inch standards in all currently available base materials : **HSS / HSS 5% CO / HSS 8% CO / CARBIDE** as base materials. **TiN / Red'X / Hard'X** for the coating. Resulting in more than 1 300 sizes ! **Who offers more ?**

Centrado • Punteado

*La precisión, la geometría, la protección de los agujeros de centrado garantizan la calidad de las operaciones de mecanizado posteriores. Cada una de las 10 propuestas ofrecidas han sido diseñadas para una mejora, así como para optimizar el rendimiento de su máquina. Entre nuestras 124 gamas, existe una solución adaptada a todos los casos de centrado / punteado. Estas corresponden a todas las normas conocidas en métrico o en pulgadas, en todas las calidades actualmente posibles : **HSS / HSS-CO / HSS 8% CO / METAL DURO** para los materiales, **TiN / Red'X / Hard'X** para los recubrimientos. ¡ Esto significa más de 1 300 medidas disponibles ! **¿ Quién ofrece más ?***

Centratura • Centratura NC

*La precisione, la geometria, la protezione dei fori da centro sono essenziali per garantire la qualità delle lavorazioni successive. Ognuno dei 10 profili proposti è stato concepito per il loro miglioramento così da poter ottimizzare le prestazioni delle vostre macchine. All'interno delle nostre 124 varietà, esiste per ogni necessità di centratura la soluzione più idonea. Queste corrispondono a tutte le norme conosciute espresse tanto in mm quanto in pollici e con tutte le qualità possibili ad oggi : **HSS / HSSE / HSS-Co 8% / METALLO DURO** per quanto riguarda i materiali, **TiN / Red'X / Hard'X** per quanto riguarda i rivestimenti. Quindi una scelta fra ben 1 300 misure disponibili ! **Chi offre di più ?***

New 2024

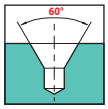
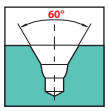
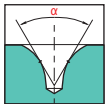
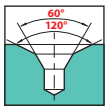
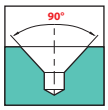
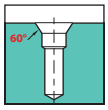
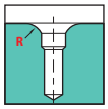
Forets à pointer NC
NC spotting drill
Brocas de puntear CNC
Punte a centrare NC

60° DUO-mag 8116 / 8116H — p. 34
142° — p. 39

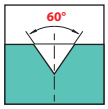
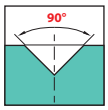
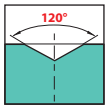
magafor

Les photos, dessins et couleurs du catalogue ne sont pas contractuels. Les couleurs ne participent qu'à l'esthétique de la mise en page.
Photos, drawings and colors of the catalog are not contractual. Colors participate only in the esthetics of the layout.
Las fotos, los dibujos y los colores del catálogo no son contractuales. Los colores participan sólo en la estética de la compaginación.
Foto, disegni e colori presenti sul catalogo non sono necessariamente reali. I colori sono studiati solamente per la grafica relativa all'impaginazione.

Centrage / Centering / *Centrado / Centratura*

	**A**	p. 18 ~ 21	p. 22 - 23	p. 23	p. 18 ~ 21
	**W**	p. 24 - 25	p. 25		p. 24
	**R**	p. 26 - 27	p. 27	p. 27	p. 26 - 27
	**B**	p. 28 - 29	p. 29	p. 29	p. 28 - 29
	**90°**	p. 28 ~ 30	p. 23		p. 30
	82°		p. 23		
	**D**	Forets étagés à centrer Combined center and step drills *Brocas escalonadas de centrado* *Punte a centrare a gradino*			
	**DR**				
	DS	p. 32			

Pointage / Spotting / *Punteado / Centratura NC*

	**60°**	p. 34 ~ 40			p. 34 ~ 40
	90°	p. 34 ~ 43	p. 35-40-43	p. 35-40-43	p. 34 ~ 43
	**100°**	p. 95			p. 95
	**120°**	p. 36 ~ 43	p. 36 ~ 43	p. 36 ~ 43	p. 36 ~ 43
	142°	p. 39	p. 39	p. 39	p. 39



Special p. 31

Consultez-nous pour tous vos cas de centrage : nous mettrons notre expertise à votre service, pour vous offrir la meilleure solution.

Please inquire about any centering applications : we will offer you our expert opinion to offer the best solution.

Por favor consulten cualquier caso de centrado : Les ofreceremos nuestra experiencia para encontrar la mejor solución.

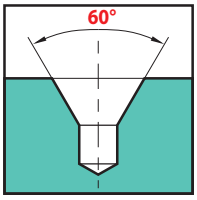
Consultateci per ogni vostra necessità di centratura : metteremo la nostra esperienza al vostro servizio per offrirvi la miglior soluzione.

Centrage • Pointage / Centering • Spoting

Centratura • Centrature NC / Centrato• Punteado

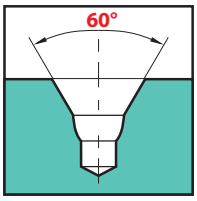
Comment choisir son foret ?
How to choose your drill ?
Cómo elegir un broca de centrar ? / Come scegliere la punta à centrare ?

Centrage / Centering / Centrado / Centratura



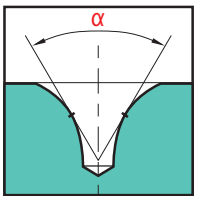
Forme A

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.



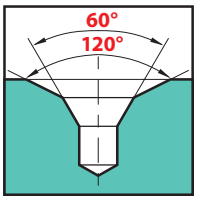
Forme B

Le chanfrein de protection garantit le centre contre tout risque de choc ou déformations.
L' évasement à 120° facilite la prise entre pointes sur machine automatique.
The protective chamfer guarantees the center from any risk of blows and deformation. The 120° splay makes it easier to seize parts between points on machine with automatic feed.
El chaflán de protección garantizan el centrado obtenido contratodo riesgo de choque y deformación.
La 120° de protección facilita la unión entre puntos de las piezas sobre máquinas de alimentación automáticas.
EL smusso di protezione garantisce il centro ottenuto contro ogni rischio di urti e di deformazioni.
La svasatura 120° facilita la presa dei pezzi fra le punte su macchine con caricamento automatico.



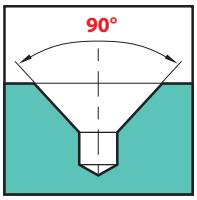
Forme R

Le rayon supprime l'amorce de rupture, assure une portée précise de la contrepointe et fait office de chanfrein de protection.
The radius eliminates the risk of breakage, provides an exact bearing, saves as a protective chamfer.
El radio suprime el riesgo de rotura, asegura un posicionamiento preciso del contra-punto e hace función de chaflán de protección.
Il profilo raggiato elimina i rischi di rottura, assicura una spinta costante della contro-punta, funge da smusso di protezione.



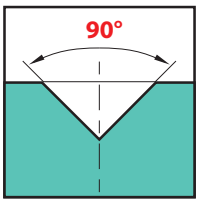
Forme W

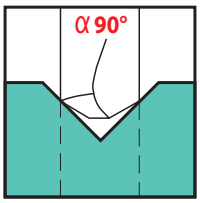
Le bourrelet renforce la pointe, augmente le dégagement des copeaux, favorise la lubrification de la pointe.
The bulge reinforces the point, increases the chips removal, makes the lubrication of the drill easier.
La punta reforzada, aumento de evacuación de viruta, e Mejor lubricación de la broca.
Il bordino rinforza la punta, migliora l'evacuazione dei trucioli, y favorisce la lubrificazione della punta.



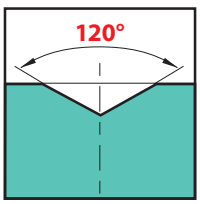
Centre angle 90°.
90° angle center.
Brocas de centrar 90°
Punte a centrare 90°

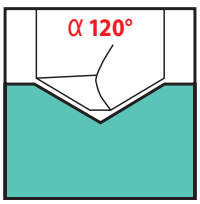
Pointage / Spotting / Punteado / Centratura NC





90° :
En utilisant le foret **NC magafor** de diamètre supèrieur à l'outil de perçage, on obtiendra centrage et chanfreinage en une seule opération.
By using the **magafor NC** drill of diameter over the drilling tool, centering and chamfering are obtained in a single operation.
Obtendrá un centrado y avellanado en una sola operación.
Si otterrà la centratura e lo smusso in un'unica operazione.





120°:
L'avant-trou obtenu par le Foret **NC magafor** correspond à l'angle en bout de l'outil de perçage et évite à celui-ci de dévier.
The preliminory hole obtained with the **magafor NC** drill corresponds to the angle of the end of the tool used in drlling and prevents it from deviafing.
El agujero previo obtenido corresponde al ángulo de la punta de la herramienta utilizada para taladrar y previene su desvío.
L'avanforo realizzato corrisponde all'angolo di affilatura dell'utensile a forare impedendo a quest'ultimo di deviare.

Performances

Recommandations *Recomendación Suggerimento*

N° 1 **N° 2** **Autres Others Otros Altre soluzioni**

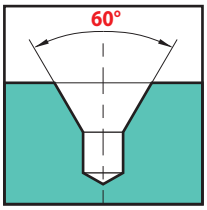
Vc = vitesse speed velocidad velocità : m/min.
Vf = avance feed avance avanzamento : mm/min.

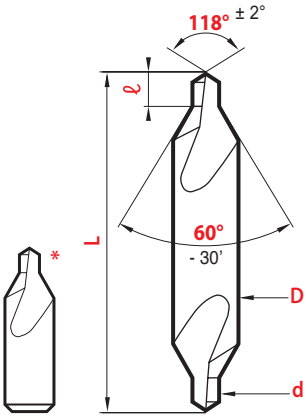
$\frac{Vc \times 1000}{\pi \times Ø}$ Tours par min. Rev. / min. Giri / min. revoluciones por minuto.

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	HSS Co	HSS-Co + TiN	HSS 8% Co	HSS 8% Co + Red'X	Carbure Carbide Metallo Duro	Carbure Carbide + Hard'X
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* ≤ 500 N/mm²	Vc		30~35	35~45	45~55	45~55	45~60		
		Ø 2 - 3	f	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10		
		Ø 6 - 10		0,15 - 0,25	0,15 - 0,25	0,15 - 0,25	0,15 - 0,25	0,15 - 0,25		
		Ø 16		0,30	0,30	0,30	0,30	0,30		
	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* 500 ~ 800 N/mm²	Vc		20~25	30~40	40~50	45~50	40~55		
		Ø 2 - 3	f	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10		
		Ø 6 - 10		0,15 - 0,25	0,15 - 0,25	0,15 - 0,25	0,15 - 0,25	0,15 - 0,25		
		Ø 16		0,30	0,30	0,30	0,30	0,30		
	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* 800 ~ 1000 N/mm²	Vc		15~25	25~35	35~45	35~50	35~50	40~55	
		Ø 2 - 3	f	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	
		Ø 6 - 10		0,14 - 0,20	0,14 - 0,20	0,14 - 0,20	0,14 - 0,20	0,14 - 0,20	0,15 - 0,22	
		Ø 16		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,27	
M	Inox / Stainless steel *Aceros Inoxidables* 1000 ~ 1300 N/mm²	Vc		6~10	10~15	15~20	20~25	20~25	25~30	25~40
		Ø 2 - 3	f	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,06 - 0,08	0,06 - 0,08
		Ø 6 - 10		0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,15 - 0,22	0,15 - 0,22
		Ø 16		0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,25 €	0,25
H	Acier anti-abrasion / tough Steel *Acero resistente a la abrasión* < 420 HB	Vc			8~10	12~15	15~25	15~25	25~30	25~30
		Ø 2 - 3	f		0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,06 - 0,08	0,06 - 0,08
		Ø 6 - 10			0,12 - 0,15	0,12 - 0,15	0,12 - 0,15	0,12 - 0,15	0,17 - 0,17	0,15 - 0,17
		Ø 16			0,18	0,18	0,18	0,18	0,20	0,20
S	Bronze dur Inconel, Nimonic Hard bronze *Bronce / Bronzo duro*	Vc			5~6	8~10	10~15	15~20	20~30	20~30
		Ø 2 - 3	f		0,03 - 0,04	0,03 - 0,04	0,03 - 0,04	0,03 - 0,04	0,05 - 0,06	0,05 - 0,06
		Ø 6 - 10			0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	0,08 - 0,15	0,08 - 0,15
		Ø 16			0,15	0,15	0,15	0,15	0,17	0,17
H	Acier traité / Treated steel *Acero tratado / Acciai trattati* ≥ 60 HRC	Vc							10~15	10~15
		Ø 2 - 3	f						0,04 - 0,05	0,04 - 0,05
		Ø 6 - 10							0,06 - 0,10	0,06 - 0,10
		Ø 16							0,12	0,12
K	Fonte / Cast iron *Fundición / Ghisa*	Vc		15~20	20~30	30~40	30~45	35~45	45~50	45~50
		Ø 2 - 3	f	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,10 - 0,12	0,10 - 0,12
		Ø 6 - 10		0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,17 - 0,25	0,17 - 0,25
		Ø 16		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,27	0,27
N	Aluminium *Alluminio*	Vc		60~80	70~80	80~90	85~95	85~100	100~110	100~150
		Ø 2 - 3	f	0,10 - 0,12	0,10 - 0,12	0,10 - 0,12	0,10 - 0,12	0,10 - 0,12	0,12 - 0,14	0,12 - 0,14
		Ø 6 - 10		0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,17 - 0,25	0,17 - 0,25
		Ø 16		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,27	0,27
	Laiton / Brass *Latón / Ottone* Bronze / Bronze *Bronce / Bronzo*	Vc		30~35	35~45	45~50	45~55	45~55	55~60	55~60
		Ø 2 - 3	f	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,10 - 0,12	0,10 - 0,12
		Ø 6 - 10		0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,17 - 0,25	0,17 - 0,25
		Ø 16		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,27	0,27
	Cuivre / Copper *Cobre / Rame*	Vc		40~50	45~55	55~60	55~60	55~65	65~70	65~70
		Ø 2 - 3	f	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,10 - 0,12	0,10 - 0,12
		Ø 6 - 10		0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,17 - 0,25	0,17 - 0,25
		Ø 16		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,27	0,27
	Stratifié / Laminated *Laminados / Laminati*	Vc		35~40	40~50	50~55	50~60	50~60	60~65	
		Ø 2 - 3	f	0,12 - 0,14	0,12 - 0,14	0,12 - 0,14	0,12 - 0,14	0,12 - 0,14	0,15 - 0,16	
		Ø 6 - 10		0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,25 - 0,30	
		Ø 16		0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	
	Nylon PVC / Plastics *Plásticos / Plastiche*	Vc		50~80	60~100	70~120	80~130	80~130	150~200	
		Ø 2 - 3	f	0,12 - 0,14	0,12 - 0,14	0,12 - 0,14	0,12 - 0,14	0,12 - 0,14	0,15 - 0,16	
		Ø 6 - 10		0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,25 - 0,30	
		Ø 16		0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	

60° Forme A • Form A • *Forma A*





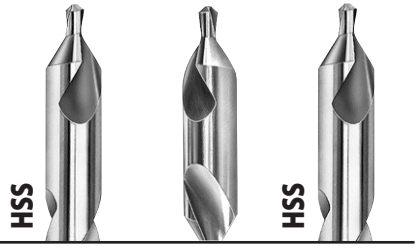
Le foret à centrer 60° norme ISO est le type le plus universel. **Magafor** en offre huit qualités couvrant tous les cas d'usinage.

The ISO standard 60° center drill is the most universal type. **Magafor** offers eight different options to answer all machining needs.

*La broca de centrar norma ISO 60° es el tipo más universal. **Magafor** ofrece ocho calidades cubriendo todos los casos de mecanizado.*

*La punta a centrare a 60° a norma ISO rappresenta la tipologia universale. **Magafor** ne offre otto qualità per coprire tutte le necessità di lavorazione.*

ISO • NFE 66051-A
DIN 333-A • JIS-1



Type *Tipo*					
D x d **h7 k12**	**L** ± 1	**ℓ** mini maxi	**magafor 11**	**magafor 16**	**Classic 03**
3,0 x 0,5	31	0,6 ~ 0,9	**11,80 €**		
3,15 x 0,5*	25	0,6 ~ 0,9	**5,71 €**	**8,87 €**	**4,62 €**
3,15 x 0,63*	25	0,7 ~ 1,0	**5,71 €**	**8,87 €**	
3,15 x 0,8*	25	1,0 ~ 1,3	**5,71 €**	**8,87 €**	**4,62 €**
3,15 x 1,0	31	1,3 ~ 1,7	**5,71 €**	**8,87 €**	**4,62 €**
3,15 x 1,25	31	1,6 ~ 2,0	**5,71 €**	**8,87 €**	**4,62 €**
3,5 x 0,75	35	1,0 ~ 1,3	**6,69 €**	**10,94 €**	
4,0 x 1,0	35	1,3 ~ 1,7	**5,96 €**	**10,94 €**	**4,62 €**
4,0 x 1,25	35	1,6 ~ 2,0	**5,96 €**	**10,94 €**	
4,0 x 1,6	35	2,0 ~ 2,6	**5,96 €**	**9,00 €**	**4,74 €**
5,0 x 1,5	40	2,0 ~ 2,6	**6,46 €**	**11,55 €**	**4,98 €**
5,0 x 1,6	40	2,0 ~ 2,6	**6,69 €**	**11,55 €**	
5,0 x 2,0	40	2,5 ~ 3,1	**6,46 €**	**9,85 €**	**4,98 €**
6,0 x 2,0	45	2,5 ~ 3,1	**7,18 €**	**13,06 €**	**5,71 €**
6,3 x 2,0	45	2,5 ~ 3,1	**7,42 €**	**13,06 €**	
6,3 x 2,5	45	3,1 ~ 3,8	**7,18 €**	**11,08 €**	**5,71 €**
8,0 x 2,5	50	3,1 ~ 3,8	**8,28 €**	**15,50 €**	**6,56 €**
8,0 x 3,0	50	3,9 ~ 4,6	**8,28 €**	**15,50 €**	**6,56 €**
8,0 x 3,15	50	3,9 ~ 4,6	**8,28 €**	**13,37 €**	**6,56 €**
10,0 x 3,0	55	3,9 ~ 4,6	**10,71 €**	**20,68 €**	**8,50 €**
10,0 x 3,15	55	3,9 ~ 4,6	**10,82 €**	**20,68 €**	
10,0 x 4,0	55	5,0 ~ 5,9	**10,71 €**	**17,63 €**	**8,50 €**
12,0 x 4,0	63	5,0 ~ 5,9	**17,94 €**	**29,18 €**	**14,29 €**
12,0 x 5,0	63	6,3 ~ 7,2	**17,94 €**	**29,18 €**	**14,29 €**
12,5 x 4,0	63	5,0 ~ 5,9	**18,24 €**	**29,18 €**	
12,5 x 5,0	63	6,3 ~ 7,2	**17,94 €**	**26,15 €**	**14,29 €**
14,0 x 5,0	69	6,3 ~ 7,2	**23,42 €**	**43,78 €**	
16,0 x 5,0	71	6,3 ~ 7,2	**26,75 €**	**54,73 €**	
16,0 x 6,3	71	8,0 ~ 8,9	**25,84 €**	**49,25 €**	**20,68 €**
18,0 x 6,0	77	8,0 ~ 8,9	**37,69 €**		
20,0 x 6,3	80	8,0 ~ 8,9	**51,68 €**		
20,0 x 8,0	80	10,1 ~ 11,1	**48,64 €**	**85,73 €**	**38,92 €**
25,0 x 8,0	100	10,1 ~ 11,1	**86,35 €**		
25,0 x 10,0	100	12,8 ~ 13,8	**86,35 €**		**72,37 €**
31,5 x 10,0	125	12,8 ~ 13,8	**203,10 €**		
31,5 x 12,5	125	16,5 ~ 17,5	**197,01 €**		

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



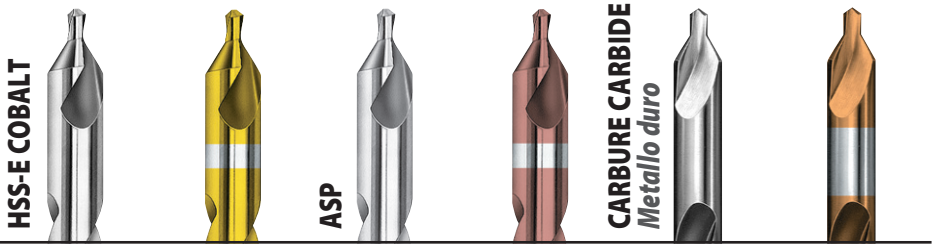
Promo-kits 30

Quantité Quantity *Cantidad Quantità*	**magafor 110/1**	**magafor 110/2**
5 pièces de chaque Ø 5 pieces of each Ø *5 piezza de cada Ø* *5 pezzi per ogni Ø*	1,0 x 3,15	0,5 x 3,0
	1,6 x 4,0	1,0 x 4,0
	2,0 x 5,0	1,5 x 5,0
	2,5 x 6,3	2,0 x 6,0
	3,15 x 8,0	2,5 x 8,0
4 pieces *piezza pezzi*	4,0 x 10,0	3,0 x 10,0
1 piece *piezza pezzo*	5,0 x 12,5	4,0 x 12,0
	217,69 €	**217,69 €**

Promo-kits 15

Quantité Quantity *Cantidad Quantità*	**magafor 110/3**	**magafor 110/4**
3 pièces de chaque Ø 3 pieces of each Ø *3 piezza de cada Ø* *3 pezzi per ogni Ø*	1,0 x 4,0	1,6 x 4,0
	1,5 x 5,0	2,0 x 5,0
	2,0 x 6,0	2,5 x 6,3
	2,5 x 8,0	3,15 x 8,0
	3,0 x 10,0	4,0 x 10,0
2 pièces *piezza pezzi*	4,0 x 12,0	5,0 x 12,5
1 pièce *piezza pezzo*	5,0 x 12,5	4,0 x 12,0
	120,39 €	**120,39 €**

ISO • NFE 66051-A
DIN 333-A • JIS-1



D x d h7[1] k12	L ± 1	ℓ mini maxi	magafor 10	TIN 0811	magafor 105	Red'X 0910	magaforce 8100	Hard'X 8100-H
3,15 x 0,5 [2]	25	0,6 ~ 0,9	8,02 €	13,26 €	12,77 €	24,68 €	41,34 €	46,82 €
3,15 x 0,6 [2]	25	0,6 ~ 0,9					41,34 €	46,82 €
3,15 x 0,8 [2]	25	1,0 ~ 1,3	8,02 €	13,26 €			41,34 €	46,82 €
3,15 x 1,0	31	1,3 ~ 1,7	8,02 €	13,26 €	12,77 €	21,90 €	42,56 €	49,25 €
3,15 x 1,25	31	1,6 ~ 2,0	8,02 €	13,26 €	12,77 €	21,90 €	42,56 €	49,25 €
3,5 x 0,75	35	1,0 ~ 1,3	8,76 €	14,60 €				
4,0 x 1,0	35	1,3 ~ 1,7	8,15 €	13,37 €			43,78 €	50,47 €
4,0 x 1,6	35	2,0 ~ 2,6	8,15 €	13,37 €	12,89 €	22,49 €	43,78 €	50,47 €
5,0 x 1,5	40	2,0 ~ 2,6	9,00 €	14,23 €			54,73 €	62,02 €
5,0 x 2,0	40	2,5 ~ 3,1	9,00 €	14,23 €	13,49 €	23,42 €	54,73 €	62,02 €
6,0 x 2,0	45	2,5 ~ 3,1	10,22 €	16,18 €			65,07 €	74,18 €
6,3 x 2,5	45	3,1 ~ 3,8	10,22 €	16,18 €	16,05 €	26,46 €	65,07 €	74,18 €
8,0 x 2,5	50	3,1 ~ 3,8	11,67 €	18,36 €			79,04 €	90,00 €
8,0 x 3,0	50	3,9 ~ 4,6	11,67 €	18,36 €			79,04 €	90,00 €
8,0 x 3,15	50	3,9 ~ 4,6	11,67 €	18,36 €	18,36 €	30,71 €	79,04 €	90,00 €
10,0 x 3,0	55	3,9 ~ 4,6	14,89 €	24,20 €			105,19 €	119,19 €
10,0 x 4,0	55	5,0 ~ 5,9	14,89 €	24,20 €	24,02 €	39,52 €	105,19 €	119,19 €
12,0 x 4,0	63	5,0 ~ 5,9	24,02 €	41,23 €				
12,0 x 5,0	63	6,3 ~ 7,2	24,02 €	41,23 €			177,56 €	194,58 €
12,5 x 5,0	63	6,3 ~ 7,2	24,02 €	41,23 €	39,82 €	60,21 €	177,56 €	194,58 €
14,0 x 5,0	69	6,3 ~ 7,2	32,83 €	52,61 €				
16,0 x 6,3	71	8,0 ~ 8,9	43,78 €	62,64 €			280,92 €	301,61 €
20,0 x 8,0	80	10,1 ~ 11,1	91,83 €	112,50 €				
25,0 x 10,0	100	12,8 ~ 13,8	155,06 €	179,39 €				

(1) CARBURE CARBIDE METAL DURO METALLO DURO = **h5** (2) Un seul côté Single end De una sola punta Ad un solo lato

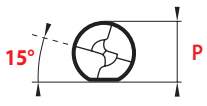
magafor *Le choix ! The choice ! La elección ! La scelta !*

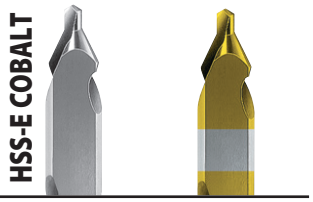
Matière Material *Materiale*	HSS	HSS-E COBALT	HSS-E COBALT + TiN	ASP	ASP + Red'X	CARBURE VHM *Metallo duro*	CARBURE VHM + Hard'X
Dureté Hardness *Durezza*	63 HRC	65 HRC	65 HRC + 2300 HV	67 HRC	67 HRC + 3500 HV	1800 HV	1800 HV + 3500 HV
Utilisation Use *Utilización Impiego*	Petites séries Small series *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*	



Emballage Packaging
Embalaje Imballo
magafor 10-11 Classic 03
10 pièces *piezas pezzi* D x d ≤ 10 x 4

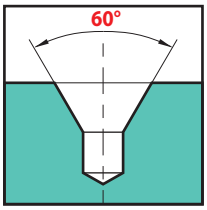
Avec plat
With flat
Con plano
Con piano





D x d h7 k12	L ± 1	ℓ mini maxi	P - 0,1	magafor 0290	TIN 0890
4,0 x 1,6	35	2,0 ~ 2,6	3,25	9,23 €	14,48 €
5,0 x 2,0	40	2,5 ~ 3,1	4,2	10,34 €	16,05 €
6,3 x 2,5	45	3,1 ~ 3,8	5,35	11,31 €	17,87 €
8,0 x 3,15	50	3,9 ~ 4,6	6,95	13,68 €	20,36 €
10,0 x 4,0	55	5,0 ~ 5,9	8,4	21,40 €	31,02 €
12,5 x 5,0	63	6,3 ~ 7,2	10,95	29,18 €	47,42 €
16,0 x 6,3	71	8,0 ~ 8,9	14	47,42 €	66,27 €
20,0 x 8,0	80	10,1 ~ 11,1	17,9	74,79 €	
25,0 x 10,0	100	12,8 ~ 13,8	22,5	131,34 €	

60°



Tolérances *Tolerancias Tolleranze*

D	d	α 60°	α 118°
h7	0,5 ~ 1,5 ± 0,05 2,0 ~ 4,0 ± 0,08 5,0 ~ 6,0 ± 0,12	- 30′	± 2°



Emballage Packaging
Embalaje Imballo
magafor 117-118
10 pièces *piezas pezzi* D x d ≤ 10 x 4





D x d	L ± 1	ℓ mini	ℓ maxi	magafor 117	magafor 118	TIN 0818
3,0 x 0,5	31	0,6	0,9		11,93 €	16,05 €
4,0 x 0,8	35	0,9	1,3		8,15 €	12,16 €
4,0 x 1,0	35	1,2	1,5	5,89 €	6,56 €	10,58 €
5,0 x 1,2	40	1,3	1,8	6,56 €	7,30 €	11,31 €
5,0 x 1,5*	40	1,5	2,0	6,56 €	7,30 €	11,31 €
5,0 x 1,5*	42	1,8	2,4		7,30 €	
5,0 x 2,0*	40	2,0	2,5	6,56 €		
5,0 x 2,0*	42	2,4	3,0		7,30 €	
6,0 x 2,0	45	2,0	2,5	7,45 €	8,28 €	13,01 €
6,0 x 2,5*	45	3,1	3,8	7,87 €	8,76 €	13,49 €
6,0 x 2,5*	47	3,0	3,7		8,76 €	
7,7 x 2,5*	50	2,5	3,0		9,85 €	16,54 €
7,7 x 2,5*	57	2,5	3,0	8,85 €	9,85 €	16,54 €
7,7 x 3,0	57	3,0	3,6	8,85 €	9,85 €	16,54 €
7,7 x 3,2	57	3,2	3,8	8,85 €	9,85 €	16,54 €
8,0 x 3,0*	50	3,9	4,6	9,68 €	10,77 €	17,46 €
8,0 x 3,0*	53	3,8	4,5		10,77 €	
8,0 x 3,2	50	3,9	4,6	9,68 €	10,77 €	17,46 €
10,0 x 4,0*	65	4,5	5,1	10,29 €	11,43 €	20,74 €
10,0 x 4,0*	69	4,5	5,1	11,76 €	13,06 €	21,65 €
11,0 x 4,0	69	4,5	5,1	18,62 €	20,68 €	37,88 €
11,0 x 5,0*	69	5,5	6,1	18,62 €	20,68 €	37,88 €
11,0 x 5,0*	78	5,5	6,1	20,26 €	22,49 €	39,72 €
16,0 x 6,0	90	7,0	8,0	38,30 €	42,56 €	57,77 €
18,0 x 6,0	95	7,0	8,0	41,59 €	46,22 €	63,85 €

*Préciser la longueur totale L
Precisar la longitud total L

Overall length L has to be mentioned
Precisare la lunghezza totale L

Hors normes
No normalized standard
Fuera de normas
Misure non normalizzate



magafor standard

D x d	L ± 1	ℓ mini	ℓ maxi	magafor 110
2,0 x 0,5	31	0,6	0,9	36,65 €
2,0 x 0,75	31	1,0	1,3	33,75 €
2,5 x 0,75	31	1,0	1,3	33,75 €
3,0 x 0,3	31	0,3	0,4	36,65 €
3,0 x 0,4	31	0,5	0,7	36,65 €
3,0 x 0,75	31	1,0	1,3	18,24 €
3,0 x 1,0	31	1,3	1,7	18,24 €
3,5 x 0,5	35	0,6	0,9	18,24 €
4,0 x 0,75	35	1,0	1,3	18,24 €
4,0 x 1,5	35	2,0	2,6	18,24 €
4,0 x 2,0	35	2,5	3,1	18,24 €
5,0 x 1,0	40	1,3	1,7	18,24 €
5,0 x 2,5	40	3,1	3,8	18,24 €
6,0 x 1,0	45	1,3	1,7	18,24 €
6,0 x 1,5	45	2,0	2,6	18,24 €
6,0 x 2,5	45	3,1	3,8	18,24 €
6,0 x 3,0	45	3,9	4,6	18,24 €
7,0 x 2,5	50	3,1	3,8	22,49 €
7,5 x 2,5	50	3,1	3,8	22,49 €
8,0 x 1,5	50	2,0	2,6	22,49 €

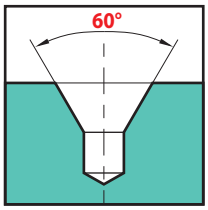
D x d	L ± 1	ℓ mini	ℓ maxi	magafor 110
8,0 x 2,0	50	2,5	3,1	22,49 €
8,0 x 3,5	50	4,4	5,1	22,49 €
8,0 x 4,0	50	5,0	5,9	22,49 €
10,0 x 2,0	55	2,5	3,1	26,15 €
10,0 x 2,5	55	3,1	3,8	26,15 €
10,0 x 3,5	55	4,4	5,1	26,15 €
10,0 x 5,0	55	6,3	7,2	26,15 €
12,0 x 2,5	63	3,1	3,8	41,34 €
12,0 x 3,0	63	3,9	4,6	41,34 €
12,0 x 3,5	63	4,4	5,1	41,34 €
12,0 x 6,0	63	8,0	8,9	41,34 €
14,0 x 3,0	69	3,9	4,6	60,21 €
14,0 x 4,0	69	5,0	5,9	60,21 €
14,0 x 6,0	69	8,0	8,9	60,21 €
16,0 x 4,0	71	5,0	5,9	76,61 €
16,0 x 6,0	71	8,0	8,9	76,61 €
18,0 x 5,0	77	6,3	7,2	96,69 €
20,0 x 7,0	80	9,0	9,9	150,81 €
22,0 x 6,0	100	8,0	8,9	232,28 €

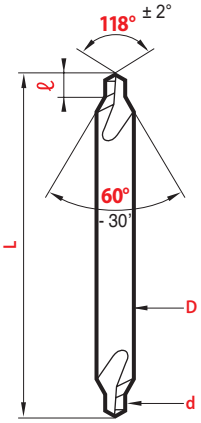
60° Longs et extra-longs

Long reach series

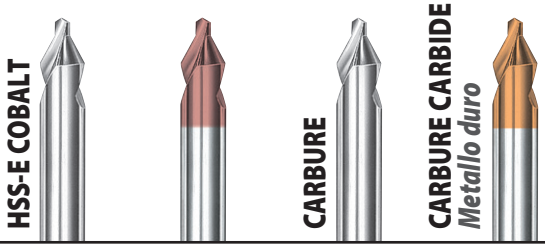
Largas y extra-largas

Serie lunga ed extra lunga





magafor standard



L(1) ± 1	D x d h7(2) k12	ℓ mini maxi	magafor 18	Red'X 0918	magaforce 8118	Hard'X 8118-H
60	3,5 x 0,75	1,0 ~ 1,3	12,16 €			
	4,0 x 1,0	1,3 ~ 1,7	12,04 €			
	5,0 x 1,5	2,0 ~ 2,6	11,67 €			
80	6,0 x 2,0	2,5 ~ 3,1	12,47 €			
	8,0 x 2,5	3,1 ~ 3,8	15,80 €			
	8,0 x 3,0	3,9 ~ 4,6	15,80 €			
100	4,0 x 1,0	1,3 ~ 1,7	21,28 €	36,00 €	102,00 €	108,93 €
	5,0 x 1,5	2,0 ~ 2,6	20,68 €			
	6,0 x 2,0	2,5 ~ 3,1	20,68 €	38,35 €	105,00 €	115,53 €
	8,0 x 2,5	3,1 ~ 3,8	20,68 €			
	8,0 x 3,0	3,9 ~ 4,6	20,68 €	39,52 €	146,00 €	158,10 €
	10,0 x 3,0	3,9 ~ 4,6	20,68 €			
	10,0 x 4,0	5,0 ~ 5,9	20,68 €	41,34 €	192,00 €	206,74 €
	12,0 x 4,0	5,0 ~ 5,9	27,67 €			
	12,0 x 5,0	6,3 ~ 7,2	27,67 €			
120	3,5 x 0,75	1,0 ~ 1,3	39,52 €			
	4,0 x 1,0	1,3 ~ 1,7	28,28 €			
	5,0 x 1,5	2,0 ~ 2,6	27,67 €			
	5,0 x 1,6	2,0 ~ 2,6	27,67 €			
	6,0 x 2,0	2,5 ~ 3,1	27,67 €			
	8,0 x 2,5	3,1 ~ 3,8	32,23 €			
	8,0 x 3,0	3,9 ~ 4,6	32,23 €			
	10,0 x 3,0	3,9 ~ 4,6	37,09 €			
	10,0 x 3,15	3,9 ~ 4,6	37,09 €			
	10,0 x 4,0	5,0 ~ 5,9	37,09 €			
	12,0 x 4,0	5,0 ~ 5,9	44,99 €			
	14,0 x 5,0	6,3 ~ 7,2	55,33 €			
150	4,0 x 1,0	1,3 ~ 1,7	33,44 €			
	5,0 x 1,5	2,0 ~ 2,6	33,44 €			
	6,0 x 2,0	2,5 ~ 3,1	33,44 €			
	8,0 x 2,5	3,1 ~ 3,8	38,31 €			
	8,0 x 3,0	3,9 ~ 4,6	38,31 €			
	10,0 x 3,0	3,9 ~ 4,6	43,78 €			
	10,0 x 4,0	5,0 ~ 5,9	43,78 €			
	12,0 x 4,0	5,0 ~ 5,9	53,51 €			
	16,0 x 6,3	8,0 ~ 8,9	79,04 €			
200	5,0 x 2,0	2,5 ~ 3,1	69,93 €			
	6,3 x 2,5	3,1 ~ 3,8	68,71 €			
	8,0 x 3,15	3,9 ~ 4,6	65,07 €			
	10,0 x 4,0	5,0 ~ 5,9	71,14 €			

(1) Si "L" non indiquée : livraison en longueur 100 mm
When "L" is not mentioned : 100 mm overall will be delivered
Si no se especifica "L": entrega con longitud de 100mm
Se "L" non viene indicata : consegna in lunghezza 100 mm

(2) CARBURE CARBIDE METAL DURO METALLO DURO = **h5**



Hard-X
Jusqu'à
up to
Hasta
***Fino a* 67 HRC**

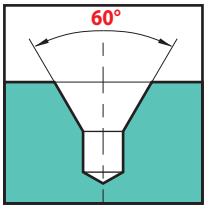
Promo-kits

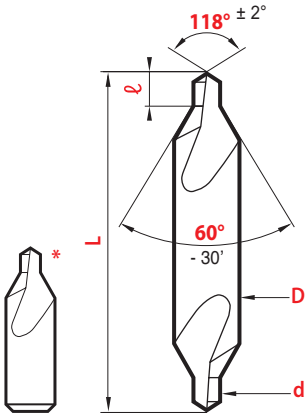
HSS-Co

6 pièces pieces *piezza pezzi*		magafor 180
4 x 1 L 60	5 x 1,5 L 60	
6 x 2 L 80	8 x 2,5 L 80	96,07 €
10 x 3 L 100	12 x 4 L 100	



Cotes en pouces
Sizes in inches
Medidas en pulgadas
Misure in pollici







Emballage Packaging
Embalaje Imballo
magafor 114-115
10 pièces *piezas pezzi* D x d ≤ 10 x 4
A N° 00000 ~ 5



60°

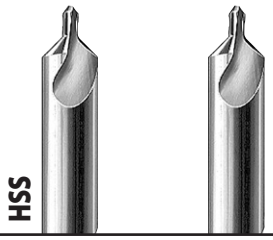
ASA N°	D x d h7 k12	L ± 1	ℓ mini	ℓ maxi	magafor 115	TIN 08115	magafor 1055	Red'X 0915
Forets d'**un seul côté** *			**Single end** drills		Brocas de **una sola punta**		Punte ad **un solo lato**	
A 00000	3,17 x 0,25 (1/8 x .010)	31	0,2	0,45	24,93 €	29,80 €	27,67 €	38,31 €
B 0000	3,17 x 0,38 (1/8 x .015)	31	0,35	0,65	18,55 €	23,47 €	20,68 €	32,84 €
C 000	3,17 x 0,51 (1/8 x .020)	31	0,5	0,8			18,55 €	31,02 €
D 00	3,17 x 0,63 (1/8 x .025)	31	0,7	1,0			17,33 €	27,36 €
E 0	3,17 x 0,79 (1/8 x 1/32)	31	0,9	1,2			14,89 €	24,33 €
Forets **doubles**			**Double end** drills		Brocas de **doble punta**		Punte **doppie**	
C 000	3,17 x 0,51 (1/8 x .020)	31	0,5	0,8	13,37 €	18,85 €		
D 00	3,17 x 0,63 (1/8 x .025)	31	0,7	1,0	10,34 €	15,57 €		
E 0	3,17 x 0,79 (1/8 x 1/32)	31	0,9	1,2	6,69 €	11,92 €		
F 1/0	3,17 x 1,02 (1/8 x .040)	31	1,0	1,3	6,69 €	11,92 €	17,33 €	
1	3,17 x 1,19 (1/8 x 3/64)	31	1,4	1,7	5,96 €	11,31 €	11,43 €	22,98 €
2	4,76 x 1,98 (3/16 x 5/64)	47	2,4	2,7	6,20 €	11,67 €	12,16 €	23,83 €
3	6,35 x 2,77 (1/4 x 7/64)	50	3,3	3,9	7,18 €	13,49 €	13,68 €	25,54 €
4	7,93 x 3,17 (5/16 x 1/8)	54	3,8	4,4	8,15 €	14,96 €	15,80 €	27,36 €
4 -1/2	9,52 x 3,57 (3/8 x 9/64)	63	4,3	4,9	11,67 €	21,90 €	23,11 €	
5	11,11 x 4,76 (7/16 x 3/16)	70	5,9	6,5	14,89 €	28,82 €	29,49 €	34,06 €
6	12,70 x 5,55 (1/2 x 7/32)	76	6,9	7,5	17,94 €	31,98 €	34,06 €	51,39 €
7	15,87 x 6,35 (5/8 x 1/4)	82	8,0	8,6	25,84 €	58,98 €	50,47 €	74,18 €
8	19,05 x 7,93 (3/4 x 5/16)	89	10,0	10,6	47,42 €	108,23 €	95,46 €	138,65 €
9	22,22 x 8,73 (7/8 x 11/32)	92	11,0	11,6	63,24 €	144,71 €	133,78 €	
10	25,40 x 9,52 (1 x 3/8)	95	12,1	12,7	79,04 €	181,20 €	170,27 €	

60° CARBURE CARBIDE
METAL DURO METALLO DURO



ASA N°	D x d h5 k12	L ± 1	ℓ mini	ℓ maxi	magaforce 8105	Hard'X 8105-H
D 00	3,17 x 0,63 (1/8 x .025)	31	0,7	1,0	54,73 €	62,64 €
E 0	3,17 x 0,79 (1/8 x .020)	31	0,9	1,2	48,64 €	56,55 €
1	3,17 x 1,19 (1/8 x 3/64)	31	1,4	1,7	42,56 €	50,47 €
2	4,76 x 1,98 (3/16 x 5/64)	47	2,4	2,7	54,73 €	62,02 €
3	6,35 x 2,77 (1/4 x 7/64)	50	3,3	3,9	66,89 €	76,01 €
4	7,93 x 3,17 (5/16 x 1/8)	54	3,8	4,4	79,04 €	90,00 €
5	11,11 x 4,76 (7/16 x 3/16)	70	5,9	6,5	152,03 €	166,61 €
6	12,70 x 5,55 (1/2 x 7/32)	76	6,9	7,5	194,58 €	211,61 €

82°- 90°



ASA N°	D x d h7 k12	L ± 1	ℓ mini maxi	82° 154	90° 155
1	3,17 x 1,19 (1/8 x 3/64)	31	1,4 ~ 1,7	14,29 €	14,29 €
2	4,76 x 1,98 (3/16 x 5/64)	47	2,4 ~ 2,7	13,68 €	13,68 €
3	6,35 x 2,77 (1/4 x 7/64)	50	3,3 ~ 3,9	16,43 €	16,43 €
4	7,93 x 3,17 (5/16 x 1/8)	54	3,8 ~ 4,4	19,15 €	19,15 €
5	11,11 x 4,76 (7/16 x 3/16)	70	5,9 ~ 6,5	36,49 €	36,49 €
6	12,70 x 5,55 (1/2 x 7/32)	76	6,9 ~ 7,5	40,13 €	40,13 €
7	15,87 x 6,35 (5/8 x 1/4)	82	8,0 ~ 8,6	66,27 €	66,27 €
8	19,05 x 7,93 (3/4 x 5/16)	89	10,0 ~ 10,6	83,91 €	83,91 €

60°



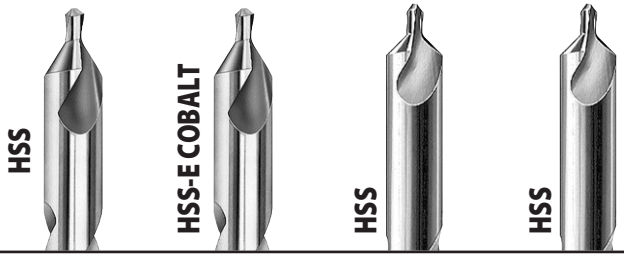
BS N°	D x d h7 k12	L ± 1	ℓ mini maxi	magafor 114
1	3,17 x 1,19 (1/8 x 3/64)	38	1,5 ~ 1,8	5,96 €
2	4,76 x 1,58 (3/16 x 1/16)	44	2,0 ~ 2,4	6,20 €
3	6,35 x 2,38 (1/4 x 3/32)	50	3,3 ~ 3,9	7,18 €
4	7,93 x 3,17 (5/16 x 1/8)	56	4,1 ~ 4,7	8,28 €
5	11,11 x 4,76 (7/16 x 3/16)	63	6,5 ~ 7,1	14,89 €
6	15,87 x 6,35 (5/8 x 1/4)	75	8,5 ~ 9,1	25,84 €
7	19,05 x 7,93 (3/4 x 5/16)	89	10,8 ~ 11,6	47,42 €

Longs

Largas

Serie lunga

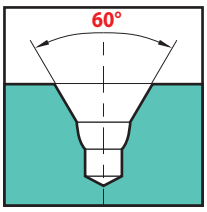
60°- 82°- 90°

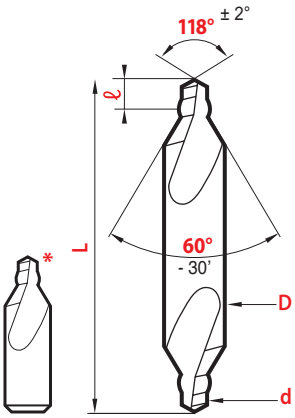


ASA N°	D x d h7 k12	L ± 1	60° 185	60° 186	82° 154-L	90° 155-L
1 x 3"	3,17 x 1,19 (1/8 x 3/64)	76	11,31 €	14,14 €	20,06 €	20,06 €
1 x 4"		102	21,28 €	26,61 €	37,69 €	37,69 €
1 x 5"		127	28,28 €	35,34 €	49,85 €	49,85 €
1 x 6"		152	31,62 €	39,52 €	54,73 €	54,73 €
2 x 3"	4,76 x 1,98 (3/16 x 5/64)	76	12,16 €	15,20 €	21,28 €	21,28 €
2 x 4"		102	19,77 €	24,69 €	34,65 €	34,65 €
2 x 5"		127	27,36 €	34,20 €	48,05 €	48,05 €
2 x 6"		152	31,02 €	38,56 €	55,95 €	55,95 €
3 x 3"	6,35 x 2,77 (1/4 x 7/64)	76	12,47 €			
3 x 4"		102	19,77 €	24,69 €	35,27 €	35,27 €
3 x 5"		127	27,67 €	34,20 €	51,08 €	51,08 €
3 x 6"		152	31,02 €	38,56 €	57,77 €	57,77 €
4 x 3"	7,93 x 3,17 (5/16 x 1/8)	76	13,06 €			
4 x 4"		102	20,68 €	25,84 €	36,49 €	36,49 €
4 x 5"		127	32,23 €	40,28 €	57,77 €	57,77 €
4 x 6"		152	35,87 €	44,85 €	63,24 €	63,24 €
4-1/2 x 4"	9,52 x 3,57 (3/8 x 9/64)	102	21,90 €			
4-1/2 x 5"		127	37,09 €			
4-1/2 x 6"		152	41,95 €	52,44 €	76,01 €	76,01 €
5 x 4"	11,11 x 4,76 (7/16 x 3/16)	102	27,67 €	34,58 €	48,64 €	48,64 €
5 x 5"		127	44,99 €	56,24 €	79,04 €	79,04 €
5 x 6"		152	49,85 €	62,32 €	87,57 €	87,57 €
6 x 4"	12,70 x 5,55 (1/2 x 7/32)	102	28,28 €	35,35 €	51,68 €	51,68 €
6 x 5"		127	45,61 €	57,01 €	82,10 €	82,10 €
6 x 6"		152	51,08 €	63,85 €	91,21 €	91,21 €
7 x 5"	15,87 x 6,35 (5/8 x 1/4)	127	57,77 €			
7 x 6"		152	66,89 €	83,59 €	103,37 €	103,37 €
8 x 6"	19,05 x 7,93 (3/4 x 5/16)	152	74,18 €	92,73 €	133,78 €	133,78 €



60°
Avec bourrelet de renfort Forme W
With reinforcing bulge Form W
Con refuerzo Forma W
Con refuerzo Forma W





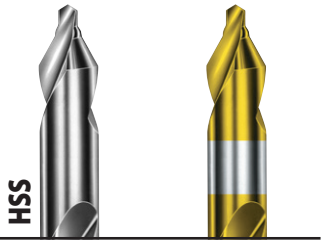
Le foret à centrer **magafor** forme W est plus robuste qu'un foret à centrer normal :
- le bourrelet renforce la pointe,
- il augmente le dégagement des copeaux,
- il favorise la lubrification du foret.

The **magafor** center drill form W is stronger than common center drills :
- the bulge reinforces the point,
- it improves swarf removal,
- it makes the lubrication of the drill easier.

La broca de centrar **magafor** *forma W es más robusta que cualquier broca de centrar estándar :*
- *Punta reforzada,*
- *Aumento de evacuación de viruta,*
- *Mejor lubricación de la broca.*

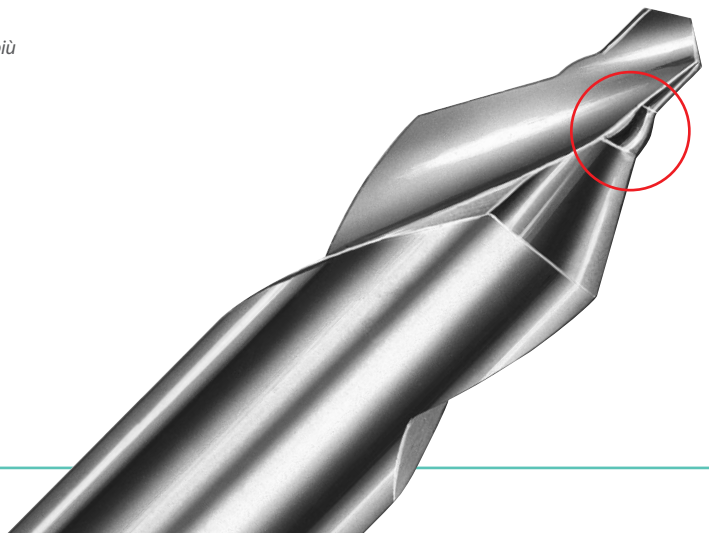
La punta a centrare **magafor** *forma W è più robusta di una punta a centrare normale :*
- *il bordino rinforza la punta,*
- *migliora l'evacuazione dei trucioli,*
- *favorisce la lubrificazione della punta.*

ISO • NFE 66051-W
DIN 333-W • JIS-1



D x d h7 k12	L ± 1	ℓ mini maxi	magafor 14	TIN 0814
3,0 x 0,5	31	0,6 ~ 0,9	12,29 €	
3,15 x 0,5*	25	0,6 ~ 0,9	6,08 €	
3,15 x 0,8*	25	1,0 ~ 1,3	6,08 €	
3,15 x 1,0	31	1,3 ~ 1,7	6,08 €	
3,15 x 1,25	31	1,6 ~ 2,0	6,08 €	
4,0 x 1,0	35	1,3 ~ 1,7	6,56 €	12,83 €
4,0 x 1,25	35	1,6 ~ 2,0	6,56 €	
4,0 x 1,6	35	2,0 ~ 2,6	6,56 €	
5,0 x 1,5	40	2,0 ~ 2,6	7,18 €	13,94 €
5,0 x 1,6	40	2,0 ~ 2,6	7,18 €	
5,0 x 2,0	40	2,5 ~ 3,1	7,18 €	
6,0 x 2,0	45	2,5 ~ 3,1	7,90 €	15,20 €
6,3 x 2,0	45	2,5 ~ 3,1	7,90 €	
6,3 x 2,5	45	3,1 ~ 3,8	7,90 €	
8,0 x 2,5	50	3,1 ~ 3,8	8,64 €	16,54 €
8,0 x 3,0	50	3,9 ~ 4,6	8,64 €	
8,0 x 3,15	50	3,9 ~ 4,6	8,64 €	
10,0 x 3,0	55	3,9 ~ 4,6	11,31 €	21,34 €
10,0 x 3,15	55	3,9 ~ 4,6	11,31 €	
10,0 x 4,0	55	5,0 ~ 5,9	11,31 €	
12,0 x 4,0	63	5,0 ~ 5,9	19,15 €	38,31 €
12,0 x 5,0	63	6,3 ~ 7,2	19,15 €	
12,5 x 4,0	63	5,0 ~ 5,9	19,15 €	
12,5 x 5,0	63	6,3 ~ 7,2	19,15 €	
14,0 x 5,0	69	6,3 ~ 7,2	25,54 €	
16,0 x 5,0	71	6,3 ~ 7,2	28,28 €	
16,0 x 6,3	71	8,0 ~ 8,9	28,28 €	
18,0 x 6,0	77	8,0 ~ 8,9	37,09 €	
20,0 x 6,3	80	8,0 ~ 8,9	57,16 €	
20,0 x 8,0	80	10,1 ~ 11,1	57,16 €	
25,0 x 10,0	100	12,8 ~ 13,8	90,00 €	

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





ASA N°	D x d h7 k12	L ± 1	ℓ mini maxi	magafor 145
1 - W	3,17 x 1,19 (1/8 x 3/64)	31	1,4 ~ 1,7	10,94 €
2 - W	4,76 x 1,98 (3/16 x 5/64)	47	2,4 ~ 2,7	10,94 €
3 - W	6,35 x 2,77 (1/4 x 7/64)	50	3,3 ~ 3,9	10,94 €
4 - W	7,93 x 3,17 (5/16 x 1/8)	54	3,8 ~ 4,4	12,47 €
5 - W	11,11 x 4,76 (7/16 x 3/16)	70	5,9 ~ 6,5	20,68 €
6 - W	12,70 x 5,55 (1/2 x 7/32)	76	6,9 ~ 7,5	23,11 €
7 - W	15,87 x 6,35 (5/8 x 1/4)	82	8,0 ~ 8,6	33,44 €
8 - W	19,05 x 7,93 (3/4 x 5/16)	89	10,0 ~ 10,6	60,21 €

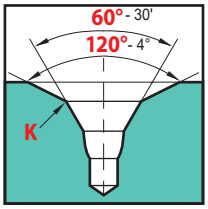


ISO • NFE 66051-BW
DIN 333-BW • JIS-1

D x d h7 k12	L ± 1	K js13	ℓ mini maxi	magafor 023
6,3 x 1,6	45	3,3	2,0 ~ 2,6	12,04 €
8,0 x 2,0	50	4,2	2,5 ~ 3,1	13,85 €
10,0 x 2,5	55	5,3	3,1 ~ 3,8	17,38 €
11,2 x 3,15	62	6,7	3,9 ~ 4,6	25,30 €
14,0 x 4,0	69	8,5	5,0 ~ 5,9	35,87 €
18,0 x 5,0	77	10,6	6,3 ~ 7,2	49,85 €
20,0 x 6,3	80	13,2	8,0 ~ 8,9	69,31 €

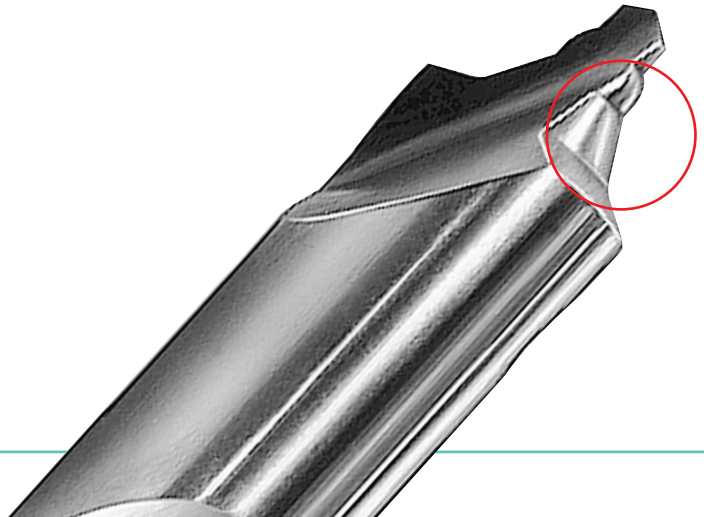
Avec chanfrein et bourrelet de renfort
With chamfer and reinforcing bulge

Con chaflan y refuerzo
Con smusso e bordino di rinforzo

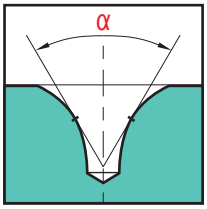


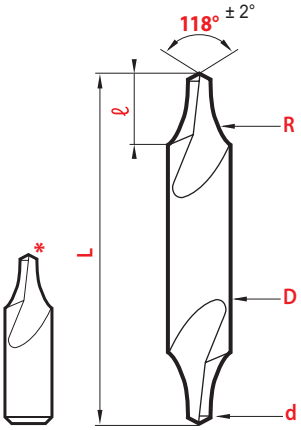


Emballage Packaging
Embalaje Imballo
magafor 023-14
10 pièces *piezas pezzi* D x d ≤ 10 x 4
magafor 145
10 pièces *piezas pezzi* N° 1W ~ 5W



À rayon Forme R
With radius Form R
Con radio Forma R
A raggio Forma 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.

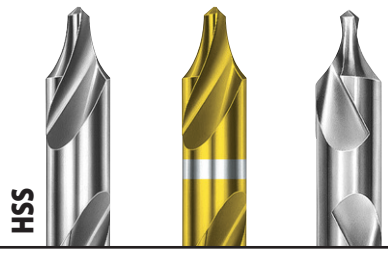
Magafor center drill with radius, thanks to its special
profile, is more robust than the 60° center drill :
- the radius eliminates the risk of breakage,
- it provides an exact bearing,
- it serves as a protective chamfer.

*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.*

*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.necessità di lavorazione.*



ISO • NFE 66051-R
DIN 333-R • JIS-1



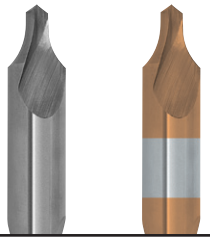
Type
Tipo

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	11,80 €		
3,15 x 0,5*	25	2,0	2,3 ~ 2,6	5,71 €		
3,15 x 0,8*	25	2,5	2,6 ~ 2,9	5,71 €		12,16 €
3,15 x 1,0	31	2,9	3,0 ~ 3,3	5,71 €	11,86 €	11,93 €
3,15 x 1,25	31	3,15	3,3 ~ 3,6	5,71 €	11,86 €	11,93 €
3,5 x 0,5	35	3,0	2,7 ~ 3,0	12,16 €		
3,5 x 0,75	35	3,4	2,8 ~ 3,1	6,94 €		
4,0 x 1,0	35	3,9	3,3 ~ 3,6	6,20 €	12,47 €	
4,0 x 1,25	35	4,0	3,7 ~ 4,1	6,20 €		
4,0 x 1,6	35	4,0	4,2 ~ 4,7	5,96 €	12,21 €	11,31 €
5,0 x 1,5	40	5,0	4,5 ~ 4,9	6,94 €	13,68 €	
5,0 x 1,6	40	5,0	4,5 ~ 4,9	6,94 €		
5,0 x 2,0	40	5,0	5,0 ~ 5,4	6,46 €	13,20 €	11,55 €
6,0 x 2,0	45	5,8	5,4 ~ 5,8	7,54 €	14,84 €	
6,3 x 2,0	45	6,3	5,6 ~ 6,0	7,54 €		
6,3 x 2,5	45	6,3	6,3 ~ 6,8	7,18 €	14,48 €	12,04 €
8,0 x 2,5	50	8,0	7,5 ~ 8,0	8,28 €	16,18 €	
8,0 x 3,0	50	8,0	8,0 ~ 8,5	8,28 €	16,18 €	
8,0 x 3,15	50	8,0	8,0 ~ 8,5	8,28 €	16,18 €	14,89 €
10,0 x 3,0	55	10,0	8,9 ~ 9,4	10,82 €	20,62 €	
10,0 x 3,15	55	10,0	8,9 ~ 9,4	10,82 €		
10,0 x 4,0	55	10,0	10,0 ~ 10,6	10,58 €	20,62 €	27,36 €
12,0 x 4,0	63	11,5	10,7 ~ 11,3	18,24 €	38,34 €	
12,0 x 5,0	63	11,5	11,4 ~ 12,0	18,24 €		
12,5 x 4,0	63	12,5	11,2 ~ 11,8	18,24 €		
12,5 x 5,0	63	12,5	12,5 ~ 13,1	17,94 €	36,37 €	39,52 €
14,0 x 5,0	69	13,4	12,8 ~ 13,4	24,02 €		
16,0 x 5,0	71	16,0	14,4 ~ 15,0	27,06 €		
16,0 x 6,3	71	16,0	16,0 ~ 16,6	26,15 €	46,84 €	65,07 €
18,0 x 6,0	77	17,8	16,6 ~ 17,2	38,92 €		
20,0 x 6,3	80	20,0	17,8 ~ 19,0	54,11 €		
20,0 x 8,0	80	20,0	20,0 ~ 20,7	49,25 €		124,04 €
25,0 x 10,0	100	25,0	25,0 ~ 25,7	85,13 €		
31,5 x 12,5	125	31,5	31,5 ~ 32,3	203,10 €		

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

ISO • NFE 66051-R
DIN 333-R • JIS-1

CARBURE
CARBIDE
Metallo duro

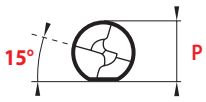


D x d h5 k12	L ± 1	R 1,25 R	ℓ mini maxi	magaforce 8112	Hard'X 8112-H
3,15 x 0,5 (1)	25	2,0	2,3 ~ 2,6	48,64 €	54,73 €
3,15 x 1,0	31	2,9	3,0 ~ 3,3	51,68 €	58,98 €
3,15 x 1,25	31	3,15	3,3 ~ 3,6	51,68 €	58,98 €
4,0 x 1,6	35	4,0	4,2 ~ 4,7	54,73 €	62,02 €
5,0 x 2,0	40	5,0	5,0 ~ 5,4	66,89 €	76,01 €
6,3 x 2,5	45	6,3	6,3 ~ 6,8	79,04 €	88,17 €
8,0 x 3,15	50	8,0	8,0 ~ 8,5	97,29 €	109,45 €
10,0 x 4,0	55	10,0	10,0 ~ 10,6	127,69 €	142,90 €
12,5 x 5,0	63	12,5	12,5 ~ 13,1	212,83 €	231,07 €

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

Avec plat
With flat
Con plano
Con piano

ISO • NFE 66051-R
DIN 333-R • JIS-1







Performances
p. 17

D x d h7 k12	L ± 1	R 1,25 R	ℓ mini maxi	P -0,1	magafor 0291	TIN 0891
4,0 x 1,6	35	4,0	4,2 ~ 4,7	3,25	**9,23 €**	**14,48 €**
5,0 x 2,0	40	5,0	5,0 ~ 5,4	4,20	**10,34 €**	**16,05 €**
6,3 x 2,5	45	6,3	6,3 ~ 6,8	5,35	**11,31 €**	**17,87 €**
8,0 x 3,15	50	8,0	8,0 ~ 8,5	6,95	**13,68 €**	**20,36 €**
10,0 x 4,0	55	10,0	10,0 ~ 10,6	8,40	**21,40 €**	**31,02 €**
12,5 x 5,0	63	12,5	12,5 ~ 13,1	10,95	**29,18 €**	**47,42 €**
16,0 x 6,3	71	16,0	16,0 ~ 16,6	14,00	**47,42 €**	**66,27 €**
20,0 x 8,0	80	20,0	20,0 ~ 20,7	17,90	**74,79 €**	

Longs
Largas
Serie lunga

magafor standard



L ± 1	D x d h7 k12	R 1,25 R	ℓ mini maxi	magafor 187
120	4,0 x 1,0	3,9	3,3 ~ 3,6	**53,51 €**
	5,0 x 1,5	5,0	4,5 ~ 4,9	**52,29 €**
	6,0 x 2,0	5,8	5,4 ~ 5,8	**52,29 €**
	8,0 x 2,5	8,0	7,5 ~ 8,0	**60,80 €**
	10,0 x 3,0	10,0	8,9 ~ 9,4	**69,31 €**
	10,0 x 4,0	10,0	10,0 ~ 10,6	**69,31 €**





ASA N°	D x d h7 k12	L ± 1	R 1,25 R	ℓ mini maxi	magafor 125
1 - R	3,17 x 1,19 (1/8 x 3/64)	31	3,9	3,3 ~ 3,7	**6,34 €**
2 - R	4,76 x 1,98 (3/16 x 5/64)	47	5,8	5,2 ~ 5,6	**7,04 €**
3 - R	6,35 x 2,77 (1/4 x 7/64)	50	8,0	7,0 ~ 7,5	**7,85 €**
4 - R	7,93 x 3,17 (5/16 x 1/8)	54	10,0	8,7 ~ 9,3	**9,14 €**
5 - R	11,11 x 4,76 (7/16 x 3/16)	70	12,5	12,3 ~ 12,9	**17,76 €**
6 - R	12,70 x 5,55 (1/2 x 7/32)	76	13,4	13,4 ~ 14,5	**19,91 €**
7 - R	15,87 x 6,35 (5/8 x 1/4)	82	17,8	17,0 ~ 17,7	**29,97 €**
8 - R	19,05 x 7,93 (3/4 x 5/16)	89	20,0	20,6 ~ 21,4	**55,28 €**

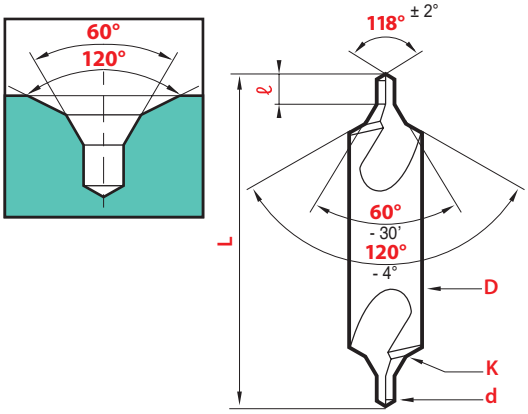


Emballage Packaging
Embalaje Imballo
magafor 12-125
10 pièces *piezas pezzi* D x d ≤ 10 x 4 / 5R



Avec chanfrein de protection Form B
With protective angle Form B

Con chaflán de protección Forma B
Con smusso di protezione Forma B



Le foret à centrer avec chanfrein de protection garantit le centre obtenu contre tout risque de choc et de déformation. L'évasement résultant du chanfrein de protection facilite la prise entre pointes des pièces sur machine à alimentation automatique.

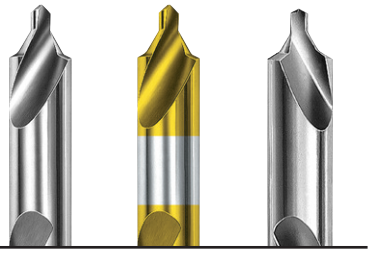
Center drill with protective chamfer protects the center obtained from any risk of blows and deformation. The splay resulting from the protective chamfer makes it easier to load parts between centers on machine with automatic feed.

Las brocas de centrar con chaflán de protección garantizan el centrado obtenido contra todo riesgo de choque y deformación. La abertura resultante del chaflán de protección facilita la unión entre puntos de las piezas sobre máquinas de alimentación automáticas.

La punta a centrare con smusso di protezione garantisce il centro ottenuto contro ogni rischio di urti e di deformazioni. La svasatura risultante dallo smusso di protezione facilita la presa dei pezzi fra le punte su macchine con caricamento automatico..

ISO • NFE 66051-B
DIN 333-B • JIS-2

HSS



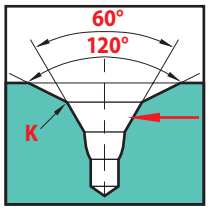
Type
Tipo

D x d h7 k12	L ± 1	K js13	ℓ mini maxi	magafor 13	TIN 0813	magafor 173
3,0 x 0,5	31	1,2	0,6 ~ 0,9	13,85 €		
4,0 x 0,75	35	2,0	1,0 ~ 1,3	12,04 €		
4,0 x 1,0	35	2,1	1,3 ~ 1,7	9,85 €	16,12 €	20,98 €
5,0 x 1,25	40	2,6	1,6 ~ 2,0	9,85 €	16,60 €	22,19 €
5,0 x 1,5*	40	3,0	2,0 ~ 2,6	11,31 €		
6,0 x 1,0	45	2,5	1,3 ~ 1,7	12,77 €		
6,0 x 2,0*	45	4,0	2,5 ~ 3,1	12,77 €	20,12 €	
6,3 x 1,6	45	3,3	2,0 ~ 2,6	10,09 €	17,38 €	25,84 €
8,0 x 1,5	50	3,8	2,0 ~ 2,6	14,60 €		
8,0 x 2,0	50	4,2	2,5 ~ 3,1	11,80 €	19,69 €	29,18 €
8,0 x 2,5*	50	5,5	3,1 ~ 3,8	14,60 €		
8,0 x 3,0*	50	6,0	3,9 ~ 4,6	14,60 €	22,49 €	
10,0 x 2,0	55	5,0	2,5 ~ 3,1	17,63 €		
10,0 x 2,5	55	5,3	3,1 ~ 3,8	14,89 €	25,24 €	31,02 €
10,0 x 3,0*	55	7,0	3,9 ~ 4,6	17,63 €		
10,0 x 4,0*	55	8,0	5,0 ~ 5,9	17,63 €	28,01 €	
11,2 x 3,15	62	6,7	3,9 ~ 4,6	21,28 €	38,62 €	36,49 €
12,0 x 2,5	63	6,3	3,1 ~ 3,8	26,46 €		
12,0 x 4,0*	63	9,0	5,0 ~ 5,9	24,62 €	41,98 €	
12,0 x 5,0*	63	9,0	6,3 ~ 7,2	24,62 €		
14,0 x 3,0	69	7,5	3,9 ~ 4,6	33,44 €		
14,0 x 4,0	69	8,5	5,0 ~ 5,9	29,49 €	52,90 €	48,64 €
14,0 x 5,0*	69	10,0	6,3 ~ 7,2	33,44 €	56,81 €	
16,0 x 4,0	71	10,0	5,0 ~ 5,9	42,56 €		
18,0 x 4,0	77	10,0	5,0 ~ 5,9	46,22 €		
18,0 x 5,0	77	10,6	6,3 ~ 7,2	42,56 €	63,85 €	61,42 €
18,0 x 6,0*	77	12,0	8,0 ~ 8,9	46,22 €		
20,0 x 5,0	80	12,5	6,3 ~ 7,2	75,40 €		
20,0 x 6,3	80	13,2	8,0 ~ 8,9	58,37 €	84,52 €	81,48 €
25,0 x 6,0	100	15,0	8,0 ~ 8,9	113,72 €		
25,0 x 6,3	100	16,0	8,0 ~ 8,9	113,72 €		
25,0 x 8,0	100	17,0	10,1 ~ 11,1	96,69 €		
31,5 x 10,0	125	21,2	12,8 ~ 13,8	217,69 €		

*Dimensions recommandées = pointes fortes Suggested sizes = strong points
Dimensiones recomendadas = punta reforzada Misure consigliate = punte robuste

Avec bourrelet de renfort
With reinforced bulge

Con chaflán y refuerzo
Con bordino di rinforzo



ISO • NFE 66051-BW
DIN 333-BW • JIS-2

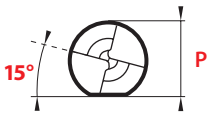
HSS

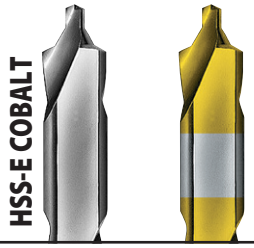


D x d h7 k12	L ± 1	K js13	ℓ mini maxi	magafor 023
6,3 x 1,6	45	3,3	2,0 ~ 2,6	12,04 €
8,0 x 2,0	50	4,2	2,5 ~ 3,1	13,85 €
10,0 x 2,5	55	5,3	3,1 ~ 3,8	17,38 €
11,2 x 3,15	62	6,7	3,9 ~ 4,6	25,30 €
14,0 x 4,0	69	8,5	5,0 ~ 5,9	35,87 €
18,0 x 5,0	77	10,6	6,3 ~ 7,2	49,85 €
20,0 x 6,3	80	13,2	8,0 ~ 8,9	69,31 €

Avec plat
With flat
Con plano
Con piano

ISO • NFE 66051-B
DIN 333-B • JIS-2





D x d h7 k12	L ± 1	K js13	ℓ mini maxi	P -0,1	magafor 0292	TIN 0892
6,3 x 1,6	45	3,3	2,0 ~ 2,6	5,35	**14,11 €**	**21,40 €**
8,0 x 2,0	50	4,2	2,5 ~ 3,1	6,95	**17,02 €**	**24,93 €**
10,0 x 2,5	55	5,3	3,1 ~ 3,8	8,40	**23,60 €**	**35,15 €**
11,2 x 3,15	63	6,7	3,9 ~ 4,6	10,00	**31,62 €**	**49,25 €**
14,0 x 4,0	69	8,5	5,0 ~ 5,9	12,65	**41,95 €**	**62,64 €**
18,0 x 5,0	77	10,6	6,3 ~ 7,2	16,40	**63,85 €**	**88,17 €**
20,0 x 6,3	80	13,2	8,0 ~ 8,9	17,90	**82,70 €**	**108,85 €**
25,0 x 8,0	100	17,0	10,1 ~ 11,1	22,50	**159,31 €**	
31,5 x 10,0	125	21,2	12,8 ~ 13,8	28,40	**265,12 €**	

Longs
Largas
Serie lunga

magafor standard



L ± 1	D x d h7 k12	K js13	ℓ mini maxi	magafor 189
120	4,0 x 1,0	2,1	1,3 ~ 1,7	**81,48 €**
	5,0 x 1,5	3,0	2,0 ~ 2,6	**76,61 €**
	6,0 x 2,0	4,0	2,5 ~ 3,1	**76,61 €**
	8,0 x 2,5	5,5	3,1 ~ 3,8	**90,00 €**
	10,0 x 3,0	7,0	3,9 ~ 4,6	**104,59 €**



Emballage Packaging
Embalaje Imballo
magafor 13 - 023
10 pièces *piezas pezzi* D x d ≤ 10 x 4
magafor 134 - 135
10 pièces *piezas pezzi* N° 1B ~ 5B + N° 11 ~ 15





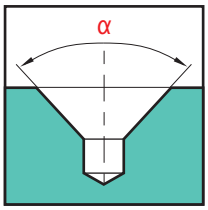
BS N°	D x d h7 k12	L ± 1	K js13	ℓ mini maxi	magafor 134
1 - B	3,17 x 1,19 (1/8 x 3/64)	38	1,9	1,6 ~ 2,0	**11,31 €**
2 - B	4,76 x 1,58 (3/16 x 1/16)	45	2,8	2,0 ~ 2,4	**11,31 €**
3 - B	6,35 x 2,38 (1/4 x 3/32)	50	3,8	3,3 ~ 3,9	**11,31 €**
4 - B	7,93 x 2,77 (5/16 x 7/64)	56	4,8	4,1 ~ 4,7	**12,77 €**
5 - B	11,11 x 3,96 (7/16 x 5/32)	64	6,6	5,7 ~ 6,3	**21,59 €**
6 - B	15,87 x 5,55 (5/8 x 7/32)	76	9,5	7,7 ~ 8,3	**35,27 €**
7 - B	19,05 x 6,35 (3/4 x 1/4)	88	11,4	9,2 ~ 10,0	**62,02 €**

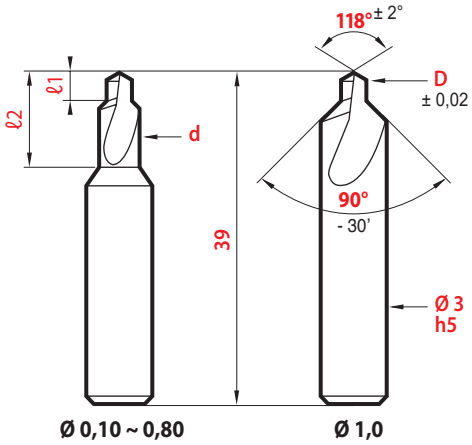


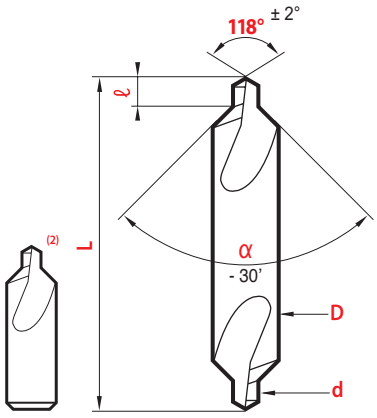


ASA N°	D x d h7 k12	L ± 1	K js13	ℓ mini maxi	magafor 135
11	3,17 x 1,19 (1/8 x 3/64)	31	2,5	1,4 ~ 1,7	**11,31 €**
12	4,76 x 1,58 (3/16 x 1/16)	47	3,8	1,9 ~ 2,2	**11,31 €**
13	6,35 x 2,38 (1/4 x 3/32)	50	5,1	2,8 ~ 3,4	**11,31 €**
14	7,93 x 2,77 (5/16 x 7/64)	54	6,3	3,3 ~ 3,9	**12,77 €**
15	11,11 x 3,96 (7/16 x 5/32)	70	8,9	4,8 ~ 5,4	**21,59 €**
16	12,70 x 4,76 (1/2 x 3/16)	76	10,1	5,9 ~ 6,5	**24,02 €**
17	15,87 x 5,55 (5/8 x 7/32)	82	12,7	6,9 ~ 7,5	**35,27 €**
18	19,05 x 6,35 (3/4 x 1/4)	89	15,2	8,0 ~ 8,6	**62,02 €**
19	22,22 x 7,93 (7/8 x 5/16)	92	17,8	10,0 ~ 10,6	**74,79 €**
20	25,40 x 9,52 (1 x 3/8)	95	20,3	12,1 ~12,7	**106,41 €**

90°







CARBURE CARBIDE *Metallo duro*



D	d mini	ℓ1 mini	ℓ2	magaforce 82X-1
0,10	0,55	0,10	1,8	39,52 €
0,15	0,55	0,15	1,8	38,92 €
0,20	0,55	0,20	1,8	38,31 €
0,25	0,85	0,25	2,7	37,69 €
0,30	0,85	0,30	2,7	36,49 €
0,40	1,4	0,40	4,5	35,27 €
0,50	1,4	0,50	4,5	35,27 €
0,60	2,3	0,60	7,2	35,27 €
0,80	2,3	0,80	7,2	35,27 €
1,00	-	1,00	-	35,27 €

HSS





CARBURE CARBIDE *Metallo duro*





Type
Tipo

D x d h7(1) k12	L ± 1	ℓ mini maxi	magafor 15	magafor 175	magaforce 8115	Hard'X 8115-H
3,0 x 0,5(2)	25	0,6 ~ 0,9	15,50 €			
3,5 x 0,75	35	1,0 ~ 1,3	13,99 €			
4,0 x 1,0	35	1,3 ~ 1,7	12,77 €	40,75 €	69,00 €	76,01 €
5,0 x 1,5	40	2,0 ~ 2,6	13,06 €	43,78 €		
6,0 x 2,0	45	2,5 ~ 3,1	16,12 €	46,22 €	96,00 €	106,41 €
8,0 x 2,5	50	3,1 ~ 3,8	18,55 €	49,25 €		
8,0 x 3,0	50	3,9 ~ 4,6	18,55 €	49,25 €	118,00 €	130,74 €
10,0 x 3,0	55	3,9 ~ 4,6	24,02 €	56,55 €		
10,0 x 4,0	55	5,0 ~ 5,9	24,02 €	56,55 €	156,00 €	170,27 €
12,0 x 4,0	63	5,0 ~ 5,9	36,49 €			
12,0 x 5,0	63	6,3 ~ 7,2	36,49 €			
14,0 x 5,0	69	6,3 ~ 7,2	50,47 €			
18,0 x 6,0	77	8,0 ~ 8,9	74,18 €			
25,0 x 8,0	100	10,1 ~ 11,1	159,31 €			

(1) CARBURE CARBIDE METAL DURO METALLO DURO = **h5**
(2) D'un seul côté Single end De una sola punta Ad un solo lato

Longs
Largas
Serie lunga

HSS-E COBALT

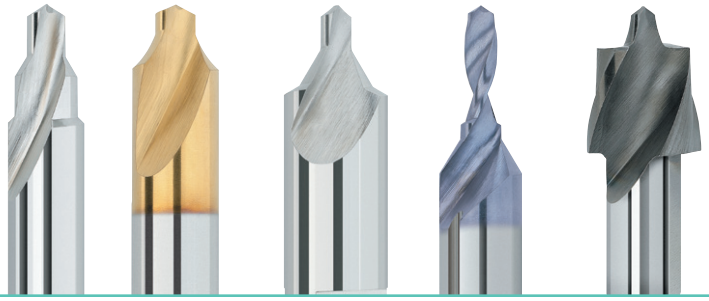


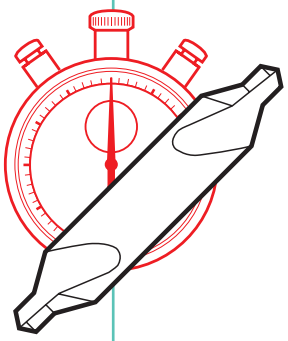
D x d h7 k12	L ± 1	ℓ mini maxi	magafor 188
4,0 x 1,0	120	1,3 ~ 1,7	81,48 €
5,0 x 1,5	120	2,0 ~ 2,6	76,61 €
6,0 x 2,0	120	2,5 ~ 3,1	76,61 €
8,0 x 2,5	120	3,1 ~ 3,8	84,08 €
10,0 x 3,0	120	3,9 ~ 4,6	92,95 €
10,0 x 4,0	120	5,0 ~ 5,9	92,95 €

Special

2 semaines • 2 weeks

2 semanas • 2 settimane



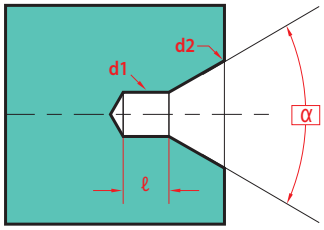


Nous disposons d'ébauches qui permettent de réaliser nombre d'outils spéciaux: consultez-nous en complétant le croquis correspondant à votre centrage.

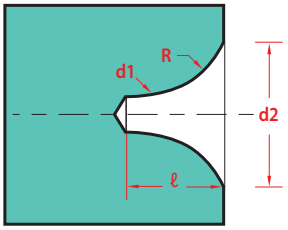
Our stock of semi-finished tools enables us to manufacture many specials: with your inquiries please complete the appropriate sketch with your centering operation.

Nuestro stock de herramientas semi-elaboradas nos permite la fabricación de numerosas herramientas especiales con sus peticiones rellene el croquis adecuado a sus necesidades.

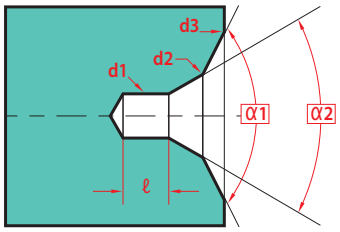
Disponiamo di sbozzati che ci consentono di costruire numerosi utensili speciali : consultateci completando il disegno corrispondente alla vostra necessità.



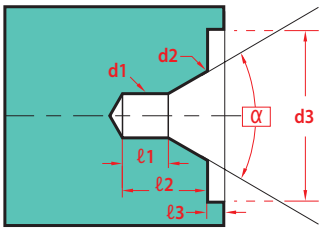
d1 = ℓ =
d2 = α =



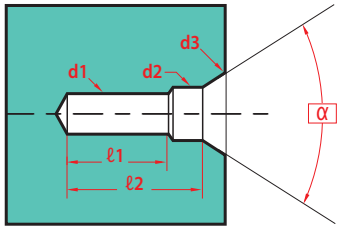
d1 = R =
d2 = ℓ =



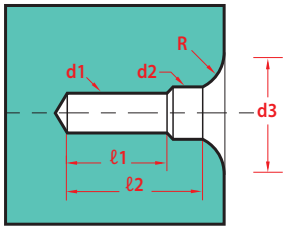
d1 = ℓ =
d2 = α1 =
d3 = α2 =



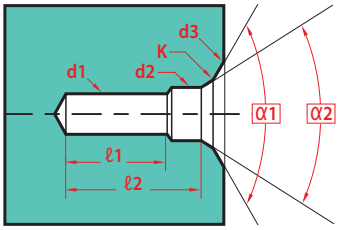
d1 = ℓ1 =
d2 = ℓ2 =
d3 = ℓ3 =
α =



d1 = ℓ1 =
d2 = ℓ2 =
d3 = α =



d1 = R =
d2 = ℓ1 =
d3 = ℓ2 =



d1 = K =
d2 = ℓ1 =
d3 = ℓ2 =
α1 = α2 =

Matière à usiner Material to machine
Material a mecanizar Materiale da lavorare _____

Quantité d'outils Number of tools
Número de herramientas Numero pezzi _____

Tolérance spéciale Special tolerance
Tolerancia especial Tolleranza speciale _____

Nom et adresse Nombre y dirección	Name and address Nome ed indirizzo

Les bouts d'arbres filetés
For threaded holes
Para los extremos de ejes roscados
Per le estremità di alberi filettati



Principale utilisation :
pour centrer et percer les axes de moteurs électriques, pompes et moto-réducteurs.

Ces forets à centrer sont conçus pour réaliser en une seule opération :
1 - l'avant-trou de taraudage,
2 - l'entrée de taraud,
3 - le centre.
Les codes **0280 - 0288 - 0284** ont un plat de serrage et pour le logement d'un outil de dressage. Les deux rainures latérales facilitent la lubrification.

Main use :
to center and to bore the shafts of electric motors, pumps and speed-reducing gear.

These Center drills are designed to do the following in a single operation :
1 - make the preliminary tap hole,
2 - make the tap entrance,
3 - do the centering.
The code **0280 - 0288 - 0284** have a flat for a blocking screw and carbide insert. The two side grooves facilitate lubrication.

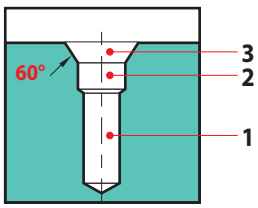
Uso principal :
Centrado y taladrado de ejes de motores eléctricos, bombas, motoreductores.

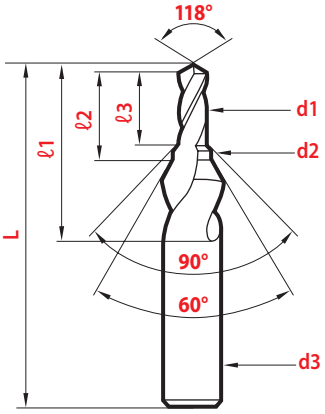
Estas brocas de centrar están diseñadas para realizar en una sola operación :
***1 -** el agujero previo de roscado,*
***2 -** la entrada de rosca,*
***3 -** el centrado.*
*El código **0280 - 0288 - 0284** incorporan un plano de bloqueo para el tornillo de apriete y la placa de metal duro. Las dos ranuras laterales facilitan la lubricación.*

Principale impiego :
per centrare e forare gli assi di motori elettrici, pompe e moto-riduttori.

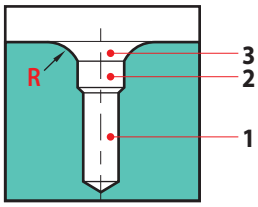
Queste punte a centrare sono concepite per realizzare in un'unica operazione :
***1 -** l'avanforo di filettatura,*
***2 -** l'imboccatura per il maschio,*
***3 -** la centratura.*
*Gli articoli **0280 - 0288 - 0284** presentano un piano di bloccaggio anche per il posizionamento all'interno di una macchina intestatrice. Le due scanalature laterali favoriscono la lubrificazione.*

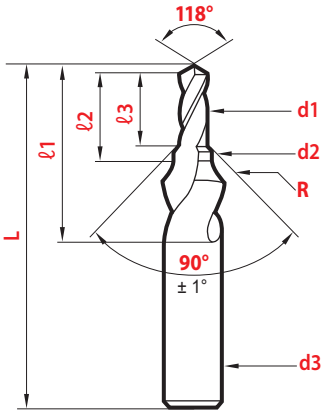
Forme D



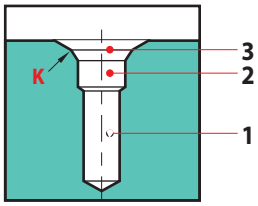


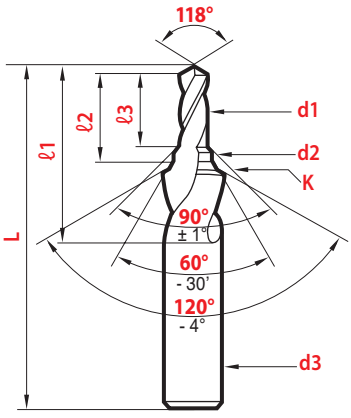
Forme DR



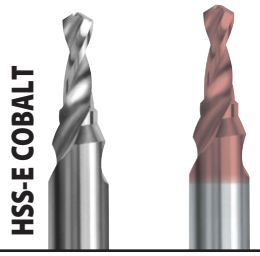


Forme DS











DIN 332/2 - Forme D



VIS VITE Kernloch	d1 -0/-0,05	d2 ± 0,5	d3 h7	L ± 1	ℓ1	ℓ2	ℓ3	Sans plat Without flat Sin plano Senza piano magafor 0285	Red'X 0985	P -0,1	Avec plat With flat Con plano Con piano magafor 0280
M3	2,5	3,2	6,0	55	18	9,0	8	**54,73 €**	**61,70 €**		
M4	3,3	4,3	8,0	63	23	12,6	11	**48,64 €**	**59,12 €**	6,75	**66,89 €**
M5	4,2	5,3	10,0	67	27	15,1	13	**57,77 €**	**70,57 €**	8,45	**72,97 €**
M6	5,0	6,4	12,5	71	33	18,9	16	**66,89 €**	**83,10 €**	10,45	**91,21 €**
M8	6,8	8,4	14,0	88	41	23,0	19	**72,97 €**	**91,06 €**	12,50	**97,29 €**
M10	8,5	10,5	16,0	90	47	27,7	23	**85,13 €**	**109,77 €**	14,85	**109,45 €**
M12	10,2	13,0	20,0	105	59	34,5	28	**103,37 €**	**139,04 €**	18,45	**133,78 €**
M16	14,0	17,0	25,0	132	67	41,3	33			23,45	**255,39 €**
M20	17,5	21,0	31,5	145	77	48,3	38			29,35	**352,68 €**
M24	21,0	25,0	40,0	160	90	57,0	45			36,50	**547,27 €**

DIN 332/2 - FORME DR



VIS VITE Kernloch	d1 -0/-0,05	d2 ± 0,5	d3 h7	L ± 1	ℓ1	ℓ2	ℓ3	R*	Sans plat Without flat Sin plano Senza piano magafor 0287	P -0,1	Avec plat With flat Con plano Con piano magafor 0288
M4	3,3	4,3	8,0	63	23	12,6	11	4	**57,77 €**	6,75	**79,04 €**
M5	4,2	5,3	10,0	67	27	15,1	13	6	**66,89 €**	8,45	**85,13 €**
M6	5,0	6,4	12,5	71	33	18,9	16	8	**79,04 €**	10,45	**103,37 €**
M8	6,8	8,4	14,0	88	41	23,0	19	10	**88,17 €**	12,50	**112,50 €**
M10	8,5	10,5	16,0	90	47	27,7	23	16	**100,33 €**	14,85	**124,66 €**
M12	10,2	13,0	20,0	105	59	34,5	28	20	**121,62 €**	18,45	**155,06 €**
M16	14,0	17,0	25,0	132	70	41,3	33	25		23,40	**291,87 €**
M20	17,5	21,0	31,5	145	77	48,3	38	31,5		29,35	**425,65 €**
M24	21,0	25,0	40,0	160	98	57	45	40		36,50	**626,31 €**

*R maxi = 1,25 R

DIN 332/2 - FORME DS



VIS VITE Kernloch	d1 -0/-0,05	d2 ± 0,5	d3 h7	L ± 1	ℓ1	ℓ2	ℓ3	K js13	Sans plat Without flat Sin plano Senza piano magafor 0283	P -0,1	Avec plat With flat Con plano Con piano magafor 0284
M4	3,3	4,3	8	63	23	12,6	11	6,4	**57,77 €**	6,75	**79,04 €**
M5	4,2	5,3	10	67	27	15,1	13	7,8	**66,89 €**	8,45	**85,13 €**
M6	5,0	6,4	12,5	71	33	18,9	16	9,1	**79,04 €**	10,45	**103,37 €**
M8	6,8	8,4	14,0	88	41	23,0	19	11,8	**88,17 €**	12,50	**112,50 €**
M10	8,5	10,5	18,0	90	47	27,7	23	14,2	**100,33 €**	14,85	**124,66 €**
M12	10,2	13,0	20,0	105	59	34,5	28	17,4	**121,62 €**	18,45	**155,06 €**
M16	14,0	17,0	26,0	132	70	41,3	33	21,9		23,40	**291,87 €**



Revêtements : nous consulter.

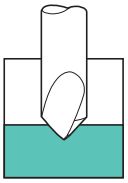
Coating : please inquire

Recubrimiento : sobre pedido

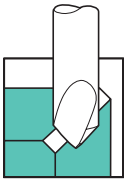
Rivestimento : consultateci

Double
Doble punta
Doppie

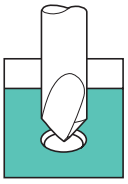
DUO-mag



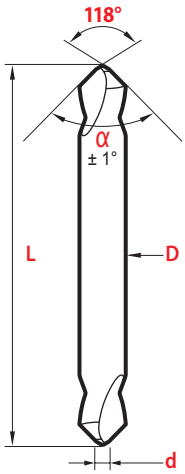
Centrage - Pointage
Centering - Spotting
Centrado - Punteado
Centratura



Chanfrein longitudinal
Longitudinal chamfer
Chaflanes longitudinales
Smussi longitudinali



Chanfreinage
Chamfering
Chaflanado
Sbavatura



L'angle d'affûtage 118° favorise la pénétration, tout en renforçant la pointe.

The 118° sharpening angle improves tool penetration, while reinforcing the point.

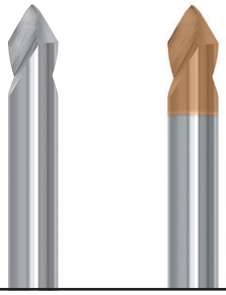
El ángulo de 118° favorece la penetración, reforzando la punta.

L'angolo di affilatura a 118° agevola la penetrazione, rinforzando al tempo stesso la punta.

1 DUO-mag =
2 forets NC simples
2 single NC drills
2 brocas NC
2 punte NC semplici



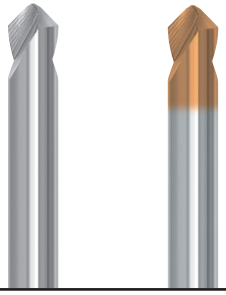
CARBURE CARBIDE *Metallo duro*



60° DUO-mag

D x d h6 ± 0,05	L ± 1	DUO-mag 8116	Hard'X 8116-H
3,0 x 0,5	40	57,77 €	65,07 €
4,0 x 1,0	45	63,85 €	71,75 €
6,0 x 2,0	55	72,37 €	81,48 €
8,0 x 2,5	65	95,46 €	106,41 €
10,0 x 3,0	75	130,13 €	144,12 €
12,0 x 3,5	85	199,45 €	216,47 €

CARBURE CARBIDE *Metallo duro*



90° DUO-mag

D x d h6 ± 0,05	L ± 1	DUO-mag 8119	Hard'X 8119-H
3,0 x 0,5	40	57,77 €	65,07 €
4,0 x 1,0	45	63,85 €	71,75 €
6,0 x 2,0	55	72,37 €	81,48 €
8,0 x 2,5	65	95,46 €	106,41 €
10,0 x 3,0	75	130,13 €	144,12 €
12,0 x 3,5	85	199,45 €	216,47 €

Micro-NC
p. 36



Promo-kits



90°

Type *Tipo*	DUO-mag 019	DUO-mag 0919
6 pièces 6 pieces *6 piezza* *6 pezzi*	Ø 3 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12	
	105,81 €	158,10 €

60° DUO-mag

HSS-E COBALT





D x d h7 ±0,05	L ±1	DUO-mag 016	Red'X 0916
3,0 x 0,5	40	13,06 €	18,55 €
4,0 x 1,0	45	13,37 €	19,77 €
6,0 x 2,0	55	14,89 €	23,42 €
8,0 x 2,5	65	18,55 €	27,67 €
10,0 x 3,0	75	20,98 €	32,23 €
12,0 x 3,5	85	28,87 €	43,17 €
16,0 x 4,0	90	41,95 €	63,24 €
20,0 x 5,0	100	80,88 €	113,72 €

DUO-mag

N°	D x d h7 ±0,05	L ±1	DUO-mag 016	Red'X 0916
1	4,76 x 1,59 (3/16 x 1/16)	50,8 (2")	13,37 €	19,77 €
2	6,35 x 2,38 (1/4 x 3/32)	50,8 (2")	14,89 €	23,42 €
3	9,52 x 3,57 (3/8 x 9/64)	76,2 (3")	20,98 €	32,23 €
4	12,7 x 4,76 (1/2 x 3/16)	101,6 (4")	28,87 €	43,17 €

DUO-mag Longs *Largas Serie lunga*

D x d h7 ±0,05	L ±1	DUO-mag 016-L	Red'X 0916-L
3,0 x 0,5	100	19,46 €	28,28 €
4,0 x 1,0	100	20,36 €	29,80 €
6,0 x 2,0	100	22,49 €	35,27 €
8,0 x 2,5	100	27,67 €	41,34 €
10,0 x 3,0	100	31,62 €	47,42 €
12,0 x 3,5	100	43,17 €	65,07 €

DUO-mag

N°	D x d h7 ±0,05	L ±1	DUO-mag 016-L	Red'X 0916-L
1	4,76 x 1,59 (3/16 x 1/16)	101,6 (4")	20,36 €	29,80 €
2	6,35 x 2,38 (1/4 x 3/32)	101,6 (4")	22,49 €	35,27 €
3	9,52 x 3,57 (3/8 x 9/64)	127 (5")	31,62 €	47,42 €
4	12,7 x 4,76 (1/2 x 3/16)	152,4 (6")	43,17 €	65,07 €

DUO-mag X-Longs *X-Largas Serie Extra-lunga*

D x d h7 ±0,05	L ±1	DUO-mag 016-XL	Red'X 0916-XL
8,0 x 2,5	150	37,09 €	55,33 €
10,0 x 3,0	150	41,95 €	63,85 €
12,0 x 3,5	150	57,77 €	86,35 €
16,0 x 4,0	150	62,64 €	95,46 €
20,0 x 5,0	150	121,62 €	169,04 €

90° DUO-mag

HSS-E COBALT





D x d h7 ±0,05	L ±1	DUO-mag 019	Red'X 0919
3,0 x 0,5	40	13,06 €	18,55 €
4,0 x 1,0	45	13,37 €	19,77 €
6,0 x 2,0	55	14,89 €	23,42 €
8,0 x 2,5	65	18,55 €	27,67 €
10,0 x 3,0	75	20,98 €	32,23 €
12,0 x 3,5	85	28,87 €	43,17 €
16,0 x 4,0	90	41,95 €	63,24 €
20,0 x 5,0	100	80,88 €	113,72 €

DUO-mag

N°	D x d h7 ±0,05	L ±1	DUO-mag 019	Red'X 0919
1	4,76 x 1,59 (3/16 x 1/16)	50,8 (2")	13,37 €	19,77 €
2	6,35 x 2,38 (1/4 x 3/32)	50,8 (2")	14,89 €	23,42 €
3	9,52 x 3,57 (3/8 x 9/64)	76,2 (3")	20,98 €	32,23 €
4	12,7 x 4,76 (1/2 x 3/16)	101,6 (4")	28,87 €	43,17 €

DUO-mag Longs *Largas Serie lunga*

D x d h7 ±0,05	L ±1	DUO-mag 019-L	Red'X 0919-L
3,0 x 0,5	100	19,46 €	28,28 €
4,0 x 1,0	100	20,36 €	29,80 €
6,0 x 2,0	100	22,49 €	35,27 €
8,0 x 2,5	100	27,67 €	41,34 €
10,0 x 3,0	100	31,62 €	47,42 €
12,0 x 3,5	100	43,17 €	65,07 €

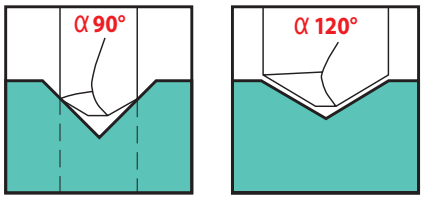
DUO-mag

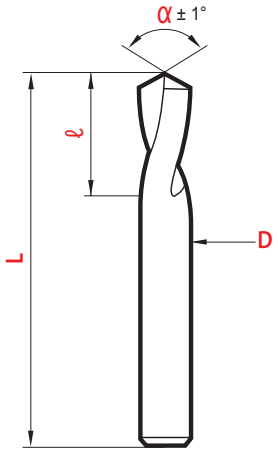
N°	D x d h7 ±0,05	L ±1	DUO-mag 019-L	Red'X 0919-L
1	4,76 x 1,59 (3/16 x 1/16)	50,8 (2")	20,36 €	29,80 €
2	6,35 x 2,38 (1/4 x 3/32)	50,8 (2")	22,49 €	35,27 €
3	9,52 x 3,57 (3/8 x 9/64)	76,2 (3")	31,62 €	47,42 €
4	12,7 x 4,76 (1/2 x 3/16)	101,6 (4")	43,17 €	65,07 €

DUO-mag X-Longs *X-Largas Serie Extra-lunga*

D x d h7 ±0,05	L ±1	DUO-mag 019-XL	Red'X 0919-XL
8,0 x 2,5	150	37,09 €	55,33 €
10,0 x 3,0	150	41,95 €	63,85 €
12,0 x 3,5	150	57,77 €	86,35 €
16,0 x 4,0	150	62,64 €	95,46 €
20,0 x 5,0	150	121,62 €	169,04 €

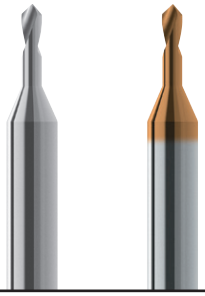
Courts
Short
Cortas
Corte





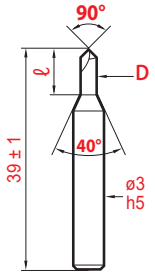
Micro-NC

CARBURE CARBIDE
Metallo duro



magafor standard — **90°**

D +0,01	ℓ	magaforce 819-D	Hard'X 819-DH
0,3*	0,9	49,85 €	55,95 €
0,4	1,2	45,61 €	51,68 €
0,5	1,5	41,65 €	46,51 €
0,6	1,8	38,92 €	43,78 €
0,7	2,1	38,92 €	43,78 €
0,8	2,4	38,92 €	43,78 €
0,9	2,7	38,92 €	43,78 €
1,0	3,0	38,92 €	43,78 €
1,2	3,6	38,92 €	43,78 €
1,5	4,5	38,92 €	43,78 €
2,0	6,0	38,92 €	43,78 €
2,5	7,5	38,92 €	43,78 €



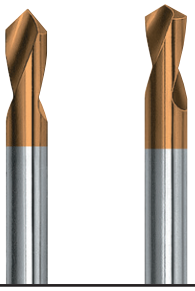
Tolérances	ℓ
Ø 0,3 ~ 0,5	0,15
Ø 0,6 ~ 0,8	0,2
Ø 0,9 ~ 2,5	0,3

* Pointage à partir de 0,05 — Spotting from 0,05 — Centrado desde 0,05 — Centratura da 0,05

CARBURE CARBIDE
Metallo duro



CARBURE CARBIDE
Metallo duro



magafor standard — **90°** — **120°** — **90°** — **120°**

D h5	L ± 1	ℓ +2	magaforce 8195	magaforce 8196	Hard'X 8195-H	Hard'X 8196-H
2,0	40	8	27,36 €	27,36 €	31,02 €	31,02 €
3,0	45	10	24,33 €	24,33 €	27,96 €	27,96 €
3,17 (1/8")	45	10	24,33 €		27,96 €	
4,0	50	12	29,18 €	29,18 €	32,83 €	32,83 €
4,76 (3/16")	50	15	34,06 €		37,69 €	
5,0	50	15	34,06 €	34,06 €	37,69 €	37,69 €
6,0	50	18	38,92 €	38,92 €	42,56 €	42,56 €
6,35 (1/4")	50	18	42,56 €	42,56 €	46,22 €	46,22 €
7,93 (5/16")	60	23	54,73 €		59,58 €	
8,0	60	23	54,73 €	54,73 €	59,58 €	59,58 €
9,52 (3/8")	70	24	80,26 €	80,26 €	85,13 €	85,13 €
10,0	70	24	81,48 €	81,48 €	86,35 €	86,35 €
12,0	70	24	114,32 €	114,32 €	121,62 €	121,62 €
12,70 (1/2")	70	24	124,04 €	124,04 €	132,55 €	132,55 €
14,0	75	24	169,04 €	169,04 €	179,99 €	179,99 €
15,87 (5/8")	80	26	192,15 €	192,15 €	201,89 €	201,89 €
16,0	80	26	193,38 €	193,38 €	203,10 €	203,10 €
20,0	100	35	350,26 €	350,26 €	363,62 €	363,62 €

Angle 90° : on obtiendra centrage et chanfreinage en une seule opération.
Angles 120° : L'avant-trou obtenu correspond à l'angle en bout de l'outil de perçage et évite à celui-ci de dévier.

90 degree angle : centering and chamfering are obtained in a single operation.
120 degree angle : The preliminary hole corresponds to the angle at the end of the tool used in drilling and prevents it from deviating.

Ángulo 90° : *obtendrá un centrado y avellanado en una sola operación.*
Ángulo de 120° : *El agujero previo obtenido corresponde al ángulo de la punta de la herramienta utilizada para taladrar y previene su desvío.*

Angolo 90° : *si otterrà la centratura e lo smusso in un'unica operazione.*
Angolo 120° : *l'avanforo realizzato corrisponde all'angolo di affilatura dell'utensile a forare impedendo a quest'ultimo di deviare.*

Autres types
Other types
Otros tipos
Altri tipi

avec plat • with flats
con piano
p. 38

HSS 8% Co
α 142°
p. 38

coupe à gauche • left hand cut
corte a izquierdas • elica sinistra
p. 40

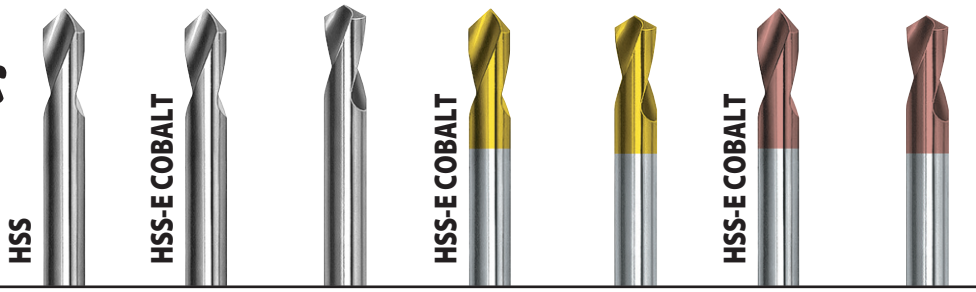
extra courts • extra shorts
extra corta
p. 40

cône morse • morse taper shank
mango cono Morse
p. 41

longs
largas lunghe
p. 42

Performances

p. 17



NFE 66052 • ISO 10898			90°	90°	120°	90°	120°	90°	120°
D h6*	**L** ± 1	**ℓ** +1	classic 190*	magafor 195	magafor 196	TIN 0895	TIN 0896	Red'X 0995	Red'X 0996
2,0	49	8		15,20 €	15,20 €	20,06 €	20,06 €	21,28 €	21,28 €
3,0	50	10	9,61 €	12,65 €	12,65 €	17,02 €	17,02 €	18,24 €	18,24 €
3,17 (1/8")	50	10		12,89 €	12,89 €	17,28 €	17,28 €	18,48 €	18,48 €
4,0	52	12	9,97 €	13,14 €	13,14 €	18,00 €	18,00 €	19,21 €	19,21 €
4,76 (3/16")	60	15		14,11 €	14,11 €	18,97 €	18,97 €	20,19 €	20,19 €
5,0	60	15	10,71 €	14,23 €	14,23 €	19,10 €	19,10 €	20,44 €	20,44 €
6,0	66	20	11,31 €	14,60 €	14,60 €	21,16 €	21,16 €	22,49 €	22,49 €
6,35 (1/4")	66	22		16,72 €	16,72 €	23,34 €	23,34 €	24,68 €	24,68 €
7,93 (5/16")	79	25		17,94 €		25,24 €		26,75 €	
8,0	79	25	13,68 €	17,94 €	17,94 €	25,24 €	25,24 €	26,75 €	26,75 €
9,52 (3/8")	89	25		20,06 €	20,06 €	28,69 €	28,69 €	30,64 €	30,64 €
10,0	89	25	14,89 €	20,31 €	20,31 €	29,08 €	29,08 €	31,02 €	31,02 €
12,0	102	30	21,28 €	27,96 €	27,96 €	40,13 €	40,13 €	42,56 €	42,56 €
12,70 (1/2")	102	35		29,80 €	29,80 €	41,95 €	41,95 €	43,78 €	43,78 €
14,0	115	35		39,82 €	39,82 €	55,33 €	55,33 €	58,37 €	58,37 €
15,87 (5/8")	115	35		40,13 €	40,13 €	57,77 €	57,77 €	60,80 €	60,80 €
16,0	115	35	31,62 €	40,75 €	40,75 €	58,08 €	58,08 €	62,02 €	62,02 €
18,0	130	40		75,40 €	75,40 €	98,51 €	98,51 €	104,59 €	104,59 €
19,05 (3/4")	131	40		77,83 €	77,83 €	102,16 €	102,16 €	109,45 €	109,45 €
20,0	131	40	60,21 €	78,44 €	78,44 €	102,16 €	102,16 €	109,45 €	109,45 €
25,0	138	45		109,45 €	109,45 €	139,85 €	139,85 €	149,58 €	149,58 €
25,4 (1")	138	45		119,19 €	119,19 €	149,58 €	149,58 €	159,31 €	159,31 €

* Code 190 = **h7**

Video on line

www.magafor.com

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

Matière Material *Materiale*	HSS	HSS-E COBALT	HSS-E COBALT + TiN	HSS-E COBALT + Red'X	CARBURE CARBIDE *Metallo duro*	CARBURE CARBIDE + Hard'X
Dureté Hardness *Durezza*	63 HRC	65 HRC	65 HRC + 2300 HV	65 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*	
Page *Pagina*	37-40-43	37 ~ 43		37-41-43	36-39-42	

Promo-kits

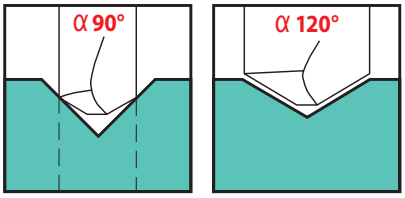


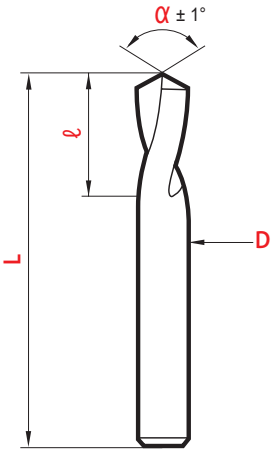
magafor

Type *Tipo* 90° 120°	classic 190	magafor 195 196	Tin 0895 0896	Red'X 0995 0996	magaforce 8195 8196	Hard'X 8195-H 8196-H
1 pièce 1 piece *1 pieza 1 pezzo*		Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12				
	83,00 €	106,33 €	152,03 €	160,53 €	352,68 €	380,65 €

Courts
Short
Cortas
Corte

NFE 66052 • ISO 10898



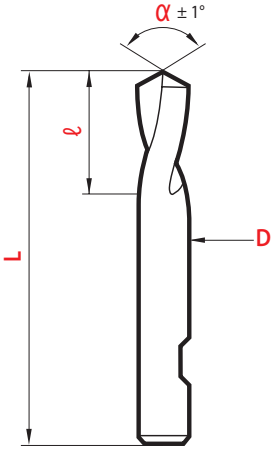


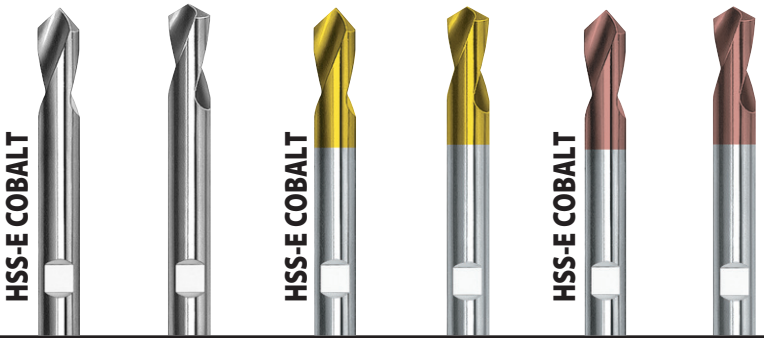
HSS 8% Co



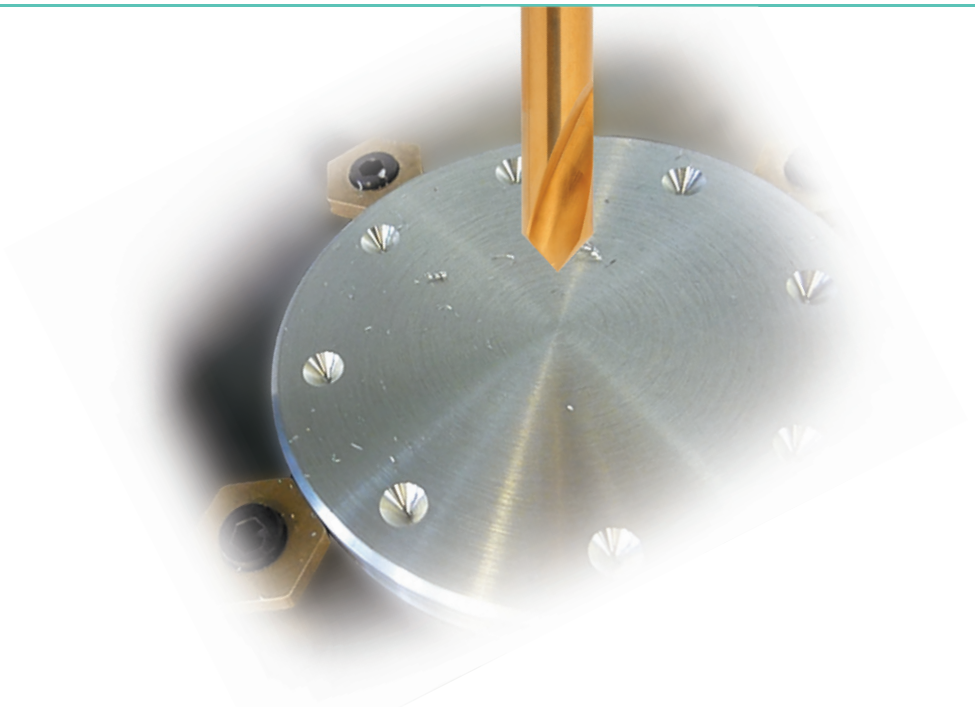
			90°	120°	90°	120°	90°	120°
D h6	**L** ± 1	**ℓ** +1	magafor **19-J**	magafor **19-K**	TIN **089-J**	TIN **089-K**	Red'X **099-J**	Red'X **099-K**
3,0	50	10	15,20 €	15,20 €	20,06 €	20,06 €	21,28 €	21,28 €
4,0	52	12	15,80 €	15,80 €	20,68 €	20,68 €	21,90 €	21,90 €
5,0	60	15	17,02 €	17,02 €	22,49 €	22,49 €	23,71 €	23,71 €
6,0	66	20	18,24 €	18,24 €	24,93 €	24,93 €	26,15 €	26,15 €
8,0	79	25	21,59 €	21,59 €	29,18 €	29,18 €	30,71 €	30,71 €
10,0	89	25	24,33 €	24,33 €	32,23 €	32,23 €	34,06 €	34,06 €
12,0	102	30	33,75 €	33,75 €	46,22 €	46,22 €	48,64 €	48,64 €
16,0	115	35	49,85 €	49,85 €	68,11 €	68,11 €	72,06 €	72,06 €
20,0	131	40	95,17 €	95,17 €	120,39 €	120,39 €	127,69 €	127,69 €

DIN 6535 HB
Avec méplat de serrage
With flat
Con plano
Attacco Weldon

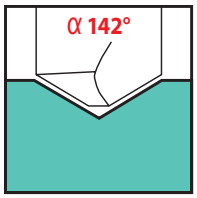




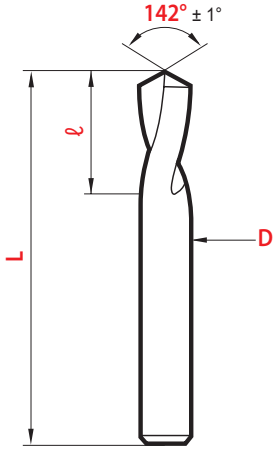
			90°	120°	90°	120°	90°	120°
D h6	**L** ± 1	**ℓ** +1	magafor **195-W**	magafor **196-W**	TIN **0895-W**	TIN **0896-W**	Red'X **0995-W**	Red'X **0996-W**
6,0	66	20	17,51 €	17,51 €	25,42 €	25,42 €	27,00 €	27,00 €
8,0	79	25	21,53 €	21,53 €	30,28 €	30,28 €	32,11 €	32,11 €
10,0	89	25	24,33 €	24,33 €	34,91 €	34,91 €	37,23 €	37,23 €
12,0	102	30	33,57 €	33,57 €	48,16 €	48,16 €	51,08 €	51,08 €
16,0	115	35	48,90 €	48,90 €	69,70 €	69,70 €	74,42 €	74,42 €
20,0	131	40	93,63 €	93,63 €	122,59 €	122,59 €	131,34 €	131,34 €



142°



New 2024



Pour les alliages durs, l'angle à 142° prépositionne les trous, avant utilisation de forets α 135° ou 140°. Deux qualités proposées : HSS-E Cobalt et carbure monobloc. Pour les alliages fortement abrasifs la gamme **8190-H** est préconisée.

In hard alloys the 142° angle has to be used for the spotting operation before the 135° or 140° twist drills. Two qualities ard offered : HSS-E Cobalt and solid carbide. For abrasive alloys the **8190-H** range is recommended.

*En aleaciones de alta dureza el ángulo de 142° debe usarse para la operación de punteado antes de usar brocas con 135° ó 140°. Disponibles en dos calidades: HSS-E Cobalto y Metal Duro. Para aleaciones abrasivas recomendamos la referencia **8190-H.***

*Per lavorazioni su leghe dure l'angolo a 142° consente il corretto posizionamento della punta preposta alla foratura avente angolo di 135° o 140°. Due sono le tipologie offerte : HSS-E e metallo duro. La gamma **8190-H** è raccomandata nelle lavorazioni di leghe fortemente abrasive.*



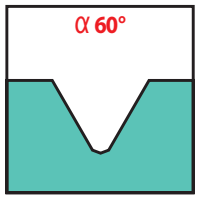
magafor standard — 142° — 142°

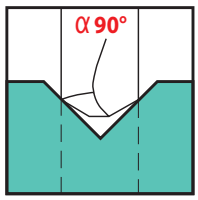
D h7*	L ± 1	ℓ +1	magafor 194	TIN 0894	Red'X 0994	L ± 1	ℓ +1	magaforce 8190	Hard'X 8190-H
2,0						40	8	30,54 €	34,06 €
3,0	50	10	16,43 €	20,68 €	22,49 €	45	10	27,52 €	31,02 €
4,0	52	12	17,63 €	21,90 €	23,71 €	50	12	32,41 €	35,87 €
5,0	60	15	18,85 €	23,71 €	24,93 €	50	15	37,25 €	40,75 €
6,0	66	20	19,46 €	26,15 €	27,36 €	50	18	41,49 €	44,99 €
6,35 (1/4")	66	20	21,58 €	28,33 €	29,54 €	50	18	45,16 €	48,64 €
8,0	79	25	23,71 €	31,02 €	32,83 €	60	23	58,54 €	63,24 €
9,52 (3/8")	89	25	25,83 €	34,47 €	36,72 €	70	24	84,21 €	90,00 €
10,0	89	25	26,75 €	35,87 €	37,69 €	70	24	86,46 €	91,21 €
12,0	102	30	36,49 €	49,25 €	51,68 €	70	24	120,68 €	127,69 €
12,7 (1/2")	102	30	38,33 €	50,97 €	52,90 €	70	24	130,46 €	138,65 €
15,87 (5/8")	115	35	54,11 €	71,44 €	74,18 €	80	26	201,05 €	210,39 €
16,0	115	35	54,73 €	71,75 €	75,40 €	80	26	202,32 €	211,61 €
20,0	131	40	104,59 €	128,91 €	134,99 €				

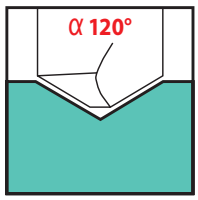
* CARBURE CARBIDE METAL DURO METALLO DURO = **h5**

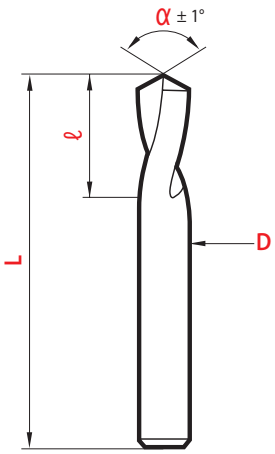


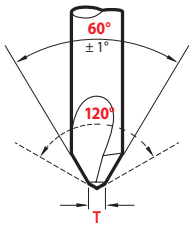
Hard-X
Jusqu'à
up to
Hasta
***Fino a* 67 HRC**

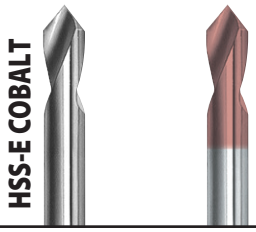












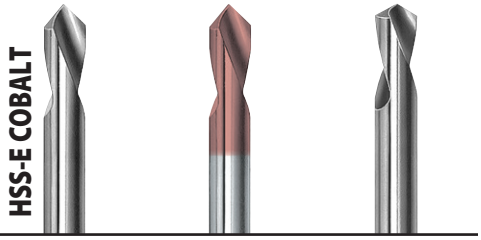
60°

magafor standard — α 60°

D x d h6	L ± 1	ℓ +1	T*	magafor 191	Red'X 0991
4,0	52	12	0,8	54,73 €	60,80 €
5,0	60	15	0,9	57,77 €	63,85 €
6,0	66	20	1,0	60,80 €	69,93 €
8,0	79	25	1,3	63,85 €	76,01 €
10,0	89	25	1,6	66,89 €	82,10 €
12,0	102	30	2,0	72,97 €	91,21 €
16,0	115	35	3,0	109,45 €	136,81 €
20,0	131	40	3,5	182,43 €	224,97 €

*T = angle ángulo Angolo 120°

Coupe à gauche
Left hand cut
Corte a izquierdas
Elica sinistra



magafor standard — α 90° 90° 120°

D x d h6	L ± 1	ℓ +1	magafor 192	Red'X 0992	magafor 193
3,0	50	10	30,41 €	36,49 €	30,41 €
4,0	52	12	36,49 €	42,56 €	36,49 €
5,0	60	15	42,56 €	48,64 €	42,56 €
6,0	66	20	48,64 €	57,77 €	48,64 €
8,0	79	25	54,73 €	66,89 €	54,73 €
10,0	89	25	60,80 €	76,01 €	60,80 €
12,0	102	30	72,97 €	91,21 €	
16,0	115	35	115,53 €	142,90 €	

Extra courts
Extra short
Extra cortas
Extra corta



90° 118° 90° 118°

D h7 inch	D h7 mm	L ± 1	ℓ +1	classic 19-A	classic 19-B	classic 19-AG	classic 19-BG
1/8"	3,17	32	9,5	10,94 €	10,94 €	18,16 €	18,16 €
3/16"	4,76	35	12,5	12,16 €	12,16 €	20,19 €	20,19 €
1/4"	6,35	38	16	14,29 €	14,29 €	23,74 €	23,74 €
5/16"	7,93	38	16	15,20 €	15,20 €	25,26 €	25,26 €
3/8"	9,52	51	25,5	17,02 €	17,02 €	28,28 €	28,28 €
7/16"	11,11	51	25,5	20,98 €	20,98 €		
1/2"	12,7	51	25,5	25,24 €	25,24 €	41,90 €	41,90 €
5/8"	15,87	57	28,5	34,35 €	34,35 €	57,13 €	57,13 €
3/4"	19,05	57	28,5	69,93 €	69,93 €	116,08 €	116,08 €
7/8"	22,22	64	32	94,26 €	94,26 €		
1"	25,4	64	32	103,99 €	103,99 €	172,59 €	172,59 €

Queue cône Morse

Morse taper shank

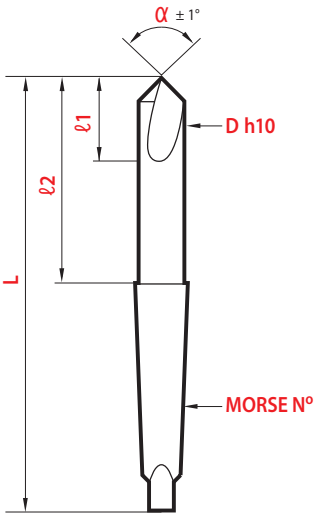
Mango

Cono Morse



90° 106°

D h10	L ± 1	ℓ1 +1	ℓ2 +1	MORSE N°	magafor 198	magafor 1906
10,0	130	25	64	1	102,76 €	
12,0	130	30	64	1	107,62 €	119,79 €
16,0	148	35	68	2	132,55 €	148,37 €
20,0	148	40	68	2	158,10 €	176,33 €
25,0	171	45	72	3	217,69 €	240,79 €



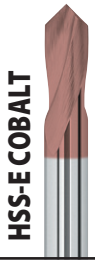
COMBI-mag

Outils multi-fonctions

multi-function tools

Herramientas multi-función

Utensili multi-funzione

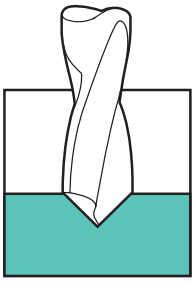


90°

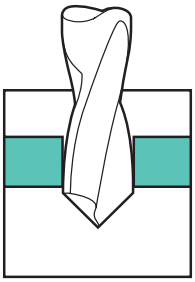
COMBI-mag

D h7 inch	D h7 mm	L ± 1	ℓ +1	T*	Red'X 007
	3	50	6	0,3	18,85 €
1/8"	3,17	50	6	0,3	18,85 €
	4	52	8	0,4	19,46 €
3/16"	4,76	60	9	0,5	20,06 €
	5	60	10	0,5	20,06 €
	6	66	12	0,6	23,71 €
1/4"	6,35	66	12	0,6	24,93 €
5/16"	7,93	79	14	0,8	27,67 €
	8	79	14	0,8	27,67 €
3/8"	9,52	89	16	1	31,62 €
	10	89	16	1	32,83 €
	12	102	18	1,2	42,56 €
1/2"	12,7	102	19	1,3	44,99 €
	14	115	21	1,4	60,21 €
5/8"	15,87	115	24	1,6	62,64 €
	16	115	24	1,6	62,64 €

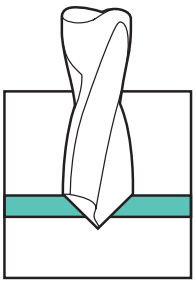
*T = 0,1 D Épaisseur d'âme Web thickness Espesor del núcleo Spessore in punta del nocciolo



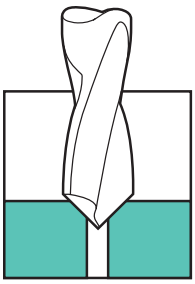
Pointage
Spotting
Punteado
Centratura



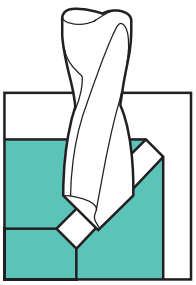
Perçage
Drilling
Taladrado
Foratura



Chanfrein direct
Direct chamfer
Chaflanes directos
Svasatura rapida



Chanfreinage
Chamfering
Chaflanado
Sbavatura



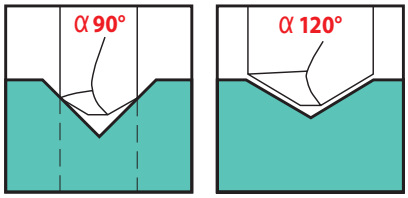
Chanfrein longitudinal
Longitudinal chamfer
Chaflanes longitudinales
Smussi longitudinali

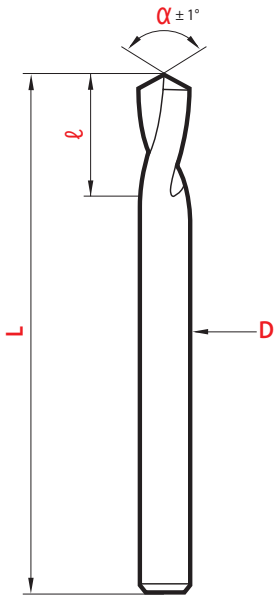
Promo-kits

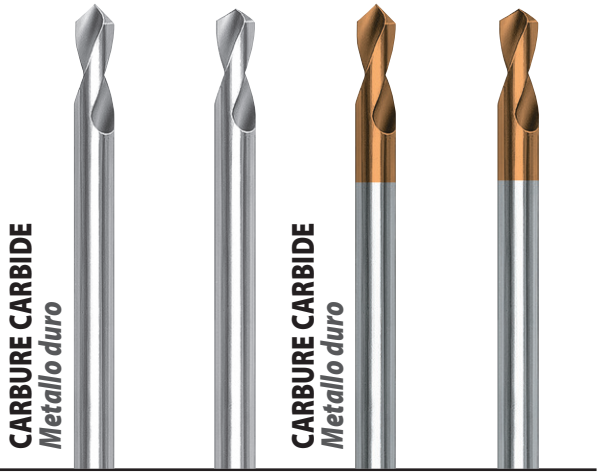


6 COMBI-mag Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12
007 **166,61 €**

Longs
Long
Largas
Lunghe







magafor standard			90°	120°	90°	120°
D h5	**L** ± 1	**ℓ** +1	**magaforce 8197**	**magaforce 8199**	**Hard'X 8197-H**	**Hard'X 8199-H**
1,0	50	6	**88,17 €**		**91,83 €**	
2,0	60	8	**72,97 €**		**76,61 €**	
3,0	80	10	**79,04 €**		**82,70 €**	
4,0	100	12	**91,21 €**	**91,21 €**	**94,86 €**	**94,86 €**
5,0	120	15	**97,29 €**	**97,29 €**	**100,93 €**	**100,93 €**
6,0	140	20	**109,45 €**	**109,45 €**	**114,32 €**	**114,32 €**
6,35 (1/4")	140	22	**121,62 €**	**121,62 €**	**126,48 €**	**126,48 €**
8,0	140	25	**133,78 €**	**133,78 €**	**138,65 €**	**138,65 €**
9,52 (3/8")	170	25	**224,97 €**	**224,97 €**	**231,07 €**	**231,07 €**
10,0	170	25	**231,07 €**	**231,07 €**	**237,14 €**	**237,14 €**
12,0	170	30	**291,87 €**	**291,87 €**	**301,00 €**	**301,00 €**
12,70 (1/2")	170	35	**304,03 €**	**304,03 €**	**313,16 €**	**313,16 €**
15,87 (5/8")	200	35	**437,81 €**	**437,81 €**	**449,98 €**	**449,98 €**
16,0	200	35	**437,81 €**	**437,81 €**	**449,98 €**	**449,98 €**
19,05 (3/4")	200	40	**668,88 €**	**668,88 €**	**684,08 €**	**684,08 €**
20,0	200	40	**699,28 €**	**699,28 €**	**714,49 €**	**714,49 €**

Hard-X
Jusqu'à
up to
Hasta
Fino a 67 HRC

De dureté à chaud élevée (3500 HV), ce revêtement présente une très grande stabilité thermique et une excellente protection contre la chaleur et l'usure. Idéal pour les usinages à sec - à très grande vitesse - dans les aciers traités et matrices.

With a high hardness (3500 HV), this coating shows a high thermic stability and an excellent protection against heat and wear. Ideal for dry machining - high speed cut - in treated steels and dies.

Con una alta dureza (3500 HV) este recubrimiento proporciona una alta estabilidad térmica y una excelente protección contra el calor y el desgaste. Ideal para mecanizado en seco - a alta velocidad - en aceros tratados y de matrices.

Con notevole durezza a caldo (3500 HV) questo rivestimento presenta una grande stabilità termica ed un'eccellente protezione contro il calore e l'usura. Ideale per le lavorazioni a secco - a velocità elevate - negli acciai trattati e nelle matrici.

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

Matière Material *Materiale*	HSS	HSS-E COBALT	HSS-E COBALT + Red'X	CARBURE CARBIDE *Metallo duro*	CARBURE CARBIDE + Hard'X
Dureté Hardness *Durezza*	63 HRC	65 HRC	65 HRC + 2300 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*		Aciers trempés Treated steels *Aceros tratados Acciai temprati*	
Page *Pagina*	37-40-43	37~ 43		36-39-42	









magafor standard

D h6	L ± 1	ℓ +1	90° magafor 197	120° magafor 199	90° Red'X 0997	120° Red'X 0999
1,0	50	6	57,77 €	57,77 €	62,64 €	62,64 €
2,0	60	8	48,64 €	48,64 €	58,37 €	58,37 €
3,0	80	10	42,56 €	42,56 €	47,42 €	47,42 €
4,0	100	12	39,52 €	39,52 €	44,39 €	44,39 €
5,0	120	15	42,56 €	42,56 €	47,42 €	47,42 €
6,0	140	20	45,61 €	45,61 €	50,47 €	50,47 €
6,35 (1/4")	140	22	48,64 €	48,64 €	54,73 €	54,73 €
8,0	140	25	51,68 €	51,68 €	58,98 €	58,98 €
9,52 (3/8")	170	25	69,93 €	69,93 €	78,44 €	78,44 €
10,0	170	25	72,97 €	72,97 €	82,70 €	82,70 €
12,0	170	30	90,00 €	90,00 €	100,93 €	100,93 €
12,70 (1/2")	170	35	93,63 €	93,63 €	104,59 €	104,59 €
15,87 (5/8")	200	35	130,92 €	130,92 €	140,52 €	140,52 €
16,0	200	35	133,25 €	133,25 €	142,86 €	142,86 €
19,05 (3/4")	200	40	167,87 €	167,87 €	185,33 €	185,33 €
20,0	200	40	171,66 €	171,66 €	191,45 €	191,45 €
25,4 (1")	200	45	215,88 €	215,88 €		

Performances p. 17

Red-X
Jusqu'à
up to
Hasta
***Fino a* 55 HRC**





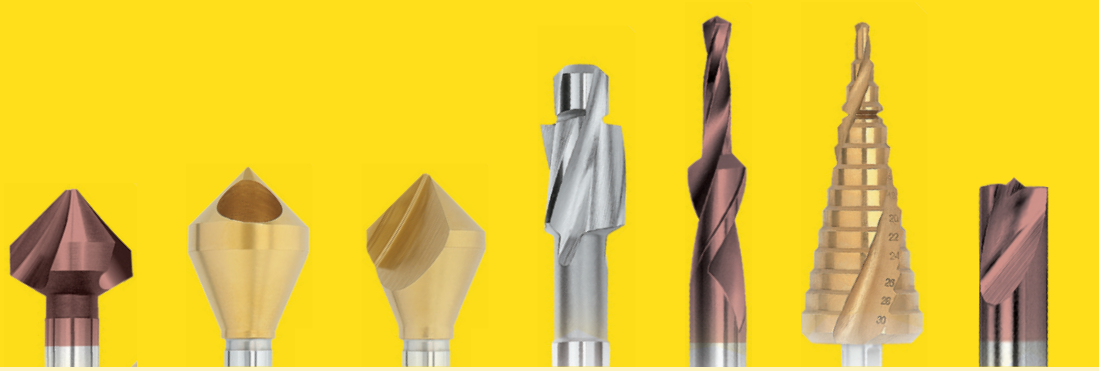
α

D h7 inch	D h7 mm	L ± 1	ℓ +1	90° classic 19-C	120° classic 19-D
1/4"	6,35	66 (2-5/8")	22	13,37 €	13,37 €
		102 (4")	22	34,65 €	34,65 €
		140 (5-1/2")	22	42,88 €	42,88 €
3/8"	9,52	79 (3")	25	16,12 €	16,12 €
		127 (5")	25	54,73 €	54,73 €
		178 (7")	25	67,49 €	67,49 €
1/2"	12,7	95 (3-3/4")	35	24,02 €	24,02 €
		152 (6")	35	67,49 €	67,49 €
		203 (8")	35	84,52 €	84,52 €
5/8"	15,87	111 (4-3/8")	35	32,52 €	32,52 €
		200 (8")	35	113,47 €	113,47 €
		229 (9")	35	142,56 €	142,56 €
3/4"	19,05	127 (5")	40	62,33 €	62,33 €
		200 (8")	40	148,38 €	148,38 €
		254 (10")	40	177,48 €	177,48 €
1"	25,4	138 (5-7/16")	45	95,46 €	95,46 €
		200 (8")	45	190,58 €	190,58 €
		254 (10")	45	229,55 €	229,55 €





HSS



Chanfreinage • Lamage

Les fraises coniques **magafor** sont réputées pour leur performance et l'excellence des états de surface obtenus. Les trois modèles résultent d'une même conception : grand pouvoir coupant, angle de coupe positif supérieur à 20° - détalonnage progressif excentré - géométrie unique favorisant la formation, l'enroulement et l'évacuation des copeaux. Les angles standards proposés répondent à la plus large utilisation **30°, 45°, 60°, 82°, 90°, 100°, 120°**. Toutes les matières aujourd'hui possibles sont disponibles : **HSS / HSS-Co / HSS 8% Co / CARBURE et TiN / Red'X / Hard'X** pour les revêtements. **Qui offre plus ?**

Countersinking • Counterboring

The **magafor** countersinks are well-known thanks to their performance and the super-finish they achieve. The three types result from the same concept : high positive cut, rake angle over 20° - progressive offset relieving - unique design to improve swarf removal. The standard angles offered meet the largest usage : **30° - 45° - 60° - 82° - 90° - 100° - 120°**. All feasible materials are available : **HSS / HSS 5% Co / HSS 8% Co / CARBIDE** for the base materials. **TiN / Red'X / Hard'X** for the coatings. **Who offers more ?**

Avellanado • refrentado

*Los avellanadores magafor son reconocidos gracias a su rendimiento y al excelente acabado superficial obtenido. Los tres tipos resultan de un mismo concepto : gran poder de corte, ángulo de corte positivo superior a 20° - destalonado progresivo excéntrico - geometría única favorece la formación y la evacuación de las virutas. Los ángulos estándar ofrecidos responden a la mayor utilización **30° - 45° - 60° - 82° - 90° - 100° - 120°**. Están disponibles en todas las calidades actualmente posibles : **HSS / HSS-CO / HSS 8% CO / METAL DURO** para materiales, **TIN / Red'X / Hard'X** para recubrimientos. **Quién ofrece más ?***

Sbavatura • Svasatura

*Gli svasatori magafor godono di grande reputazione per la loro performance e la perfezione dello stato delle superfici ottenuta. I tre modelli nascono dalla medesima concezione : grande capacità di taglio, angolo di taglio positivo superiore a 20° - spoglia progressiva eccentrica - speciale geometria che agevola la formazione, l'avvolgimento e l'eliminazione dei trucioli. Gli angoli standard proposti rispondono agli impieghi più comuni **30°, 45°, 60°, 82°, 90°, 100°, 120°**. Tutti i materiali oggi esistenti sono disponibili : **HSS / HSS 5% CO / HSS 8% CO / METALLO DURO. TiN / Red'X / Hard'X** per i rivestimenti. **Chi offre di più ?***

New 2024

Fraises à noyer cinq dents
Five flute countersinks
Avellanadores de cinco labios
Frese coniche con cinque denti
› p. 50

Antivibration 60° XL CARBIDE
› p. 54

magafor

Les photos, dessins et couleurs du catalogue ne sont pas contractuels. Les couleurs ne participent qu'à l'esthétique de la mise **en page.**
Photos, drawings and colors of the catalog are not contractual. Colors participate only in the esthetics of the layout.
Las fotos, los dibujos y los colores del catálogo no son contractuales. Los colores participan sólo en la estética de la compagina**ción.**
Foto, disegni e colori presenti sul catalogo non sono necessariamente reali. I colori sono studiati solamente per la grafica relativa all'impaginazione.

Fraises coniques / Countersinks / *Avellanadores / Frese coniche*



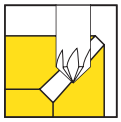
Tri-dent
90° p. 50 > 60



30° - 60° - 82°
100° - 120° p. 62 > 65



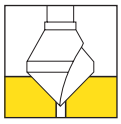
5 dents / Flutes
Labios / Denti
90° p. 50



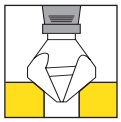
Multidents / Multi flutes
Multilabio / Multidenti
60°- 90° p. 61



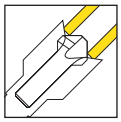
Aluminium
60° - 82°
90° - 100°
120° p. 68 > 69



Universelle
30° - 45° - 60°
82° - 90°
100° - 120° p. 70 > 71



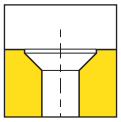
À main / Hand / *De mano*
90° p. 66



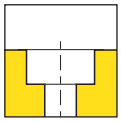
Inter Exter
90° p. 67

Forets étagés • Fraises à chambrer et lamer / Step drills • Counterbores

Brocas escalonadas • Fresas para ajlojamiento / Punte a gradino • Frese per sedi di viti



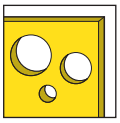
90° p. 72 > 79



180° p. 74 > 79

Forets multi-étagés / Multi-step drills

Brocas escalonadas / Ustensili conici a gradini



p. 82 > 84

Forets à dépointer / Spotweld drills /

Brocas para eliminar puntos de soldadura / Utensili per eliminare i punti di saldatura



p. 86 > 87

Extracteurs de vis / Screw extractors /

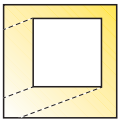
Extractor de tornillos / Estrattori di viti



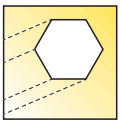
p. 85

Mini broches / Mini punch broach /

Mini-brochas / Mini brocce

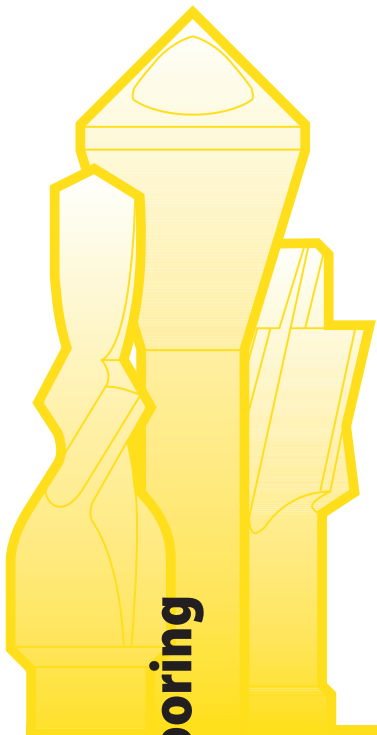


Carrées / Square
Cuadrado / Quadrate
p. 80



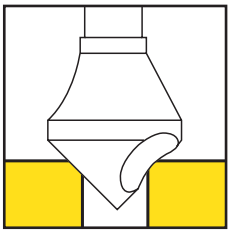
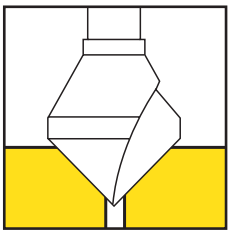
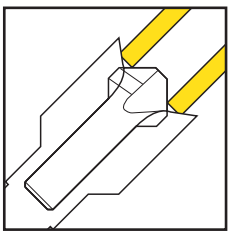
Hexagonales Hexagonal
Hexagonal Esagonali
p. 81

Special
p. 75



Chanfreinage • Lamage / Contersinking • Counterboring
Avelanado • Refrentado / Sbavatura • Svatsatura

Comment choisir sa fraise à chanfreiner ?
How to choose your countersink?
¿Cómo elegir una avellanadores? / Come scegliere la frese coniche?

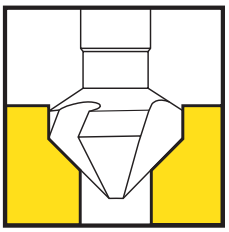
Type		Avantages
A trou **With hole** *Con agujero* *Con foro* p. 68 - 69		*Spécial aluminium*
		• Pour métaux légers et plastiques • Pour ébavurage et petits chanfreins • Meilleur état de surface • Travaille sans vibrations
		• For light metals and plastics • For deburring and small chamfers • Best surface finish • Works without vibrations
		• Para la utilización con metales ligeros y plásticos *• Para el avellanado, la ejecución de pequeños chaflanes* *• La superficie obtenida es lisa y sin rebabas* *• Trabaja sin vibraciones*
		• Per un impiego su leghe leggere e materie plastiche *• Per sbavare è specificamente studiata per la sbavatura, l'esecuzione di piccoli smussi* *• L'impronta ottenuta è liscia e non presenta bave* *• Lavora senza vibrazioni*
Une dent **Single flute** *De un labio* *Con un dente* p. 70 - 71		*Universelle*
		• Pour bois et plastiques durs • Peut perçer dans les éléments minces • Facilité de réaffûtage • Travaille sans vibrations
		• For wood and hard plastics • Can drill in sheet materials • Easy to resharp • Works without vibrations
		• Para madera y plástico duro *• Taladrado y avellanado simultáneo en piezas de pequeño espesor* *• Facilidad de reafilados* *• Trabaja sin vibraciones*
		• Per legno e plastica dura *• Foratura e svasatura simultanee nei laminati* *• Facilità di reaffilature* *• Lavora senza vibrazioni*
Ebavureur de tubes **Pipe duburrers** *Avellanadores de tubos* *Sbavatori di tubi* p. 67		• Ebavurage intérieur / extérieur simultané • Simultaneous internal / external deburring *• Simultáneamente para producir chaanes internos y externos de tubos* *• Impiego simultaneo, per sbavare interno ed esterno di tubi*

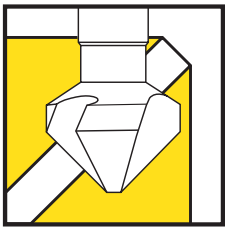
Type

Avantages

3 Dents Flutes *Labios Denti*

p. 50 ~ 65





- Goujures largement ouvertes pour le dégagement des copeaux
- Coupe cuillère
- Profil constant détalonné (réaffûtages nombreux)
- Travail sans vibrations
- Les dimensions sont adaptées pour noyer les têtes de vis fraisées à 90°.

- Grooves opened wide to allow chips a way out
- High positive cut
- Constant profile relief (a great many regrinds)
- Work without vibrations
- Dimensions are adapted so as to sink the 90° screw caps.

- *Ranuras ampliamente abiertas para permitir la salida de la viruta*
- *Corte muy positivo*
- *Perfil constante destalonado (numerosos reafilados)*
- *Trabajo sin vibraciones*
- *Las dimensiones son adaptadas para alojar cabezas de tornillos de 90°.*

- *Scanalature molto distanziate per l'eliminazione dei trucioli*
- *Angolo di taglio positivo*
- *Profilo costante spogliato (numerose riaffilature)*
- *Lavoro senza vibrazioni*
- *Le dimensioni sono quelle per alloggiare le teste delle viti svasate a 90°.*

Anti-Vibrations
Antivibración
A passo variabile

p. 53 ~ 55

- Pour les alliages fereux des vibrations peuvent survenir à l'usinage et générer des petites facettes.
- Les nouvelles fraises ANTI-VIBRATIONS, à division inégale des dents supprime ce phénomène.

- For iron alloys vibrations may happen and generate facets.
- These new ANTI VIBRATION countersinks with unequal division of the flutes avoid this phenomenon.

- *En aleaciones férricas pueden haber vibraciones que generan facetas.*
- *Estos nuevos AVELLANADORES ANTIVIBRACIÓN con paso diferencial evitan este fenómeno.*

- *Capita invece che nella lavorazione di leghe ferrose insorgano delle vibrazioni : queste danno luogo ad una superficie che presenta piccole sfaccettature.*
- *I nuovi svasatori A PASSO VARIABILE con una divisione asimmetrica dei denti elimina l'insorgere di questo fenomeno.*

New 2024

5 Dents Flutes *Labios Denti*

p. 50 - 51

- Géométrie 5 dents exclusive
- Usinage des alliages durs résistants à l'abrasion (HARDOX jusqu'à 500HB)
- Performances accrues pour les usinages standards, 70 % plus rapide !

- 5 flutes exclusive geometry
- Machining abrasive hard alloys (HARDOX up to 500HB)
- Improved performances for standard machinings, 70% faster!

- *Geometría exclusiva de 5 labios*
- *Diseñados para resistir la abrasión en el mecanizado de aleaciones duras (HARDOX hasta 500HB)*
- *¡Mejores prestaciones para mecanizados estándar, 70% más rápido!*

- *Geometria a 5 denti esclusiva*
- *Per la lavorazione delle leghe dure e resistenti all'abrasione (HARDOX fino a 500HB)*
- *Prestazioni incrementate per lavorazioni standard, 70% più veloce!*

Performances

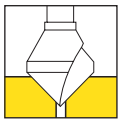
Recommandations *Recomendación Suggerimento*

N° 1 **N° 2** **Autres Others Otros Altre soluzioni**

Vc = vitesse speed velocidad velocità : m/min.
Vf = avance feed avance avanzamento : mm/min.
$\frac{Vc \times 1000}{\pi \times Ø}$ Tours par min. Rev. / min. Giri / min. revoluciones por minuto.

Ébavurage • Chanfreinage
Deburring • Countersinking
Desbarbado • Avellanado
Svasatura • Sbavatura





Matière Material *Materiale*			HSS-Co	HSS-Co + TiN	HSS 8% Co	HSS 8% Co + Red'X	Carbure Carbide Metallo Duro	Carbure Carbide + Hard'X	HSS-Co	HSS-Co + TiN	HSS-Co	HSS-Co + TiN
Pages *Páginas Pagine*			54 ~ 65		51 ~ 58		50 ~ 64		68 ~ 69		70 ~ 71	
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* ≤ 500 N/mm²	Vc	17~22	17~22	35~45	35~45	40~80	40~80	35~45	35~45	35~45	35~45
		Ø 10 Vf	85	85	165	165	250	250	165	165	165	165
		Ø 20 Vf	45	45	85	85	125	125	85	85	85	85
		Ø 30 Vf	30	30	55	55	85	85	55	55	55	55
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* 500 ~ 800 N/mm²	Vc	10~15	10~15	20~30	20~30	30~60	30~60	20~30	20~30	20~30	20~30
		Ø 10 Vf	60	60	110	110	170	170	110	110	110	110
		Ø 20 Vf	30	30	55	55	85	85	55	55	55	55
		Ø 30 Vf	20	20	35	35	60	60	35	35	35	35
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* 800 ~ 1000 N/mm²	Vc	8~12	8~12	16~20	16~20	20~40	20~40	15~20	15~20	15~20	15~20
		Ø 10 Vf	35	35	55	55	100	100	55	55	55	55
		Ø 20 Vf	25	25	35	35	60	60	35	35	35	35
		Ø 30 Vf	15	15	25	25	45	45	25	25	25	25
M	Inox / Stainless steel *Aceros Inoxidables* 1000 ~ 1300 N/mm²	Vc	6~10	6~10	12~15	12~15	20~40	20~40	12~15	12~15	12~15	12~15
		Ø 10 Vf	30	30	45	45	100	100	45	45	45	45
		Ø 20 Vf	15	15	25	25	60	60	25	25	25	25
		Ø 30 Vf	10	10	20	20	40	40	20	20	20	20
H	Acier anti-abrasion / Abrasive tough Steel *Acero resistente a la abrasión* < 420 HB	Vc				12~15	15~20	15~20				
		Ø 10 Vf				40	55	55				
		Ø 20 Vf				30	35	35				
		Ø 30 Vf				20	25	25				
S	Bronze dur Inconel, Nimonic Hard bronze *Bronce / Bronzo duro*	Vc			4~6	4~6	10~12	10~12				
		Ø 10 Vf			16	16	30	30				
		Ø 20 Vf			8	8	16	16				
		Ø 30 Vf			6	6	10	10				
H	Acier traité / Treated steel *Acero tratado / Acciai trattati* ≥ 60 HRC	Vc					8~10	10~12				
		Ø 10 Vf					20	30				
		Ø 20 Vf					10	16				
		Ø 30 Vf					8	10				
K	Fonte / Cast iron *Fundición / Ghisa*	Vc	15~25	15~25	20~40	20~40	40~80	40~80	20~40	20~40	20~40	20~40
		Ø 10 Vf	70	70	125	125	250	250	125	125	125	125
		Ø 20 Vf	40	40	75	75	150	150	75	75	75	75
		Ø 30 Vf	30	30	50	50	100	100	50	50	50	50
N	Aluminium *Alluminio*	Vc	35~45	35~45	50~60	50~60	40~100	40~100	50~60	50~60	50~60	50~60
		Ø 10 Vf	200	200	255	255	350	350	255	255	255	255
		Ø 20 Vf	130	130	180	180	230	230	180	180	180	180
		Ø 30 Vf	110	110	150	150	200	200	150	150	150	150
N	Laiton / Brass *Latón / Ottone* Bronze / Bronze *Bronce / Bronzo*	Vc	20~30	20~30	30~40	30~40			30~40	30~40	30~40	30~40
		Ø 10 Vf	120	120	150	150			150	150	150	150
		Ø 20 Vf	85	85	110	110			110	110	110	110
		Ø 30 Vf	70	70	90	90			90	90	90	90
N	Cuivre / Copper *Cobre / Rame*	Vc	15~25	15~25	20~30	20~30	50~80	50~80	20~30	20~30	20~30	20~30
		Ø 10 Vf	95	95	120	120	300	300	120	120	120	120
		Ø 20 Vf	60	60	80	80	200	200	80	80	80	80
		Ø 30 Vf	45	45	65	65	175	175	65	65	65	65
	Stratifié / Laminated *Laminados / Laminati*	Vc	35~70	35~70	35~70	35~70			50~100	50~100	50~100	50~100
		Ø 10 Vf	300	300	300	300			400	400	400	400
		Ø 20 Vf	200	200	200	200			300	300	300	300
		Ø 30 Vf	150	150	150	150			250	250	250	250
	Nylon PVC / Plastics *Plásticos / Plastiche*	Vc	35~70	35~70	35~70	35~70			50~100	50~100	50~100	50~100
		Ø 10 Vf	400	400	400	400			450	450	450	450
		Ø 20 Vf	300	300	300	300			350	350	350	350
		Ø 30 Vf	250	250	250	250			300	300	300	300

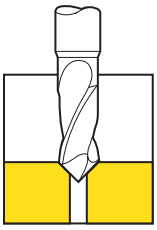
magafor *Le choix ! The choice ! La elección ! La scelta !*

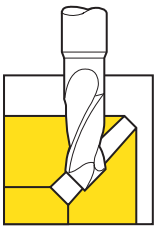
Contournage
Contouring
Contorneado
Scontornatura



	Matière Material *Materiale*			HSS-Co	HSS-Co + TiN	HSS 8% Co	HSS 8% Co + Red'X	Carbure Carbide Metallo Duro	Carbure Carbide + Hard'X
	Pages *Páginas Pagine*			54 ~ 65		51 ~ 58		50 ~ 64	
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* ≤ 500 N/mm²	Vc		17~22	17~22	35~45	35~45	40~80	40~80
		Ø 10	Vf	85	85	165	165	250	250
		Ø 20		45	45	85	85	125	125
		Ø 30		30	30	55	55	85	85
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* 500 ~ 800 N/mm²	Vc		10~15	10~15	20~30	20~30	30~60	30~60
		Ø 10	Vf	60	60	110	110	170	170
		Ø 20		30	30	55	55	85	85
		Ø 30		20	20	35	35	60	60
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* 800 ~ 1000 N/mm²	Vc		8~12	8~12	16~20	16~20	20~40	20~40
		Ø 10	Vf	35	35	55	55	100	100
		Ø 20		25	25	35	35	60	60
		Ø 30		15	15	25	25	45	45
M	Inox / Stainless steel *Aceros Inoxidables* 1000 ~ 1300 N/mm²	Vc		6~10	6~10	12~15	12~15	20~40	20~40
		Ø 10	Vf	30	30	45	45	100	100
		Ø 20		15	15	25	25	60	60
		Ø 30		10	10	20	20	40	40
H	Acier anti-abrasion / Abrasive tough Steel *Acero resistente a la abrasión* < 420 HB	Vc					12~15	15~20	15~20
		Ø 10	Vf				40	55	55
		Ø 20					30	35	35
		Ø 30					20	25	25
S	Bronze dur Inconel, Nimonic Hard bronze *Bronce / Bronzo duro*	Vc				4~6	4~6	10~12	10~12
		Ø 10	Vf			16	16	30	30
		Ø 20				8	8	16	16
		Ø 30				6	6	10	10
H	Acier traité / Treated steel *Acero tratado / Acciai trattati* ≥ 60 HRC	Vc						8~10	10~12
		Ø 10	Vf					20	30
		Ø 20						10	16
		Ø 30						8	10
K	Fonte / Cast iron *Fundición / Ghisa*	Vc		15~25	15~25	20~40	20~40	40~80	40~80
		Ø 10	Vf	70	70	125	125	250	250
		Ø 20		40	40	75	75	150	150
		Ø 30		30	30	50	50	100	100
N	Aluminium *Alluminio*	Vc		35~45	35~45	50~60	50~60	40~100	40~100
		Ø 10	Vf	200	200	255	255	350	350
		Ø 20		130	130	180	180	230	230
		Ø 30		110	110	150	150	200	200
N	Laiton / Brass *Latón / Ottone* Bronze / Bronze *Bronce / Bronzo*	Vc		20~30	20~30	30~40	30~40		
		Ø 10	Vf	120	120	150	150		
		Ø 20		85	85	110	110		
		Ø 30		70	70	90	90		
N	Cuivre / Copper *Cobre / Rame*	Vc		15~25	15~25	20~30	20~30	50~80	50~80
		Ø 10	Vf	95	95	120	120	300	300
		Ø 20		60	60	80	80	200	200
		Ø 30		45	45	65	65	175	175
	Stratifié / Laminated *Laminados / Laminati*	Vc		35~70	35~70	35~70	35~70		
		Ø 10	Vf	300	300	300	300		
		Ø 20		200	200	200	200		
		Ø 30		150	150	150	150		
	Nylon PVC / Plastics *Plásticos / Plastiche*	Vc		35~70	35~70	35~70	35~70		
		Ø 10	Vf	400	400	400	400		
		Ø 20		300	300	300	300		
		Ø 30		250	250	250	250		

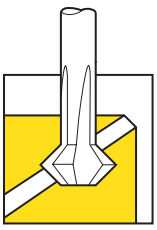
Autres solutions
Other solutions
Oltras soluciones
Altre soluzioni





1 = MULTI-V®
10 operations

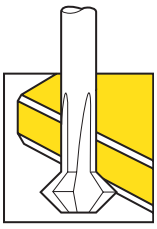
› **p. 90 ~ 95**

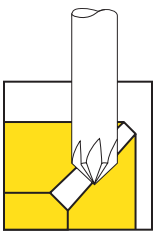


Bi-face

Fraises à chanfreiner avant et arrière
Front and back chamfering
Avellanadores frontal y trasero
Frese per sbavare in spinta ed in trazione

› **p. 100**





Fraises à angler multidents
Multi-flutes conical cutters
Fresas cónicas multilabio
Frese multi-denti per smussature

› **p. 61**

Fraise à noyer 90° 5 dents

90° 5 flutes countersinks

Avallanadores 90° de 5 labios

Frese coniche con 5 denti

Les fraises 5 dents magafor sont spécialement destinées à l'usinage des alliages durs resistants à l'abrasion (HARDOX jusqu'à 500HB, Creusabro, Inconel, Nimonic, Hastelloy, titane et alliages de titane). Performances accrues pour les usinages standards, 70 % plus rapide !

The magafor 5 flutes countersinks are designed for machining abrasive hard alloys (HARDOX up to 500HB, Creusabro, Inconel, Nimonic, Hastelloy, titan and titanium alloy). Improved performances for standard machinings, 70% faster!

Los avellanadores magafor con 5 labios están diseñados para resistir la abrasión en el mecanizado de aleaciones duras (HARDOX hasta 500HB, Creusabro, Inconel, Nimonic, Hastelloy, titanio y aleaciones de titanio). ¡Mejores prestaciones para mecanizados estándar, 70% más rápido!

Le frese magafor con 5 denti sono indicate per la lavorazione delle leghe dure e resistenti all'abrasione (HARDOX fino a 500HB, Creusabro, Inconel, Nimonic, Hastelloy, titanio y leghe di titanio). Prestazioni incrementate per lavorazioni standard, 70% più veloce!

Géométrie 5 dents exclusive
5 flutes exclusive geometry
Geometria exclusiva de 5 labios
Geometria a 5 denti esclusiva

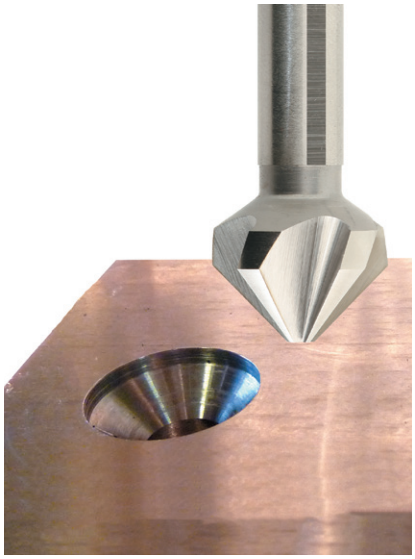




Profil constant détalonné = réaffûtages nombreux
Constant profil relief = great many regrinds
Perfil con destalonado constante = Numerosos reafilados
Profilo costante spogliato = numerose riaffilature

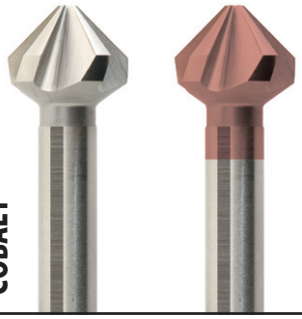
Queue 3 plats = serrage efficace
3 Flatted shank = effective holding
3 plannos = sujecion efective
3 piani = bloccaggio efficace

HARDOX 500 HB

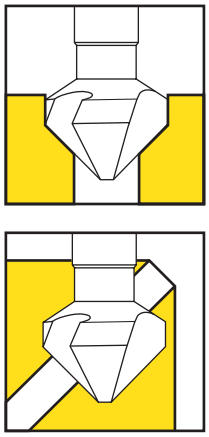


New 2024

90°



HSS-E 8% COBALT

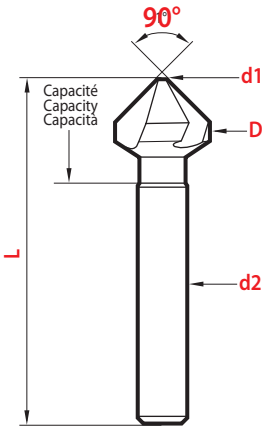


D	d1	d2	L	magafor 456	Red'X 4956
6,3 *	1,5	5	45	26,00 €	31,00 €
8,3 *	2	6	50	30,00 €	36,00 €
10,4 *	2,5	6	50	35,50 €	41,50 €
12,4	2,8	8 (1)	56	41,00 €	47,00 €
16,5	3,2	10 (1)	60	53,50 €	61,50 €
20,5	3,5	10 (1)	63	69,00 €	77,00 €
25,0	3,8	10 (1)	67	80,00 €	88,00 €
31,0	4,2	10 (1)	71	135,00 €	145,00 €

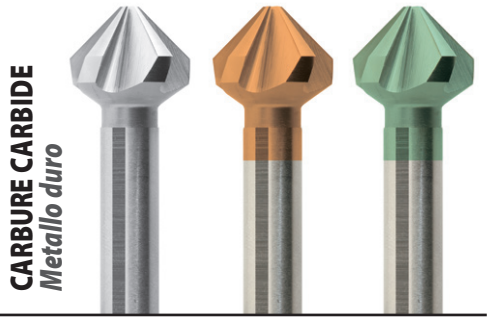
* 4 dents / flutes / labios / denti



(1) Les 3 plats assurent un serrage efficace
Effective holding thanks to the 3 flats
Los 3 planos aseguran una sujeción efectiva
I 3 piani assicurano un bloccaggio efficace



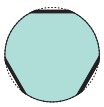
90°



CARBURE CARBIDE *Metallo duro*

D	d1	d2	L	magafor 8456	Hard'X 8456-H	Graph'X 8456-G
6,3 *	1,5	5	45	95,00 €	107,00 €	Revêtements sur demande Coatings on request *Recubrimientos bajo petición Rivestimenti a richiesta*
8,3 *	2	6	50	113,00 €	127,00 €	
10,4 *	2,5	6	50	125,00 €	143,00 €	
12,4	2,8	8(1)	56	134,00 €	155,00 €	
16,5	3,2	10(1)	60	149,00 €	172,00 €	
20,5	3,5	10(1)	63	219,00 €	243,00 €	
25,0	3,8	10(1)	67	289,00 €	323,00 €	
31,0	4,2	10(1)	71	395,00 €	439,00 €	

* 4 dents / flutes / labios / denti



(1) Les 3 plats assurent un serrage efficace
Effective holding thanks to the 3 flats
Los 3 planos aseguran una sujeción efectiva
I 3 piani assicurano un bloccaggio efficace

Graph-X

Revêtement à base de diamant (8000 HV) particulièrement efficace pour l'usinage du graphite, des matériaux composites, des plastiques chargés de fibres de verre ou de carbone.

Diamond coating (8000 HV) particularly effective to machine graphite, composite materials, plastics with glass- fibers or carbon- fibers.

Recubrimiento diamante (8000 HV) particularmente efectivo para mecanizar grafito, composites, plásticos con fibra de vidrio o fibra de carbono.

Rivestimento a base diamante (8000 HV) particolarmente valido per la lavorazione della grafite, dei materiali compositi, delle materie plastiche rinforzate con fibra di vetro o di carbonio.

New 2024

Fraises à noyer trois dents • Three flute countersinks

Avellanadores de tres labios • Frese coniche con tre denti

Fruit d'une expertise de plus de 50 ans dans le domaine de l'ébavurage et du chanfreinage, nos fraises à noyer trois dents ont une géométrie de goujures exceptionnelle, pour répondre aux utilisations les plus exigeantes. - Forme rayonnée constante du petit diamètre jusqu'au diamètre extérieur - Angle de coupe constant, de 20° - Angle de dépouille du cône de valeur constante, avec détalonnage excentrique.

Magafor propose une gamme unique : - angles standards 30° **- 60° - 82° - 90° - 100° - 120°**,
- matières : **HSS / HSS-Co / HSS 8% Co / Carbure monobloc** - revêtements : **TiN / Red'X / Hard'X**,
- diamètres **4 ~125 mm**, y compris les cotes en pouces. Ainsi est offerte à l'utilisateur
une réponse standard, disponible, pour presque tous les cas d'usinage.

Over 50 years of experience in the field of deburring and countersinking has led to our 3 flute countersinks having an exceptional flute geometry for use in most demanding areas - Constant radius form from the smallest cutter diameter up to its major diameter - Constant 20° rake angle - Constant value of the cone sharpening angle, with eccentric relieving.

Magafor offers an unequalled range : standard angles **30° - 60° - 82° - 90° - 100° - 120°** - materials : **HSS / HSS-Co / HSS 8% Co / Solid carbide** - coatings : **TiN / Red' X / Hard' X**, diameters **4 ~125 mm**, including inch sizes. This offers the user a standard answer, for almost all cases of machining.

Fruto de una experiencia de más de 50 años en el campo del desbarbado y avellanado, nuestros avellanadores de tres labios tienen una excepcional geometría de ranuras para responder a las necesidades más exigentes.
- Radio constante desde el diámetro de corte pequeño hasta su diámetro exterior - Angulo de incidencia constante de 20°
- Angulo de desprendimiento del cono de valor constante - con destalonado excéntrico.

***Magafor** ofrece una gama inigualable : ángulos estándar **30° - 60° - 82° - 90° - 100° - 120°** - materiales : **HSS / HSS-Co / HSS 8% Co / Metal duro**, recubrimientos : **TiN / Red'X / Hard'X**, diámetros **4 ~125 m**m, incluyendo medidas en pulgadas.*
Así se ofrece al usuario una respuesta estándar disponible, para la mayoría de los casos de mecanizado.

Frutto dell'esperienza di oltre 50 anni nel campo della svasatura e della sbavatura, i nostri svasatori a tre denti hanno una geometria dei canali eccezionale per rispondere agli impieghi più esasperati. Forma raggiata costante dalla punta fino al diametro esterno massimo - Angolo di taglio costante di 20° - Angolo di spoglia relativo alla conicità a valore costante e spoglia medesima eccentrica.

***Magafor** propone una gamma unica : angoli standard **30° - 60° - 82° - 90° - 100° - 120°** - materiali : **HSS / HSS-Co / HSS 8% Co / Metallo duro integrale**, rivestimenti : **TiN / Red' X / Hard' X** - diametri **4 ~125 mm**, ivi comprese le misure in pollici.*
Così viene offerta all'utilizzatore una risposta standard, disponibile, per quasi tutte le necessità di lavoro.



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

Angle *ángulo* *Angoli*	HSS	HSS-E 5% Co	HSS-E 5% Co + TiN	HSS-E 5% Co + Red'X	HSS-E 8% Co	HSS-E 8% Cob + Red'X	CARBURE CARBIDE *Metallo duro*	CARBURE CARBIDE + Hard'X
30°		62	62					
60°	63	53 - 54	53				61 - 63	63
82°	64	64	64				64	64
90°	56 - 60	54 - 56 - 58 - 60	54 - 56 - 58 - 60	56 - 58	50 - 58	50 - 58	51 - 54 - 58 - 61	51 - 54 - 58 - 61
90° L - XL	59	55 - 59					59	59
100°		64	64				64	64
120°		65	65					
Dureté **Hardness** *Dureza*	63 HRC	65 HRC	65 HRC + 2300 HV	65 HRC + 3500 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*	

New 2024

60° p. 54

XL p. 54

Carbure
Carbide
Metal duro p. 55

Standard

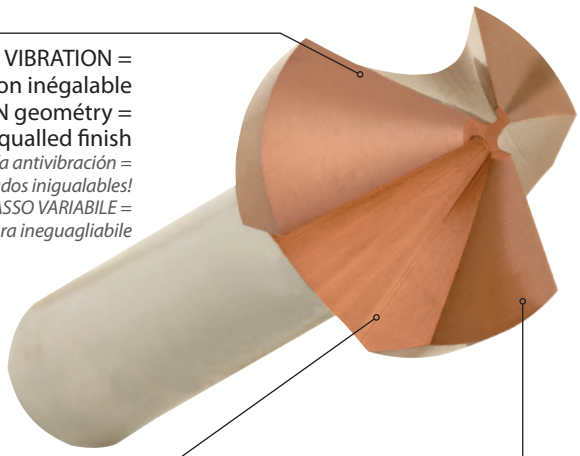


ANTI VIBRATION



Competitor





Géométrie ANTI VIBRATION = finition inégalable
ANTI VIBRATION geometry = unequalled finish
Geometría antivibración = ¡acabados inigualables!
Geometria a PASSO VARIABILE = finitura ineguagliabile

Goujures largement ouvertes = fort dégagement des copeaux
Grooves opened wide = allows strong chips a way out
Ranuras amplias = para la evacuación de la viruta
Scanalature molto distanziate = rapida eliminazione dei trucioli

Profil constant détalonné = réaffûtages nombreux
Constant profil relief = great many regrinds
Perfil con destalonado constante = Numerosos reafilados
Profilo costante spogliato = numerose riaffilature

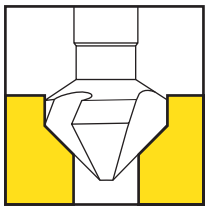
Performances
p. 48

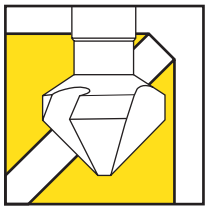
Anti vibrations

Anti vibrations

Antivibración

A paso variabile





La division égale des dents 3 x 120° donne de bons résultats dans la plupart des matériaux. Pour les alliages fereux des vibrations peuvent survenir à l'usinage et générer des petites facettes. Les nouvelles fraises **ANTI-VIBRATIONS**, à division inégale des dents supprime ce phénomène. Pour l'usinage du cuivre et des matières légères (aluminium, plastique) nous préconisons l'utilisation des fraises à trou page 68 - 69.

The equal division 3 x 120° of the flutes offers good results in most materials. For iron alloys vibrations may happen and generate facets. These new **ANTI VIBRATION** countersinks with unequal division of the flutes avoid this phenomenon. For machining of the copper and light materials (aluminium, plastics) we recommend the use of the deburring tool with hole page 68 - 69.

La distribución simétrica de los labios 3 x 120° ofrece buenos resultados en la mayoría de materiales. En aleaciones férricas pueden haber vibraciones que generan facetas. Estos nuevos **AVELLANADORES ANTIVIBRACIÓN** *con paso diferencial evitan este fenómeno. Para el mecanizado de cobre y materiales ligeros (aluminios, plásticos) recomendamos el uso de herramientas de desbarbar con agujero. Páginas 68 - 69.*

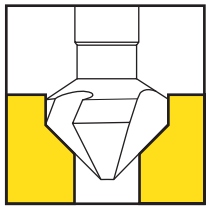
La tradizionale divsione dei tre denti a 120° è valida per le lavorazioni sulla maggior parte dei materiali. Capita invece che nella lavorazione di leghe ferrose insorgano delle vibrazioni : queste danno luogo ad una superficie che presenta piccole sfaccettature. I nuovi svasatori **A PASSO VARIABILE** *con una divisione asimmetrica dei denti elimina l'insorgere di questo fenomeno. Per lavorazioni su rame e materiali leggeri (alluminio, plastiche) si raccomanda invece l'impiego degli svasatori con foro di pagg. 68 - 69.*

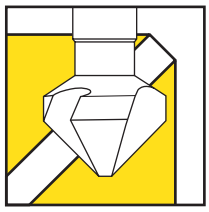
Anti vibrations

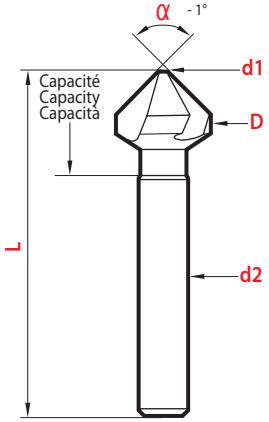
Anti vibrations

Antivibración

A apso variabile

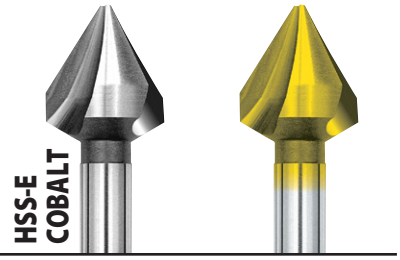






Performances
p. 48

60°



D z9	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	magafor 432-A	TIN 4832-A
6,3	1,5	5	47	22,80 €	26,20 €
8,3	2,0	6	52	26,20 €	30,75 €
10,4	2,5	6	53	31,10 €	35,50 €
12,4	2,8	8	60	36,30 €	41,30 €
16,5	3,2	10	65	48,20 €	53,40 €
20,5	3,5	10	69	57,30 €	63,00 €
25,0	3,8	10	75	72,70 €	80,45 €
31,0	4,2	12	81	104,80 €	113,70 €

Longs

Largas

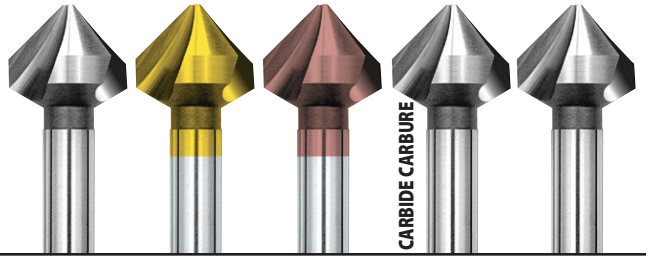
Serie lunga



90°

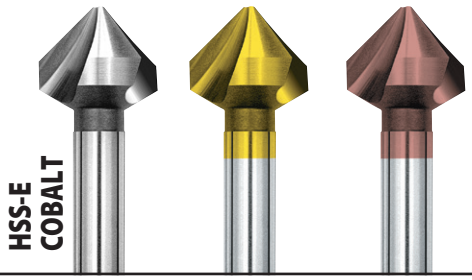
D z9	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	magafor 43-AL
6,3	1,5	5	104	59,00 €
8,3	2,0	6	105	61,00 €
10,4	2,5	6	107	63,00 €
12,4	2,8	8	108	64,50 €
16,5	3,2	10	111	71,50 €
20,5	3,5	10	114	96,50 €
25,0	3,8	10	118	129,00 €

90° DIN 335 - C

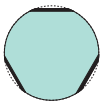


D z9	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	magafor 43-A	TiN 483-A	Red'X 493-A	magaforce 843-A	Hard'X 843-AH
4,3	1,3	4	40	17,63 €	22,49 €	24,33 €		
5,3	1,5	4	40	17,63 €	22,49 €	24,33 €		
6,0	1,5	5	45	17,63 €	22,49 €	24,33 €		
6,3	1,5	5	45	17,63 €	22,49 €	24,33 €	86,50 €	98,00 €
8,0	2,0	6	50	20,06 €	26,15 €	27,06 €		
8,3	2,0	6	50	20,06 €	26,15 €	27,06 €	102,00 €	116,00 €
9,4	2,2	6	50	23,71 €	30,09 €	32,52 €		
10,0	2,5	6	50	23,71 €	30,09 €	32,52 €		
10,4	2,5	6	50	23,71 €	30,09 €	32,52 €	113,00 €	130,00 €
11,5	2,8	8	56	27,96 €	35,27 €	38,31 €		
12,0	2,8	8	56	27,96 €	35,27 €	38,31 €		
12,4	2,8	8	56	27,96 €	35,27 €	38,31 €	121,50 €	141,00 €
15,0	3,2	10	60	35,87 €	44,39 €	48,05 €		
16,5	3,2	10	60	35,87 €	44,39 €	48,05 €	137,00 €	157,00 €
20,5	3,5	10	63	46,22 €	55,95 €	60,21 €	199,00 €	221,00 €
25,0	3,8	10	67	60,21 €	72,37 €	77,23 €	265,00 €	293,00 €
28,0	4,0	12	71	75,40 €	88,78 €	94,26 €		
30,0	4,2	12	71	88,17 €	102,76 €	108,85 €		
31,0	4,2	12	71	88,17 €	102,76 €	108,85 €	360,00 €	399,00 €

90° Queue avec 3 plats
3 flated shanks
Mango con 3 planos
Codolo con 3 piani
DIN 335 - C



D z9	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	magafor 437-A	TIN 4837-A	Red'X 4937-A
6,3	1,5	5	45	23,71 €	28,59 €	30,41 €
8,3	2,0	6	50	26,15 €	32,25 €	33,15 €
10,4	2,5	6	50	28,59 €	34,96 €	37,40 €
12,4	2,8	8	56	33,14 €	40,43 €	43,48 €
14,4	2,8	8	56	40,75 €	49,25 €	52,90 €
15,0	3,2	10	60	41,44 €	49,85 €	53,51 €
16,5	3,2	10	60	41,95 €	50,46 €	54,11 €
20,5	3,5	10	63	53,51 €	63,24 €	67,49 €
25,0	3,8	10	67	71,76 €	83,92 €	88,79 €
31,0	4,2	12	71	100,93 €	115,53 €	121,62 €
35,0	4,5	12	104	159,00 €	171,00 €	181,50 €
40,0	4,5	12	112	209,00 €	224,00 €	232,00 €
50,0	5,0	16	125	289,00 €	305,00 €	315,00 €



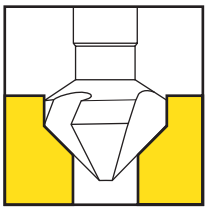
Les 3 plats assurent un serrage efficace
Effective holding thanks to the 3 flats
Los 3 planos aseguran una sujeción efectiva
I 3 piani assicurano un bloccaggio efficace

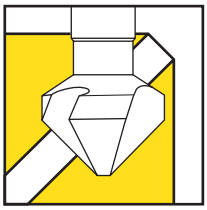
Promo-kits

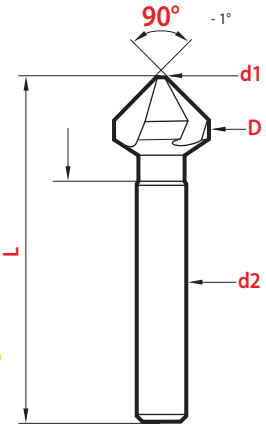


Composition *Composición Composizione*	Qualité Quality *calidad*	Code	€
5 fraises 5 cutters *5 fresas 5 frese* Ø 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 - 31,0	HSS-E	43-A	254,18 €
	TiN	483-A	305,24 €
	Red'X	493-A	326,53 €
6 fraises 6 cutters *6 fresas 6 frese* Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5	HSS-E	43-A/2	171,48 €
	TiN	483-A/2	214,05 €
	Red'X	493-A/2	230,45 €

90° HSS - HSS-Co







Promo-kits



Composition *Composición* *Composizione*	Qualité Quality *calidad*	Code	€	Composition *Composición* *Composizione*	Qualité Quality *calidad*	Code	€
4 fraises 4 cutters *4 fresas 5 frese* Ø 6,3 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 + 4002**	**HSS**	**431/6**	**181,20 €**	6 fraises 6 cutters *6 fresas 6 frese* Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5	**HSS**	**4307/2**	**113,09 €**
	HSS-E	**4831/6**	**217,69 €**		**HSS-E**	**431/2**	**148,37 €**
5 fraises 5 cutters *5 fresas 5 frese* Ø 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 - 31	**HSS**	**4307**	**166,61 €**		**TiN**	**4831/2**	**192,15 €**
	HSS-E	**431**	**221,35 €**		**Red'X**	**4931/2**	**209,22 €**
	TiN	**4831**	**274,85 €**	6 fraises 6 cutters *6 fresas 6 frese* Ø 6,35 ~ 19,05 (1/4" ~ 3/4")	**HSS-E**	**431/5**	**148,37 €**
	Red'X	**4931**	**274,85 €**		**TiN**	**4831/5**	**192,15 €**
7 fraises 7 cutters *7 fresas 7 frese* Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 20,5 - 25 + 4001**	**HSS-E**	**431-3**	**289,44 €**	10 fraises 10 cutters *10 fresas 10 frese* Ø 4,3 - 5,3 - 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 16,5 - 20,5 - 25 - 31 + 4001**	**HSS-E**	**431-4**	**396,46 €**

Video on line

www.magafor.com

8% Co et Carbure

p. 51 - 58







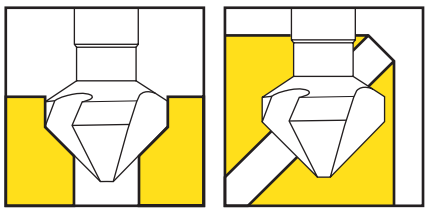


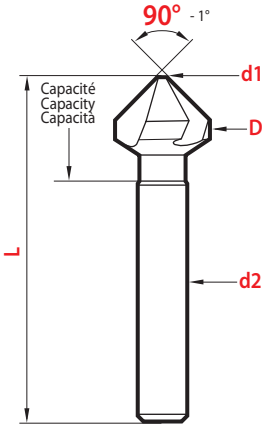
DIN 335 - C

D z9 mm	(inch)	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	Classic 4307	magafor 431	TiN 4831	Red'X 4931
4		1,3	4	40		15,44 €	20,19 €	21,94 €
4,3		1,3	4	40	11,67 €	15,44 €	20,19 €	21,94 €
5		1,5	4	40	11,67 €	15,44 €	20,19 €	21,94 €
5,3		1,5	4	40	11,67 €	15,44 €	20,19 €	21,94 €
5,8		1,5	5(1)	45	11,67 €	15,44 €	20,19 €	21,94 €
5,8		1,5	6(1)	45		15,44 €	20,19 €	21,94 €
6		1,5	5(1)	45	11,67 €	15,44 €	20,19 €	21,94 €
6		1,5	6(1)	45		15,44 €	20,19 €	21,94 €
6,3		1,5	5(1)	45	11,67 €	15,44 €	20,19 €	21,94 €
6,3		1,5	6(1)	45		15,44 €	20,19 €	21,94 €
6,35	(1/4")	1,5	6,35	45		15,44 €	20,19 €	21,94 €
7		1,8	6	50	13,26 €	17,63 €	24,20 €	26,25 €
7,3		1,8	6	50	13,26 €	17,63 €	24,20 €	26,25 €
7,93	(5/16")	2	6,35	45		17,63 €	24,20 €	26,25 €
8		2	6	50	13,26 €	17,63 €	24,20 €	26,25 €
8,3		2	6	50	13,26 €	17,63 €	24,20 €	26,25 €
9		2,2	6	50		20,80 €	27,36 €	29,68 €
9,4		2,2	6	50	15,80 €	20,80 €	27,36 €	29,68 €
9,52	(3/8")	2,5	6,35	50		20,80 €	27,36 €	29,68 €
10		2,5	6	50	15,80 €	20,80 €	27,36 €	29,68 €
10,4		2,5	6	50	15,80 €	20,80 €	27,36 €	29,68 €
11,5		2,8	8	56	18,24 €	24,33 €	31,74 €	34,42 €
12		2,8	8	56		24,33 €	31,74 €	34,42 €
12,4		2,8	8	56	18,24 €	24,33 €	31,74 €	34,42 €
12,7	(1/2")	2,9	6,35	50		24,33 €	31,74 €	34,42 €
13,4		2,9	8	56	23,42 €	31,13 €	39,52 €	43,00 €
14,4		2,9	8	56	23,42 €	31,13 €	39,52 €	43,00 €
15		3,2	8(1)	56		31,13 €	39,52 €	43,00 €
15		3,2	10(1)	60	23,42 €	31,13 €	39,52 €	43,00 €
15,87	(5/8")	3,2	9,52	60		31,13 €	39,52 €	43,00 €
16,5		3,2	8(1)	56		31,13 €	39,52 €	43,00 €
16,5		3,2	10(1)	60	23,42 €	31,13 €	39,52 €	43,00 €
19		3,5	10	63	30,28 €	40,13 €	49,85 €	53,93 €
19,05	(3/4")	3,5	9,52	60		40,13 €	49,85 €	53,93 €
20,5			8(1)			40,13 €	49,85 €	53,93 €
20,5		3,5	10	63	30,28 €	40,13 €	49,85 €	53,93 €
23		3,8	10	67	39,52 €	52,29 €	64,45 €	69,70 €
25		3,8	10	67	39,52 €	52,29 €	64,45 €	69,70 €
25,4	(1")	3,8	9,52	70		52,29 €	64,45 €	69,70 €
26		3,8	10	67	52,07 €	65,67 €	79,04 €	84,86 €
28		4	12	71	52,07 €	65,67 €	79,04 €	84,86 €
30		4,2	12	71	58,37 €	77,83 €	92,42 €	98,24 €
31		4,2	12	71	58,37 €	77,83 €	92,42 €	98,24 €

(1) Préciser le Ø de queue sur vos commandes
Precisar el diámetro del mango en el pedido.
Please mention the shank Ø when ordering.
Precisare nei vostri ordini il Ø del codolo.

90° HSS 8% Co Carbure
Carbide *Metal duro*





Les fraises 4936 revêtues Red'X sont destinées à l'usinage des alliages durs resistants à l'abrasion. Les fraises magaforce, sont en CARBURE MONOBLOC. Cette conception leur confère une solidité unique.

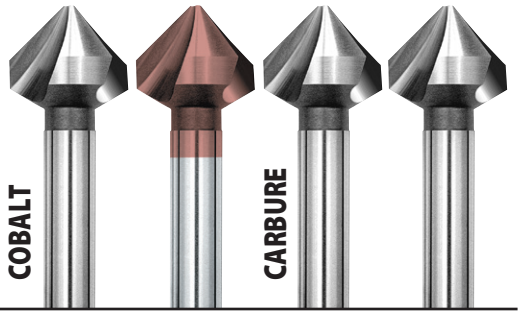
The countersinks code 4936 with red'X coating are designed for machining abrasive hard alloys. The magaforce countersinks, are made from SOLID CARBIDE. This concept offers a unique strength.

Los avellanadores ref. 4936 con recubrimiento Red'X están diseñados para resistir la abrasión en el mecanizado de aleaciones duras. Los avellanadores magaforce, están fabricados en METAL DURO INTEGRAL. Este concepto ofrece una rigidez única.

Le frese 4936 rivestite Red'X sono generalmente indicate per la lavorazione delle leghe dure e resistenti all'abrasione. Le frese magaforce, sono in METALLO DURO INTEGRALE. Questa struttura conferisce loro una solidità unica.



Type *Tipo*	magafor		
5 fraises 5 cutters	HSS 8% Co	436	327,00 €
5 fresas 5 frese	Red'X	4936	385,00 €
Ø 10,4 - 16,5	CARBURE	8431	936,44 €
20,5 - 25 - 31	Hard'X	8431-H	1059,27 €
6 fraises 6 cutters	HSS 8% Co	436/2	223,00 €
6 fresas 6 frese	Red'X	4936/2	264,00 €
Ø 6,3 - 8,3 - 10,4	CARBURE	8431/2	662,80 €
12,4 - 16,5 - 20,5	Hard'X	8431-H/2	764,95 €



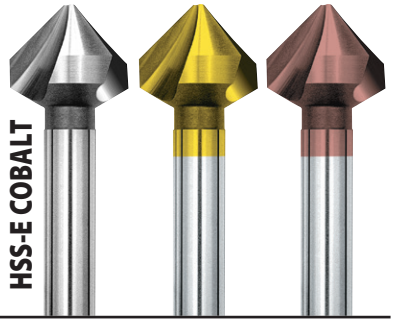
DIN 335 - C

D z9	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	magafor 436	Red'X 4936	magaforce 8431	Hard'X 8431-H
4,3	1,3	4	40			65,67 €	75,40 €
5,3	1,5	4	40			70,54 €	81,48 €
6,0	1,5	5	45			75,40 €	86,35 €
6,3	1,5	5	45	22,80 €	28,00 €	75,40 €	86,35 €
8,0	2,0	6	50			88,78 €	102,16 €
8,3	2,0	6	50	26,40 €	34,30 €	88,78 €	102,16 €
10,0	2,5	6	50			98,51 €	115,53 €
10,4	2,5	6	50	31,00 €	38,80 €	98,51 €	115,53 €
11,5	2,8	8	56			105,81 € *	125,25 € *
12,4	2,8	8	56	36,00 €	44,90 €	105,81 € *	125,25 € *
15,0	3,2	10	60			115,53 € *	134,99 € *
16,5	3,2	10	60	47,00 €	56,40 €	119,19 € *	138,65 € *
20,5	3,5	10	63	60,00 €	72,20 €	175,12 € *	197,01 € *
25,0	3,8	10	67	70,00 €	82,50 €	229,85 € *	257,82 € *
31,0	4,2	12	71	119,00 €	134,50 €	313,77 € *	350,26 € *
50,0(1)	5,0	16	126	382,00 € *	407,00 € *		

(1) Tolérances Tolerancias Tolleranze Ø 50 = 0 + 0,3
* queue avec 3 plats 3 flated shanks Mango con 3 planos Codolo con 3 piani

Queue avec 3 plats
3 flated shanks
Mango con 3 planos
Codolo con 3 piani



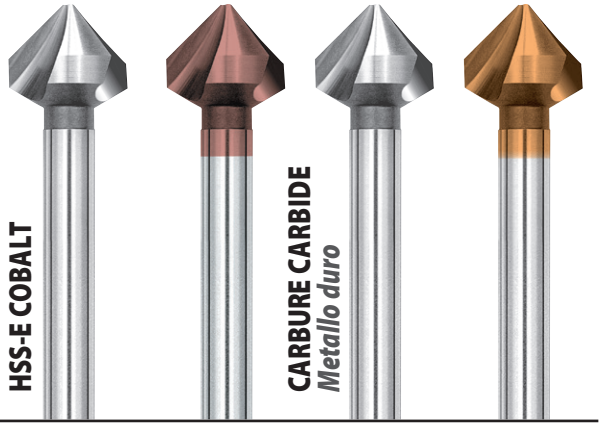


DIN 335 - C

D z9(1)	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	magafor 437	TIN 4837	Red'X 4937
6,3	1,5	5	45	21,40 €	27,49 €	28,10 €
8,3	2,0	6	50	23,71 €	30,41 €	30,71 €
10,4	2,5	6	50	25,54 €	32,83 €	34,35 €
12,4	2,8	8	56	29,49 €	36,18 €	39,83 €
14,4	2,9	8	56	37,09 €	44,99 €	49,25 €
15,0	3,2	10	60	37,09 €	44,99 €	49,25 €
16,5	3,2	10	60	37,09 €	44,99 €	49,25 €
20,5	3,5	10	63	47,42 €	56,55 €	61,42 €
25,0	3,8	10	67	63,85 €	74,18 €	80,88 €
31,0	4,2	12	71	92,42 €	105,81 €	113,10 €
34,0	4,5	16	103	138,65 €	153,23 €	161,35 €
35,0	4,5	16	103	138,65 €	153,23 €	161,35 €
37,0	4,5	16	118	164,17 €	177,56 €	186,50 €
40,0	4,5	16	118	181,20 €	194,58 €	204,09 €
45,0	4,5	12	116	229,85 €	246,87 €	256,99 €
50,0	5,0	16	126	251,74 €	268,76 €	279,08 €
63,0	10,0	16	140	345,39 €	375,78 €	387,74 €
80,0	14,0	16	166	650,63 €	677,39 €	691,94 €

(1) Tolérances Tolerancias Tolleranze Ø 34 ~ 80 = 0 + 0,3

Longs
Largas
Serie lunga

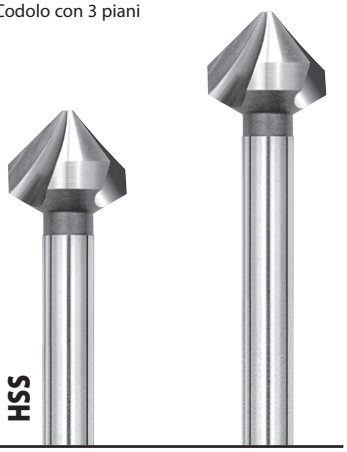


D z9	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	magafor 4303	Red'X 4933	magaforce 8431-L	Hard'X 8431-LH
6,3	1,5	6	84	40,75 €	48,05 €	127,69 €	141,06 €
8,3	2,0	8	85	43,17 €	52,29 €	143,50 € *	160,53 € *
10,4	2,5	10	87	46,22 €	57,16 €	186,07 € *	207,95 € *
12,4	2,8	10	108	47,42 €	60,80 €	192,15 € *	217,69 € *
16,5	3,2	12	112	55,95 €	75,40 €	226,20 € *	254,18 € *
20,5	3,5	12	115	74,79 €	100,93 €	256,59 € *	287,02 € *
25,0	3,8	12	118	101,55 €	139,85 €		

* queue avec 3 plats 3 flated shanks Mango con 3 planos Codolo con 3 piani



Longs / Extra-longs
Largas / X-largas
Lunghe / Extra lunghe



magafor standard

D z9	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	Classic 4307-L	L ± 1	Classic 4307-XL
5,8	1,5	5	104	41,34 €		
6,3	1,5	5	104	41,34 €	154	54,11 €
8,3	2,0	6	105	42,56 €	155	55,33 €
10,4	2,5	6	107	43,78 €	157	57,16 €
12,4	2,8	8	108	44,99 €	158	58,98 €
15,0	3,2	10	109	48,64 €	159	63,85 €
16,5	3,2	10	111	49,85 €	161	65,07 €
20,5	3,5	10	114	67,49 €	164	87,57 €
25,0	3,8	10	118	91,21 €	168	117,97 €

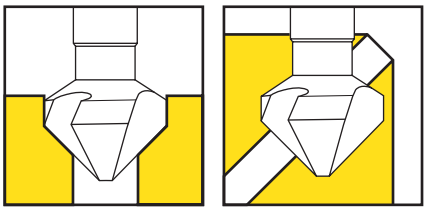
Video on line

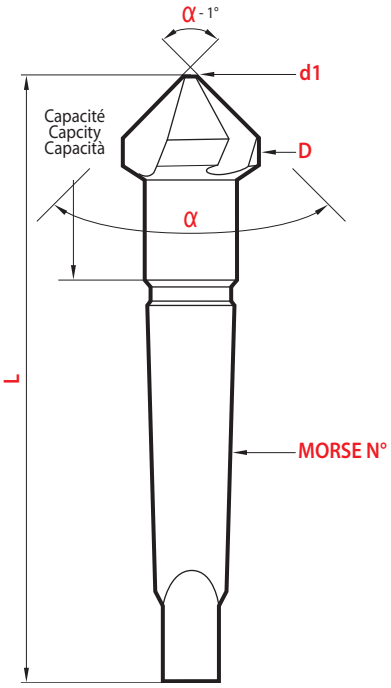
www.magafor.com

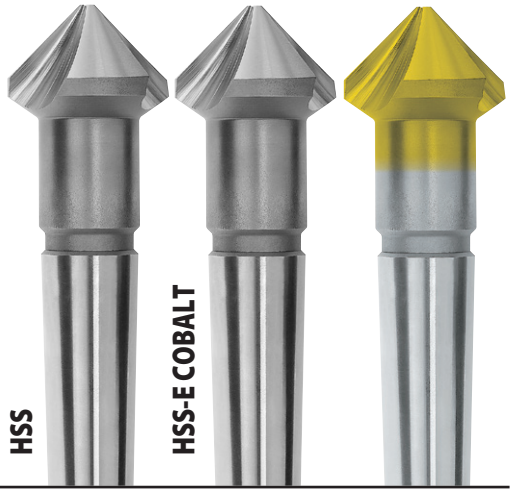
magafor *Le choix ! The choice ! La elección ! La scelta !*

Matière Material *Materiale*	HSS	HSS-E Cobalt	HSS-E Cobalt + TiN	HSS-E 8% Cobalt	HSS-E 8% Cobalt + Red'X	CARBURE CARBIDE *Metallo duro*	CARBURE CARBIDE + 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*	
Page *Pagina*	57-59-60-63	56 ~ 65		58		58 ~ 64	

90° Cônes morse
Morse taper
Cono morse







D* z9	d1 maxi	MORSE N°**	L ± 1	DIN 335 4307	magafor 431	TIN 4831
10,4	2,5	1	84		48,64 €	
12,4	2,8	1	87		49,85 €	
15,0	3,3	1	85	42,56 €		
16,5	3,3	1	85	45,61 €		
16,5	3,2	1	90		54,11 €	
19,0	3,6	2	100	69,93 €		
20,5	3,5	1	94		85,13 €	
20,5	3,6	2	100	72,97 €		
23,0	3,9	2	106	91,21 €		
25,0	3,9	2	106	94,26 €	112,50 €	124,14 €
26,0	3,9	2	106	94,26 €		
28,0	4,0	2	112	94,26 €	115,53 €	129,50 €
30,0	4,3	2	112	97,29 €	117,97 €	
31,0	4,3	2	112	100,33 €	117,97 €	131,87 €
34,0	4,5	2	118	103,37 €		
34,0	4,5	2	135		121,62 €	137,32 €
35,0	4,5	2	135		122,83 €	
37,0	4,8	2	118	124,66 €		
37,0	4,5	2	150		148,37 €	165,83 €
40,0	10,0	3	140	152,03 €		
40,0	4,5	3	160		181,20 €	200,99 €
45,0	4,5	2	149		240,79 €	
50,0	14,0	3	150	206,74 €		
50,0	5,0	2	153		251,74 €	
50,0	5,0	3	168		251,74 €	275,02 €
53,0	5,0	2	155		274,85 €	
63,0	16,0	4	160	279,71 €		
63,0	10,0	2	167		344,16 €	
63,0	10,0	3	182		344,16 €	373,26 €
80,0	22,0	4	190	535,10 €		
80,0	14,0	4	229		651,85 €	686,76 €
100,0	40,0	4	185		1413,99 €	
125,0	50,0	4	192		1699,12 €	1753,82 €

* Tolérances Tolerancias Tolleranze Ø 34 ~ 125 : 0 + 0,3
** Préciser le n° du cône Morse sur vos commandes Please mention the MT number when ordering
Especificar el CM en el pedido Precisare nei vostri ordini il cono Morse desiderato

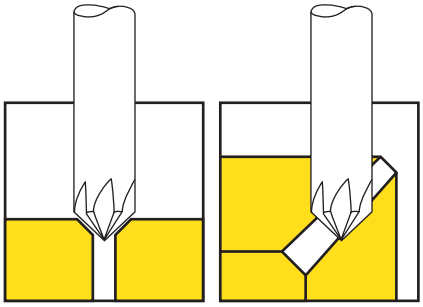
Le standard magafor est avantageux :
- HSS-E 5% Co = usine jusqu'à 110kg, durée de vie augmentée,
- gamme plus large : diamètres - angles - cônes Morse,
- plus grande longueur sous queue (de 34 à 80mm).

The magafor standard is valuable :
- HSS-E 5% Co = machining up to 110kg, extended tool life,
- larger range : diameters - angles - Morse taper shanks,
- longer tools (Ø 34 ~ 80mm).

El estándar de se cumple. :
- *HSS-E 5% Co = En mecanizado hasta 110 kg vida de la herramienta prolongada,*
- *gamas más amplias : diámetros-ángulos-mangos cono Morse,*
- *mayores dimensiones (Ø 34 ~ 80mm).*

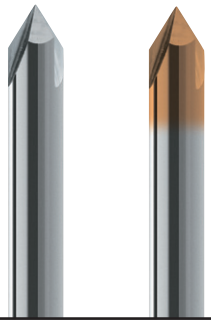
Gli svasatori standard magafor sono vantaggiosi perché :
- *Sono in HSSE = lavorazioni di materiali fino a 110 kg di resistenza e durata maggiore,*
- *La gamma è più ampia : più diametri, più angoli, più attacchi cono Morse,*
- *La lunghezza sotto codolo è superiore (da 34 a 80mm).*

Multi-dents
Multi-flutes
Multilabio
Multi-denti



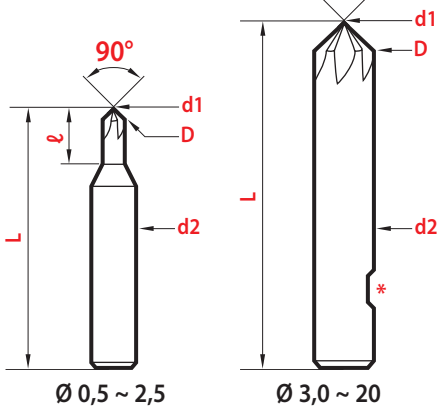
90°

CARBURE CARBIDE *Metallo duro*



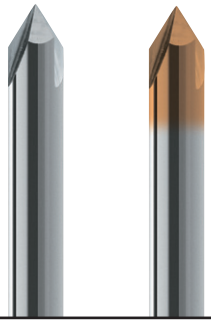
D ± 0,01	d1 maxi	L ± 1	ℓ	d2 h6	z	magaforce 8439	Hard'X 8439-H
0,5	0,1	39	3	3	3	45,61 €	50,47 €
0,6	0,1	39	3	3	3	45,61 €	50,47 €
0,7	0,1	39	3	3	3	45,61 €	50,47 €
0,8	0,1	39	3	3	3	45,61 €	50,47 €
0,9	0,1	39	3	3	3	45,61 €	50,47 €
1,0	0,1	39	3	3	3	39,52 €	44,39 €
1,5	0,1	39	4,5	3	3	39,52 €	44,39 €
2,0	0,1	39	6	3	3	39,52 €	44,39 €
2,5	0,1	39	7,5	3	3	39,52 €	44,39 €
3,0	0,1	39	-	3	3	36,49 €	41,34 €
4,0	0,8	54	-	4	4	36,49 €	41,34 €
6,0	0,8	57	-	6*	4	42,56 €	47,42 €
8,0	0,8	63	-	8*	5	48,64 €	53,51 €
10,0	1,0	72	-	10*	6	57,77 €	63,85 €
12,0	1,2	83	-	12*	6	85,13 €	92,42 €
16,0	1,6	92	-	16*	6	124,82 €	135,87 €
20,0	2,0	104	-	20*	6	288,90 €	303,16 €

* Avec méplat de serrage With flat Con plano Con piano di bloccaggio



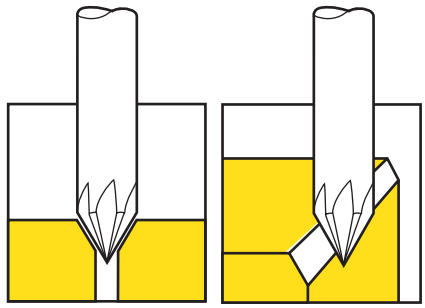
60°

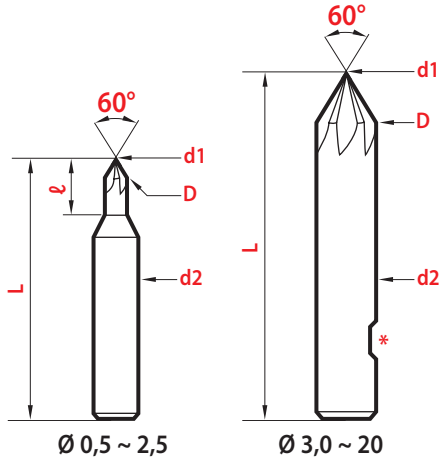
CARBURE CARBIDE *Metallo duro*



D ± 0,01	d1 maxi	L ± 1	ℓ	d2 h6	z	magaforce 8436	Hard'X 8436-H
0,5	0,1	39	3	3	3	57,77 €	62,64 €
0,6	0,1	39	3	3	3	57,77 €	62,64 €
0,7	0,1	39	3	3	3	57,77 €	62,64 €
0,8	0,1	39	3	3	3	57,77 €	62,64 €
0,9	0,1	39	3	3	3	57,77 €	62,64 €
1,0	0,1	39	3	3	3	51,68 €	56,55 €
1,5	0,1	39	4,5	3	3	51,68 €	56,55 €
2,0	0,1	39	6	3	3	51,68 €	56,55 €
2,5	0,1	39	7,5	3	3	51,68 €	56,55 €
3,0	0,1	39	-	3	3	48,64 €	53,51 €
4,0	0,8	54	-	4	4	48,64 €	53,51 €
6,0	0,8	57	-	6*	4	48,64 €	53,51 €
8,0	0,8	63	-	8*	5	54,73 €	59,58 €
10,0	1,0	72	-	10*	6	63,85 €	69,93 €
12,0	1,2	83	-	12*	6	92,73 €	100,03 €
16,0	1,6	92	-	16*	6	133,54 €	143,73 €
20,0	2,0	104	-	20*	6	301,71 €	315,68 €

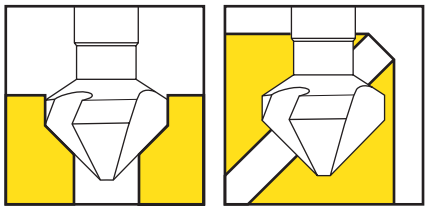
* Avec méplat de serrage With flat Con plano Con piano di bloccaggio





Chanfreinage • Lamage / Contersinking • Counterboring
Avellanado • Refrentado / Sbavatura • Svatsatura

30° - 60°



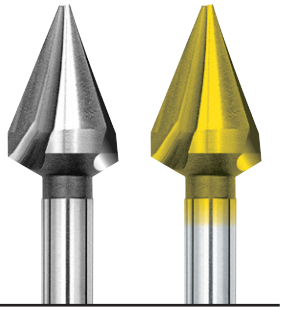
Cette fraise à grand rendement est une version très améliorée de la fraise traditionnelle multidents : -goujures largement ouvertes pour le dégagement des copeaux - coupe cuillère - profil constant détalonné (réaffûtages nombreux).
Il est recommandé de lubrifier.

This highly productive countersinking cutter is a much improved version of the traditional multiflute milling cutter : - grooves opened wide to allow chips a way out - high positive cut - constant profile relief (a great many regrinds), We recommend lubricating.

Este avellanador de alto rendimiento es una versión mejorada de la tradicional fresa multi-labio : - ranuras ampliamente abiertas para permitir la salida de la viruta - corte muy positivo - perfil constante destalonado (numerosos reafilados). Recomendamos lubricación.

Questa fresa a grande rendimento è una versione migliore rispetto alla tradizionale fresa a più taglienti - scanalature molto distanziate per l'eliminazione dei trucioli - angolo di taglio positivo - profilo costante spogliato (numerose riaffilature). Si raccomanda la lubrificazione.

HSS-E COBALT



30° DIN 335 - C

D z9	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	magafor 439	TIN 4839
6,3	2,0	5	50	**37,69 €**	**42,56 €**
8,3	2,3	6	58	**43,50 €**	**48,50 €**
10,4	2,7	6	61	**52,50 €**	**57,50 €**
12,4	3,0	8	65	**57,16 €**	**61,42 €**
16,5	4,0	10	76	**86,35 €**	**100,93 €**
25,0	6,0	10	90	**178,77 €**	**192,15 €**



www.magafor.com

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

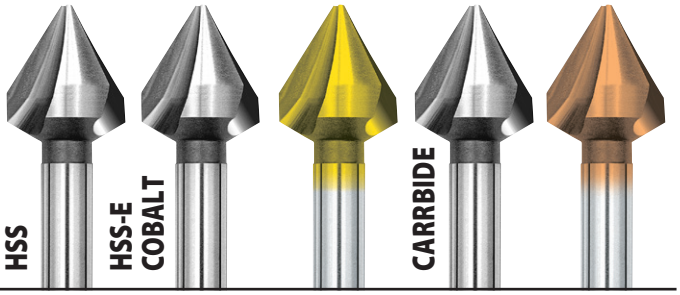
Matière Material *Materiale*	HSS	HSS-E Cobalt	HSS-E Cobalt + TiN	HSS-E 8% Cobalt	HSS-E 8% Cobalt + Red'X	CARBURE VHM *Metallo duro*	CARBURE VHM + Hard'X
Dureté Hardness *Durezza*	63 HRC	65 HRC	65 HRC + 2300 HV	67 HRC	67 HRC + 3500 HV	1800 HV	1800 HV + 3500 HV
Utilisation Use *Utilización Impiego*	Petites 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*	
Page *Pagina*	57-59-60-63	57 ~ 65		58		58 ~ 64	

Promo-kits 60°



Type *Tipo*	HSS-E 432	TIN 4832	Carbure 8432	Hard'X 8432-H
5 fraises 5 cutters *5 fresas* *5 frese*	Ø 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25 - 31			
	263,90 €	316,20 €	1203,99 €	1300,07 €

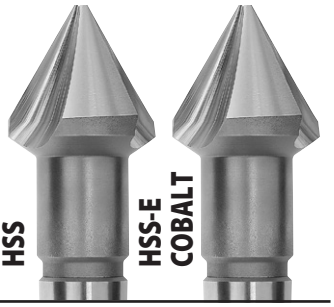
60°



D z9	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	DIN 334C 4302	magafor 432	TIN 4832	magaforce 8432	Hard'X 8432-H
6,3	1,7	5	45	16,72 €				
6,3	1,5	5	47		19,77 €	23,16 €	108,23 €	119,19 €
8,0	2,1	6	50	19,35 €				
8,3	2,0	6	52		22,80 €	27,35 €	126,48 €	139,85 €
10,0	2,6	6	53	22,98 €				
10,4	2,5	6	53		27,06 €	31,43 €	138,65 €	155,67 €
12,4	2,8	8	60		31,62 €	36,65 €	150,81 € *	170,27 € *
12,5	3,3	8	56	27,06 €				
16,0	4,1	10	63	35,58 €				
16,5	3,2	10	65		41,95 €	47,13 €	169,04 € *	189,72 € *
20,0	5,1	10	67	41,95 €				
20,5	3,5	10	69		49,85 €	55,58 €	245,67 € *	267,55 € *
25,0	6,4	10	71	53,75 €				
25,0	3,8	10	75		63,24 €	70,99 €	323,49 € *	351,46 € *
31,0	4,2	12	81		91,21 €	100,09 €	434,17 € *	482,28 € *



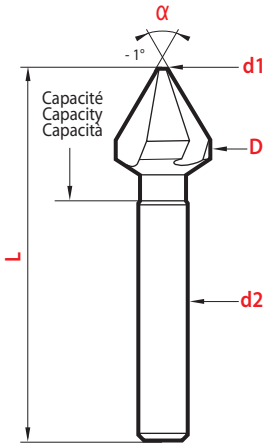
* Queue avec 3 plats pour un serrage optimum de l'outil.
Shanks with 3 flats to optimize tool holding.
3 planos en el mango para optimizar la sujeción de la herramienta.
Codolo con 3 piani per un bloccaggio ottimale dell'utensile.



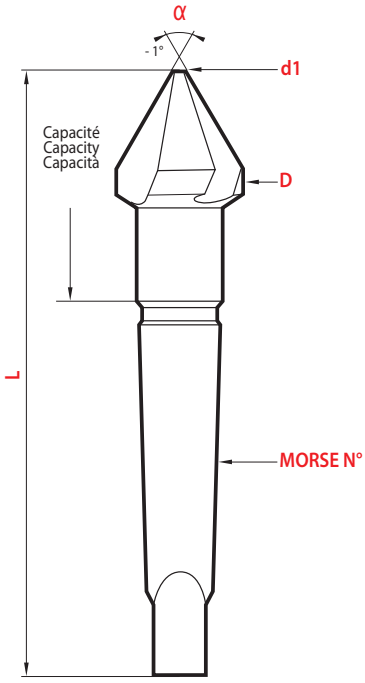
60°

D* z9	d1 maxi	MORSE N°**	L ± 1	DIN 334C 4302	magafor 432
16	4,0	1	90	52,90 €	
16,5	3,2	1	94		62,02 €
20,0	5,0	2	106	82,10 €	
20,5	4,0	1	100		96,69 €
25,0	6,4	2	112	110,66 €	
25,0	6,0	2	112		130,13 €
31,0	6,0	2	121		142,28 €
31,5	10,1	2	118	122,83 €	
40,0	12,5	3	150	177,56 €	
40,0	8,0	3	172		209,17 €
50,0	16,0	3	160	248,09 €	
50,0	10,0	3	183		291,87 €
63,0	20,0	4	190	325,32 €	
63,0	10,0	3	201		383,08 €
80,0	14,0	4	253		745,50 €

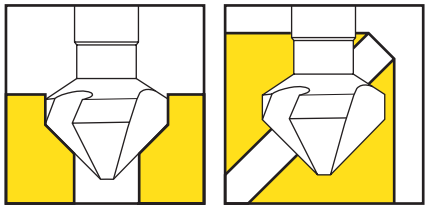
* Tolérances Tolerancias Tolleranze Ø 34 ~ 125 : 0 + 0,3

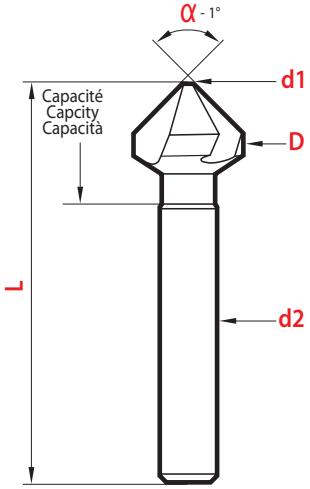


Cônes morse
Morse taper
Cono morse

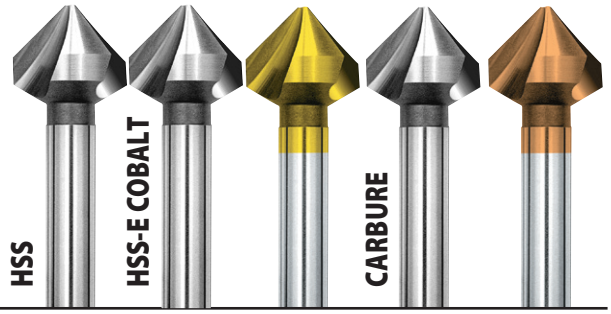


82° - 100° - 120°





82°



D z9 mm (inch)	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	HSS 4304	magafor 434	TiN 4834	magaforce 8434	Hard'X 8434-H
6,3	1,5	5	45	24,60 €	32,83 €	37,09 €		
6,35 (1/4")	1,5	6,35	45		32,83 €	36,85 €		
7,93 (5/16")	2,0	6,35	45		34,65 €	40,13 €		
8,3	2,0	6	50	26,00 €	34,65 €	40,13 €		
9,52 (3/8")	2,5	6,35	50		36,49 €	41,95 €		
10,4	2,5	6	50	27,40 €	36,49 €	41,95 €	161,14 €	178,16 €
12,4	2,8	8	56	36,00 €	48,05 €	54,42 €	176,33 €*	195,79 €*
12,7 (1/2")	2,9	6,35	50		48,05 €	54,42 €		
15,87 (5/8")	3,2	9,52	60		54,73 €	60,80 €		
16,5	3,2	10	61	41,00 €	54,73 €	60,80 €	201,89 €*	221,35 €*
19,05 (3/4")	3,5	9,52	60		62,64 €	70,54 €		
20,5	3,5	10	64	47,00 €	62,64 €	70,54 €	285,80 €*	307,68 €*
25,0	3,8	10	68	60,00 €	80,26 €	90,00 €	377,01 €*	404,96 €*
25,4 (1")	3,8	9,52	70		80,26 €	90,00 €		
31,0	4,2	12	73		117,97 €	130,13 €		

* Queue avec 3 plats pour un serrage optimum de l'outil.
Shanks with 3 flats to optimize tool holding.
3 planos en el mango para optimizar la sujeción de la herramienta.
Codolo con 3 piani per un bloccaggio ottimale dell'utensil

Les fraises **magaforce** sont en CARBURE MONOBLOC. Cette conception leur confère une solidité unique

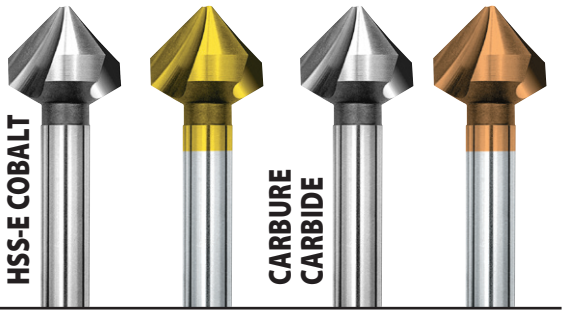
Three flute countersinks the **magaforce** cutters are made from solid carbide. this design offers a unique strength.

*AVELLANADORES De tres labios Las herramientas **magaforce** están fabricadas en METAL DURO INTEGRAL. Este concepto ofrece una rigidez única.*

*FRESE CONICHE con tre denti Le frese **magaforce** sono in METALLO DURO INTEGRALE. Questa struttura conferisce loro una solidità unica.*

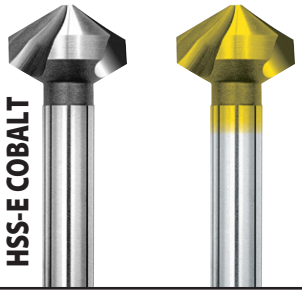
Performances
› p. 48

100°



D z9	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	magafor 435	TiN 4835	magaforce 8435	Hard'X 8435-H
6,3	1,5	5	44	40,13 €	44,09 €	127,69 €	138,65 €
8,3	2,0	6	49	41,95 €	47,42 €	145,94 €	159,31 €
10,4	2,5	6	49	43,78 €	49,85 €	161,14 €	178,16 €
12,4	2,8	8	55	55,33 €	60,80 €	176,33 €*	195,79 €*
16,5	3,2	10	59	65,07 €	71,14 €	201,89 €*	221,35 €*
20,5	3,5	10	62	76,61 €	83,91 €	285,80 €*	307,68 €*
25,0	3,8	10	65	92,42 €	101,86 €		
31,0	4,2	12	68	134,99 €	147,15 €		

* Queue avec 3 plats pour un serrage optimum de l'outil.
Shanks with 3 flats to optimize tool holding.
3 planos en el mango para optimizar la sujeción de la herramienta.
Codolo con 3 piani per un bloccaggio ottimale dell'utensil

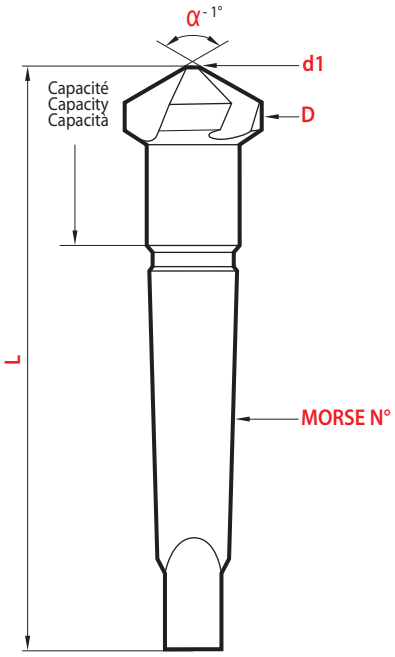


120°

D z9	d1 maxi	d2 h9	L ± 1	magafor 433	TIN 4833
6,3	1,5	5	43	**32,83 €**	**37,09 €**
8,3	2,0	6	48	**34,65 €**	**40,13 €**
10,4	2,5	6	48	**36,49 €**	**41,95 €**
12,4	2,8	8	54	**48,05 €**	**54,42 €**
16,5	3,2	10	57	**54,73 €**	**60,80 €**
20,5	3,5	10	59	**62,64 €**	**70,54 €**
25,0	3,8	10	62	**80,26 €**	**90,00 €**
31,0	4,2	12	65	**117,97 €**	**130,13 €**

Cônes morse
Morse taper
Cono morse





120°

magafor standard

D z9	d1 maxi	MORSE N°	L ± 1	magafor 433
20,5	4	1	91	**132,55 €**
31,0	5	2	106	**173,91 €**
40,0	8	3	154	**266,34 €**

Promo-kits



Composition *Composición* *Composizione*	α	Qualité Quality *calidad*	magafor	
5 fraises 5 cutters *5 fresas* *5 frese* Ø 10,4 - 16,5 20,5 - 25,0 - 31,0	82°	HSS-E	434	**340,51 €**
		TiN	4834	**394,03 €**
	100°	HSS-E	435	**398,90 €**
		TiN	4835	**449,98 €**
	120°	HSS-E	433	**340,51 €**
		TiN	4833	**394,03 €**
6 fraises 6 cutters *6 fresas 6 frese* Ø 6,35 ~ 19,05 (1/4" ~ 3/4")	82°	HSS-E	434/5	**266,34 €**
		TiN	4834/5	**314,98 €**

90°

Fraises à main à chanfreiner Hand countersinks

Avellanadores de mano
Frese a mano per svasare



D	Capacité Capacity *Capacidad Capacità* mini ~ maxi	Poids Weight *Peso*	magafor 430
12,4	3 ~ 12,4	60 gr	**34,65 €**
16,5	4 ~ 16,5	65 gr	**43,17 €**
20,5	4 ~ 20,5	80 gr	**51,68 €**
25,0	5 ~ 25,0	95 gr	**66,27 €**
31,0	5 ~ 31,0	120 gr	**92,42 €**

Mandrin auto-serrant Auto-lock chuck

Porta herramienta auto-blocante
Mandrino auto-bloccante



UNIVERSEL

Capacité Capacity *Capacidad Capacità* mini ~ maxi	Poids Weight *Peso*	magafor 4001	magafor 4002
Ø 1 - 8 mm	150 gr		**60,21 €**
Ø 2 - 13 mm	260 gr	**85,13 €**	

Serrage de tout outil à queue cylindrique, pour utilisation manuelle.
To hold any straight shank tool, for hand use.
Sujeción de cualquier herramienta de mango cilíndrico, paro uso manual.
Bloccaggio di tutti gli utensili con codolo cilindrico per impiego a mano.

90° 6,35 1/4"

Fraises à queues hexagonales Cutters with hexagonal shanks

Fresas con mango hexagonal
Svasatori a codolo esagonale



D	Capacité Capacity *Capacidad Capacità* mini ~ maxi	L	HEXA 403
6,3	M2 - M3	50	**28,28 €**
8,3	M4	50	**31,02 €**
10,4	M5	50	**32,83 €**
12,4	M6	50	**37,69 €**
16,5	M8	50	**47,42 €**
20,5	M10	50	**55,95 €**

Fraises d'utilisation universelle :
- sur visseuse pneumatique, sur perceuse traditionnelle,
- à la main, sur manche.

Universal use cutters :
- with pneumatic screw driver, with standard drilling machine,
- by hand.

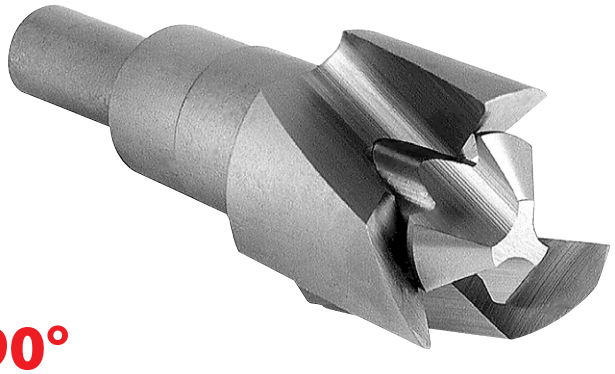
Fresas de utilización universal :
- *En destornillador neumático, En taladrado convencional,*
- *a mano, con portaherramientas.*

Frese per impiego universale :
- *su avvitatori pneumatici, su trapani tradizionali,*
- *a mano, su impugnature.*



Type *Tipo*	HEXA 403/1	HEXA 403/2
4 pièces 4 pieces *4 piezas* *4 pezzi*	Ø 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25 - 31 + **4002***	Ø 10,4 ~ 20,5 + **4002***
	130,13 €	**173,91 €**

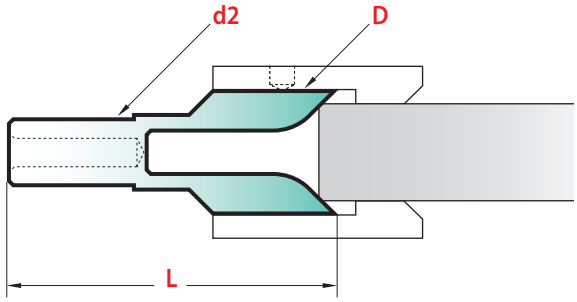
* Jeux fournis avec mandrin auto-serrant **offert**
Sets supplied with a **free** auto-lock chuck
Juego suministrado con un mandrín autoblocante **ofrecido**
Serie dotata di 1 mandrino auto-bloccante **compreso nel prezzo**



Inter-Exter

90°

407 Exter *Externo Esterno*			HSS-E COBALT
D	15	32	50
d2	12	12	16(1)
L	50	88	135
Capacité Capacity *Capacidad Capacità*			
Exter *Externo Esterno*	5,2 ~ 13,5	12,2 ~ 30	18 ~ 48
	129,48 €	**286,87 €**	**590,32 €**



Utilisation de la fraise seule, pour chanfreiner les extrémités de barres ou tubes.

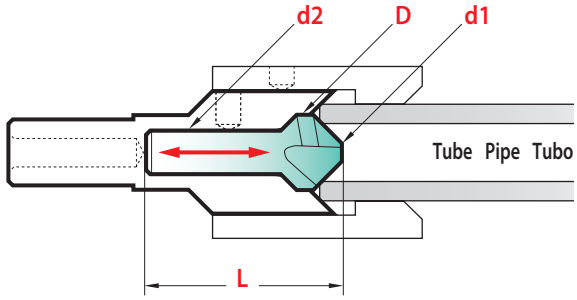
Using the exter cutter alone, to chamfer bar ends.

Utilización de la fresa sólo para chaflanar las extremidades de las barras.

Impiego del singolo svasatore per sbavare le estremità delle barre.

90°

408 Inter *Interno*			HSS-E COBALT
D	11	31	50
d1	2	10	20
d2	5	12	12
L	38	52	72
Capacité Capacity *Capacidad Capacità*			
Exter *Externo Esterno*	5,2 ~ 13,5	12,2 ~ 30	18 ~ 48
	33,44 €	**89,39 €**	**288,21 €**



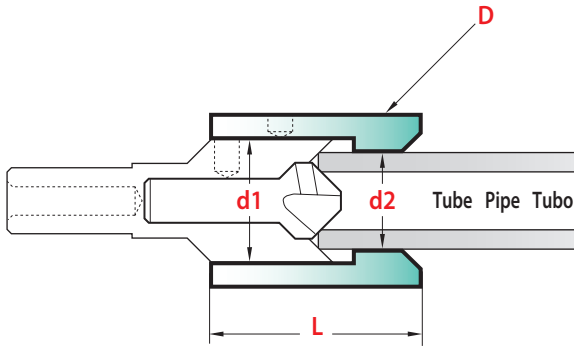
Utilisation simultanée des deux fraises, pour l'ébavurage inter-exter de tubes.

Two cutters simultaneously used, to produce inter-exter chamfers in tubes.

Son utilizadas dos fresas simultáneamente para producir chaflanes internos y externos de tubos.

Impiego simultaneo di due frese, per sbavare interno ed esterno di tubi.

409 Guide *Centrador Bussola di guida*		
D	25	44
d1	15	32
d2(2)	6,2	14,2
L	35	50
	170,27 €	**255,39 €**



Le centreur permet la position dans l'axe de petits tubes, présentés à la main.

The centering guide aids location and axial guidance on small tube with hand use.

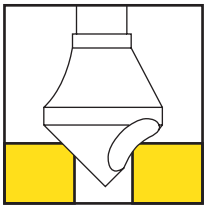
El centrador permite posicionar en el eje pequeños tubos.

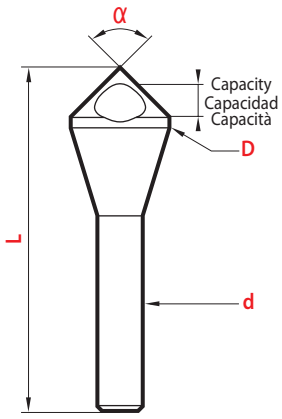
La bussola consente il posizionamento in asse di piccoli tubi inseriti manualmente.



(1) Queue avec 3 plats = serrage efficace.
3 flatted shanks = effective holding.
Mango con 3 planos = sujeción eficaz.
Codolo con 3 piani = miglior serraggio.
(2) L'utilisateur agrandira d2 en fonction du Ø du tube et de la surépaisseur liée aux bavures extérieures.
The user will enlarge d2 with regard to the pipe Ø and over size due to the burrs.
El operario aumentará d2 en función del Ø del tubo y de la sobremedida respecto a las rebabas exteriores.
L'utilizzatore allargherà d2 in funzione del Ø del tubo e del sovrametallo dovuto alla bava esterna.

À trou
With Hole
Con agujero
Con foro





La fraise à ébavurer à trou est plus particulièrement conçue pour l'ébavurage, l'exécution des petits chanfreins et pour une utilisation dans les métaux légers et plastiques. L'empreinte obtenue est lisse et sans bavure.

The deburring tool with hole is particulary designed for countersinking, the execution of small chamfers, and for use with light metals and plastics. The surface obtained is smooth and burr free.

La herramienta de desbarbar con agujero está particularmente diseñada para el avellanado, la ejecución de pequeños chaflanes y para la utilización con metales ligeros y plásticos. La superficie obtenida es lisa y sin rebabas.

La fresa con foro per sbavare è specificamente studiata per la sbavatura, l'esecuzione di piccoli smussi e per un impiego su leghe leggere e materie plastiche. L'impronta ottenuta è liscia e non presenta bave.

Special Aluminium



60° - 82° - 90° - 100° - 120°

α - 1	D + 0,3	Capacité Capacity *Capacidad* mini ~ maxi	d h9	L ± 1	magafor	α - 1	TiN
	10	5 ~ 9	6	49	**18,85 €**		**24,57 €**
	15	8 ~ 14	8	60	**26,75 €**		**34,06 €**
60°	20	10 ~ 18	10	71	**48,64 €**	**60°**	**56,55 €**
412	25	12 ~ 23	12	85	**76,61 €**	**4812**	**86,35 €**
	30	15 ~ 28	12	96	**107,62 €**		**117,97 €**
	35	17 ~ 33	16 (3)	117	**127,69 €**		**139,85 €**
	10	4 ~ 9	6	46	**18,85 €**		**24,57 €**
	15	6 ~ 14	8	56	**26,75 €**		**34,06 €**
82°	20	8 ~ 18	10	66	**48,64 €**	**82°**	**56,55 €**
414	25	10 ~ 23	12	76	**76,61 €**	**4814**	**86,35 €**
	30	12 ~ 28	12	89	**107,62 €**		**117,97 €**
	35	14 ~ 33	16 (3)	108	**127,69 €**		**139,85 €**
	10 (1)	2 ~ 5	6	45	**15,50 €**		**21,53 €**
	10 (1)	4 ~ 9	6	45	**15,50 €**		**21,53 €**
	15	6 ~ 14	6 (2)	48	**21,90 €**		**29,18 €**
	15	6 ~ 14	8 (2)	55	**21,90 €**		**29,18 €**
	20	8 ~ 18	10	65	**40,13 €**		**48,64 €**
90°	25	10 ~ 23	12	78	**63,85 €**	**90°**	**72,97 €**
411	28	11 ~ 26	12	78	**82,70 €**	**4811**	**92,42 €**
	30	12 ~ 28	12	87	**90,00 €**		**102,16 €**
	35	14 ~ 33	16 (3)	106	**106,41 €**		**119,19 €**
	40	16 ~ 38	16 (3)	121	**137,42 €**		**150,81 €**
	50	20 ~ 48	16 (3)	130	**197,01 €**		**214,05 €**
	10	4 ~ 9	6	44	**22,80 €**		**28,59 €**
	15	6 ~ 14	8	54	**32,83 €**		**40,13 €**
100°	20	7 ~ 18	10	63	**60,21 €**	**100°**	**68,11 €**
415	25	9 ~ 23	12	76	**92,42 €**	**4815**	**102,16 €**
	30	11 ~ 28	12	85	**131,34 €**		**142,28 €**
	35	13 ~ 33	16 (3)	103	**159,31 €**		**171,48 €**
	10	4 ~ 9	6	43	**22,80 €**		**28,59 €**
	15	5 ~ 14	8	52	**32,83 €**		**40,13 €**
120°	20	6 ~ 18	10	61	**60,21 €**	**120°**	**68,11 €**
413	25	8 ~ 23	12	68	**92,42 €**	**4813**	**102,16 €**
	30	10 ~ 28	12	82	**131,34 €**		**142,28 €**
	35	12 ~ 33	16 (3)	99	**159,31 €**		**171,48 €**

(1) Préciser la capacité sur vos commandes
Please mention capacity when ordering
Precisar la capacidad en el pedido
Sugli ordini precisare la capacità

(2) Préciser le Ø de queue sur vos commandes
Please mention the shank Ø when ordering
Precisar el Ø de mango en el pedido
Nei vostri ordini precisare Ø del codolo



(3) Queue avec 3 plats = serrage efficace
effective holding = shank with 3 flats
Mango con 3 planos = sujeción eficaz
Codolo con 3 piani = bloccaggio efficace

Performances ➤ p. 48

Video on line
www.magafor.com





Cônes morse

Morse taper
Cono morse



60° - 82° - 90°

α - 1	#	D + 0,3 mm	(inch)	Capacité Capacity *Capacidad* mini ~ maxi	d h9	L ± 1	magafor	α - 1	TiN
60° 412	0	6,35	(1/4") (1)	3 ~ 5	6,35	45	27,06 €	60° 4812	40,13 €
	1	11,2	(7/16")	5 ~ 10	6,35	45	20,36 €		27,00 €
	2	14,0	(9/16")	7 ~ 13	6,35	50	26,75 €		34,06 €
	3	20,4	(13/16")	10 ~ 18	12,7	66	53,51 €		61,42 €
	4	30,1	(1-3/16")	15 ~ 28	12,7	87	113,72 €		130,13 €
82° 414	0	6,35	(1/4") (1)	2 ~ 5	6,35	45	27,06 €	82° 4814	40,13 €
	1	11,2	(7/16")	5 ~ 10	6,35	46	20,36 €		27,00 €
	2	14,0	(9/16")	6 ~ 13	6,35	50	26,75 €		34,06 €
	3	20,4	(13/16")	9 ~ 18	12,7	66	53,51 €		61,42 €
	4	30,1	(1-3/16")	12 ~ 28	12,7	80	113,72 €		130,13 €
90° 411	0	6,35	(1/4") (1)	2 ~ 5	6,35	45	21,90 €	90° 4811	35,27 €
	1	11,2	(7/16")	5 ~ 10	6,35	45	16,43 €		23,24 €
	2	14,0	(9/16")	6 ~ 13	6,35	50	21,90 €		29,18 €
	3	20,4	(13/16")	9 ~ 18	12,7	66	43,78 €		52,29 €
	4	30,1	(1-3/16")	12 ~ 28	12,7	78	91,21 €		105,81 €

(1) Fraise double
Double end cutter
Fresas doble punta
Frese doppie



60° - 90° - 120°

α - 1	D + 0,3	Capacité Capacity *Capacidad* mini ~ maxi	MORSE N°*	L ± 1	magafor
60° 412	20	10 ~ 18	1	97	69,93 €
	25	12 ~ 23	1	104	101,55 €
	30	15 ~ 28	2	125	105,19 €
	40	20 ~ 38	2	160	188,50 €
	45	22 ~ 43	3	158	249,30 €
	50	25 ~ 48	3	170	266,34 €
	60	30 ~ 58	3	175	361,19 €
	80	40 ~ 77	4	253	671,31 €
90° 411	15	6 ~ 14	1	91	43,17 €
	20	8 ~ 18	1	94	60,80 €
	25	10 ~ 23	1	101	87,57 €
	30	12 ~ 28	2	120	91,21 €
	35	14 ~ 33	2	134	127,69 €
	40	16 ~ 38	2	149	161,75 €
	40	16 ~ 38	3	164	137,42 €
	50	20 ~ 48	2	158	221,35 €
	50	20 ~ 48	3	172	233,51 €
	63	26 ~ 60	3	184	317,43 €
	80	32 ~ 77	4	229	584,96 €
120° 413	20	6 ~ 18	1	92	76,61 €
	30	10 ~ 28	2	117	130,13 €
	35	12 ~ 33	2	112	167,83 €
	40	14 ~ 38	3	153	178,77 €
	50	16 ~ 48	2	149	287,02 €

*Préciser le n° du cône Morse sur vos commandes
Please mention the MT number when ordering
Especificar el CM en el pedido
Precisare nei vostri ordini il cono Morse desiderato

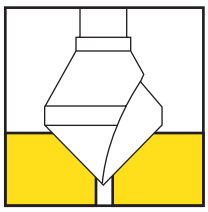
Promo-kits

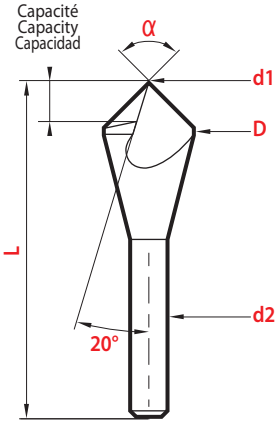


60° - 82° - 90° - 100° - 120°

Composition *Composición Composizione*	α		magafor
5 fraises 5 cutters *5 fresas 5 frese* Ø 10 - 15 - 20 25 - 30	60°	412	269,99 €
		4812 TiN	291,87 €
	82°	414	269,99 €
		4814 TiN	291,87 €
	90°	411	222,55 €
		4811 TiN	273,63 €
	100°	415	328,36 €
		4815	342,95 €
	120°	413	328,36 €
		4813	342,95 €
5 fraises 5 cutters *5 fresas 5 frese* (inch) # 0 - 1 - 2 - 3 - 4	60°	412/5	233,51 €
	82°	414/5	233,51 €
	90°	411/5	188,50 €

Une dent
Single flute
De un labio
Con un dente





Plus grande capacité de chanfreinage, depuis la pointe jusqu'au diamètre extérieur Perçage chanfreinage simultanés dans les éléments minces (jusqu'au Ø 30 mm).

Greater countersinking capacity from the point to the outside diameter - Simultaneous drilling and countersinking on thin elements (up to Ø 30 mm).

Mayor capacidad de avellanado, desde la punta al diámetro exterior - Taladrado y avellanado simultáneo en piezas de pequeño espesor (hasta Ø 30).

Maggiore capacità di svasatura, a partire dalla punta fino al diametro esterno. Foratura e svasatura simultanee nei laminati (fino al Ø 30 mm)..

Universal

30° - 45° - 60° - 82°
90° - 100° - 120°





α - 1	D + 0,3	d1	d2 h9	L ± 1	magafor	α - 1	TiN
30° 426 (1)	10	5,5	6	49	49,85 €	30° 4826 (1)	59,58 €
	15	8,5	8	60	69,93 €		80,88 €
	20	11,0	10	72	127,69 €		139,85 €
	25	13,5	12	78	164,17 €		214,05 €
	30	16,5	12	99	237,14 €		300,39 €
45° 427 (1)	6	2,0	6	43	43,78 €	45° 4827 (1)	52,29 €
	10	3,0	6	49	49,85 €		59,58 €
	15	4,5	8	61	69,93 €		80,88 €
	20	6,0	10	72	127,69 €		139,85 €
	25	7,5	12	87	164,17 €		214,05 €
	30	9,0	12	99	237,14 €		300,39 €
60° 422	6	1	6	43	16,43 €	60° 4822	25,54 €
	10	1	6	49	19,77 €		29,18 €
	12	2	8	54	22,80 €		34,06 €
	15	2	8	60	27,06 €		37,69 €
	20	2	10	72	47,42 €		59,58 €
	25	3	12	78	76,61 €		91,21 €
	30	3	12	99	107,62 €		126,48 €
82° 424	6	1	6	41	16,43 €	82° 4824	25,54 €
	10	1	6	46	19,77 €		29,18 €
	12	2	8	51	22,80 €		34,06 €
	15	2	8	56	27,06 €		37,69 €
	20	2	10	66	47,42 €		59,58 €
	25	3	12	80	76,61 €		91,21 €
	30	3	12	90	107,62 €		126,48 €
90° 421	4	1	4	40	12,47 €	90° 4821	18,48 €
	5	1	5	40	13,06 €		19,10 €
	6	1	6	40	14,89 €		20,68 €
	8	1	6	40	15,50 €		21,53 €
	10	1	6	45	16,43 €		22,26 €
	12	2	8	50	19,77 €		27,25 €
	15	2	8	55	23,42 €		30,71 €
	20	2	10	65	37,09 €		45,61 €
	25	3	12	78	57,77 €		66,89 €
	30	3	12	88	79,04 €		91,83 €
	35	4	16 (2)	103	113,72 €		128,91 €
	40	5	16 (2)	118	121,62 €		136,21 €
	50	5	16 (2)	126	177,56 €		194,58 €
100° 425	10	1	6	44	22,80 €	100° 4825	31,62 €
	12	2	8	49	29,49 €		40,75 €
	15	2	8	54	32,83 €		44,09 €
	20	2	10	63	59,58 €		71,75 €
	25	3	12	76	92,42 €		107,02 €
	30	3	12	85	132,55 €		150,81 €
120° 423	10	1	6	43	22,80 €	120° 4823	31,62 €
	12	2	8	47	29,49 €		40,75 €
	15	2	8	52	32,83 €		44,09 €
	20	2	10	61	59,58 €		71,75 €
	25	3	12	73	92,42 €		107,02 €
	30	3	12	66	132,55 €		150,81 €

(1) Les fraises à 30° et 45° sont tronquées
30° and 45° cutters are truncated
Las fresas de 30° y 45°son truncadas.
Le frese a 30° e 45° sono troncate in punta



(2) Queue avec 3 plats = serrage efficace
effective holding = shank with 3 flats
Mango con 3 planos = sujeción eficaz
Codolo con 3 piani = bloccaggio efficace

60° - 82° - 90°





α	D + 0,3		d1	d2	L	magafor	α	TiN
- 1	mm	(inch)		h9	± 1		- 1	
	3,17	(1/8")	1	3,17	32	**17,33 €**		**23,24 €**
	4,76	(3/16")	1	4,76	35	**17,63 €**		**23,60 €**
	6,35	(1/4")	1	6,35	38	**18,24 €**		**24,20 €**
	7,93	(5/16")	1	6,35	42	**19,46 €**		**25,30 €**
	9,52	(3/8")	1	6,35	45	**21,90 €**		**27,96 €**
60°	12,70	(1/2")	2	6,35	51	**26,15 €**	**60°**	**33,44 €**
422	15,87	(5/8")	2	9,52	57	**33,44 €**	**4822**	**40,13 €**
	19,05	(3/4")	2	12,70	67	**51,68 €**		**59,58 €**
	22,22	(7/8")	3	12,70	70	**82,70 €**		**90,60 €**
	25,40	(1")	3	12,70	70	**87,57 €**		**97,29 €**
	31,75	(1-1/4")	3	12,70	76	**127,69 €**		**138,65 €**
	3,17	(1/8")	1	3,17	32	**17,33 €**		**23,24 €**
	4,76	(3/16")	1	4,76	35	**17,63 €**		**23,60 €**
	6,35	(1/4")	1	6,35	38	**18,24 €**		**24,20 €**
	7,93	(5/16")	1	6,35	42	**19,46 €**		**25,30 €**
	9,52	(3/8")	1	6,35	45	**21,90 €**		**27,96 €**
82°	12,70	(1/2")	2	6,35	51	**26,15 €**	**82°**	**33,44 €**
424	15,87	(5/8")	2	9,52	57	**33,44 €**	**4824**	**40,13 €**
	19,05	(3/4")	2	12,70	67	**51,68 €**		**59,58 €**
	22,22	(7/8")	3	12,70	70	**82,70 €**		**90,60 €**
	25,40	(1")	3	12,70	70	**87,57 €**		**97,29 €**
	31,75	(1-1/4")	3	12,70	70	**127,69 €**		**138,65 €**
	3,17	(1/8")	1	3,17	32	**14,60 €**		**20,68 €**
	4,76	(3/16")	1	4,76	35	**15,20 €**		**21,40 €**
	6,35	(1/4")	1	6,35	38	**17,63 €**		**23,60 €**
	7,93	(5/16")	1	6,35	42	**18,24 €**		**24,20 €**
	9,52	(3/8")	1	6,35	45	**19,15 €**		**24,93 €**
90°	12,70	(1/2")	2	6,35	51	**23,42 €**	**90°**	**31,02 €**
421	15,87	(5/8")	2	9,52	57	**29,80 €**	**4821**	**37,09 €**
	19,05	(3/4")	2	12,70	67	**43,78 €**		**51,68 €**
	22,22	(7/8")	3	12,70	70	**72,37 €**		**80,26 €**
	25,40	(1")	3	12,70	70	**77,83 €**		**86,35 €**
	31,75	(1-1/4")	3	12,70	70	**107,62 €**		**120,39 €**

60° - 90° - 120°



α	D	d1	MORSE	L	magafor
- 1	+ 0,3		N°*	± 1	
	15	2	1	96	**50,47 €**
	20	2	1	105	**69,93 €**
	25	3	1	106	**102,76 €**
60°	30	3	2	125	**105,19 €**
422	35	5	2	146	**149,58 €**
	40	8	3	172	**161,75 €**
	50	10	3	183	**251,74 €**
	63	10	3	201	**404,96 €**
	80	10	4	253	**671,31 €**
	15	2	1	91	**43,78 €**
	20	2	1	106	**60,21 €**
	25	3	1	110	**88,78 €**
	30	3	2	114	**91,21 €**
90°	35	5	2	135	**127,69 €**
421	40	5	2	145	**161,75 €**
	40	5	3	160	**139,85 €**
	50	5	2	153	**223,77 €**
	50	5	3	168	**233,51 €**
	63	10	3	182	**317,43 €**
	80	10	4	229	**584,96 €**
	20	2	1	87	**77,83 €**
120°	30	3	2	108	**125,25 €**
423	40	8	3	154	**179,99 €**
	50	10	3	160	**301,61 €**

*Préciser le n° du cône Morse sur vos commandes
Please mention the MT number when ordering
Especificar el CM en el pedido
Precisare nei vostri ordini il cono Morse desiderato

Promo-kits

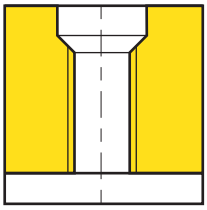


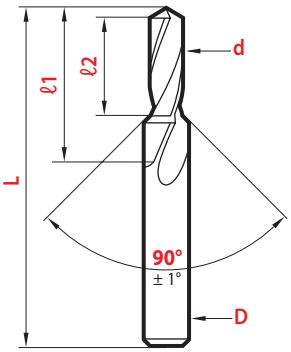
30° - 45° - 60° - 82° - 90° - 100° - 120°

Composition *Composición Composizione*	α	magafor	
5 fraises 5 cutters *5 fresas 5 frese* Ø 10 - 15 - 20 - 25 - 30	**30°**	**426**	**632,41 €**
		4826 TiN	**715,09 €**
	45°	**427**	**632,41 €**
		4827 TTiN	**715,09 €**
	60°	**422**	**267,55 €**
		4822 TiN	**340,51 €**
	82°	**424**	**291,87 €**
		4824 TiN	**340,51 €**
	90°	**421**	**206,74 €**
		4821 TiN	**255,39 €**
	100°	**425**	**328,36 €**
		4825 TiN	**389,17 €**
	120°	**423**	**328,36 €**
		4823 TiN	**389,17 €**
6 fraises 6 cutters *6 fresas 6 frese* Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 15 - 20	**90°**	**421/2**	**124,04 €**
Ø 6,35 - 7,93 - 9,52 12,7 - 15,87 - 19,05	**60°**	**422/6**	**149,58 €**
	82°	**424/6**	**149,58 €**
	90°	**421/6**	**125,25 €**

Performances
p. 48

90°
Avant taraudage
Before threading
Antes del roscado
Per avanfori di filettatura





Destinés à usiner en une seule opération le perçage et le chanfreinage avant taraudage. Leur conception assure rigidité et robustesse. La gamme **8254-H** est particulièrement recommandée pour utilisation sur machine CNC. L'âme amincie facilite la pénétration de ces forets (M3 ~ M12).

Designed for combining both boring and counterboring before threading operation. Their design ensures rigidity and longer tool life. The series **8254-H** is particularly suited for NC - machine use. The reduced core improves drill penetration (M3 ~ M12).

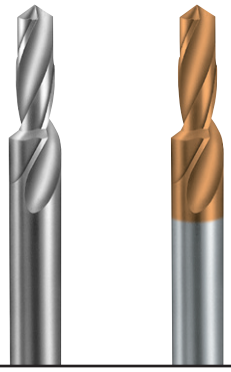
Diseñadas para realizar en una sola operación el taladrado y chaflanado antes del roscado. Su concepción asegura rigidez y robustez. La serie **8254-H** *está particularmente recomendada para su uso en máquina CNC. El núcleo reducido facilita la penetración de la broca (M3 ~ M12).*

Studiate per realizzare in una sola operazione l'esecuzione degli avanfori di filettatura e la svasatura. La loro concezione assicura rigidità e robustezza. La gamma **8254-H** *è particolarmente consigliata per l'impiego su macchine CNC. La riduzione del nocciolo facilita la penetrazione di queste punte (M3 ~ M12).*

90°

magafor standard

CARBURE CARBIDE *Metallo duro*

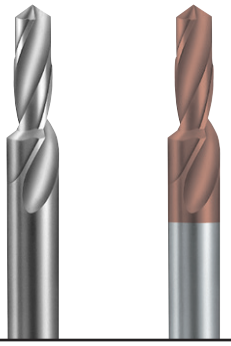


Vis Screw *Tornillo*	D h6	d ± 0,01	L ± 1	ℓ1	ℓ2 +1	magaforce 8254	Hard'X 8254-H
M0,8	3,0	0,6	39	6	2,4	45,61 €	48,64 €
M0,9	3,0	0,7	39	7	2,8	44,39 €	47,42 €
M1,0	3,0	0,75	39	7	2,9	43,17 €	46,22 €
M1,2	3,0	0,95	39	9	3,7	43,17 €	46,22 €
M1,4	3,0	1,1	39	10	4,2	43,17 €	46,22 €
M1,6	3,0	1,25	39	11	4,7	43,17 €	46,22 €
M1,8	3,0	1,45	39	12	5,2	45,61 €	48,64 €
M2,0	4,0	1,6	51	13	5,6	45,61 €	48,64 €
M2,5	4,0	2,05	51	17	7,5	50,43 €	53,83 €
M3	6,0	2,5	66	20	8,8	53,61 €	57,55 €
M4	6,0	3,3	66	24	11,4	60,05 €	63,95 €
M5	6,0	4,2	66	28	13,6	65,34 €	69,19 €
M6	8,0	5,0	79	31	16,5	71,57 €	78,14 €
M8	10,0	6,8	89	40	21,0	95,77 €	103,63 €
M10	12,0	8,5	102	47	25,5	135,30 €	144,89 €
M12	14,0	10,2	107	54	30,0	183,63 €	193,38 €

Performances accrues
Improved performance
Resultados mejorados
Prestazioni migliorate
- carbure + revêtement Hard'X, carbide + Hard'X coating, *metal duro + recubrimiento Hard'X, metallo duro + rivestimento Hard'X,*
- angle de pointe - point angle *ángulo de punta - angolo di affilatura* 140°
- queue - shank *mango - codolo in* h6 DIN 6535 HA.

90°

HSS-E COBALT



Vis Screw *Tornillo*	D h8	d ± 0,05	L ± 1	ℓ1	ℓ2 +1	magafor 254	Red'X 2754
M3	3,4	2,5	52	20	8	26,15 €	32,23 €
M4	4,5	3,3	58	24	11	27,67 €	33,75 €
M5	5,5	4,2	66	28	13	28,87 €	35,15 €
M6	6,6	5,0	70	31	16	31,62 €	38,31 €
M8	9,0	6,8	84	40	20	42,56 €	49,85 €
M10	11,0	8,5	95	47	24	57,16 €	64,45 €
M12	14,0	10,2	107	54	29	77,83 €	86,35 €
M14	16,0	12,0	115	56	32	131,34 €	139,85 €
M16	18,0	14,0	135	60	34	165,39 €	173,91 €

Promo-kits

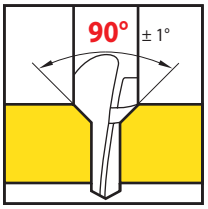


M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10

α		magafor	
90°	HSS-Co	254	214,05 €
	HSS-Co + Red'X	2754	252,96 €

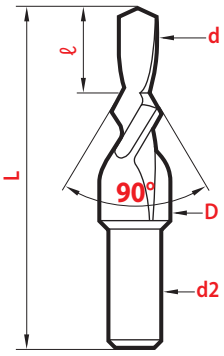
90°





COURTS SHORT *CORTA CORTE*

Vis Screw *Tornillo*	D h9	d ± 0,05	L ± 1	ℓ1	d2 h9	magafor 255	Red'X 2755
M2	4,6	2,2	45	6	4,6	**17,63 €**	**23,83 €**
M2,5	5,7	2,7	45	7	5,7	**17,77 €**	**24,02 €**
M3	6,5	3,2	45	9	6,5	**17,94 €**	**24,57 €**
M3,5	7,6	3,7	50	10	7,6	**20,98 €**	**27,06 €**
M4	8,6	4,3	50	11	8,6	**21,28 €**	**27,49 €**
M5	10,4	5,3	55	13	10,4	**23,71 €**	**30,03 €**
M6	12,4	6,4	63	15	12,4	**29,80 €**	**36,12 €**
M8	16,4	8,4	100	19	12,5	**55,95 €**	**63,24 €**
M10	20,4	10,5	110	23	12,5	**81,48 €**	**90,00 €**
M12	25,0	13,0	120	28	12,5	**216,47 €**	**228,63 €**

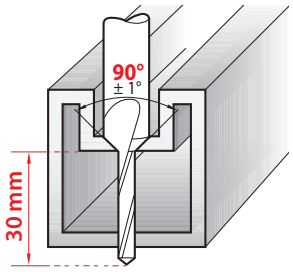


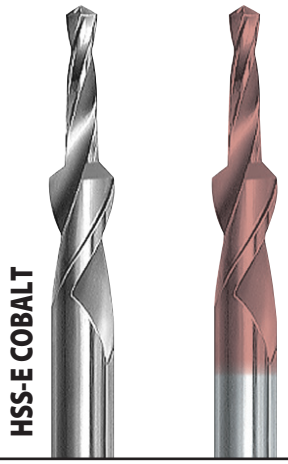
Conçus pour réaliser le perçage et le chambrage pour les têtes de vis. Leur conception courte assure à l'utilisateur : **rigidité - performance - réduction des coûts.** Leur âme amincie facilite leur pénétration.

Designed for combining both boring and counterboring for capscrews.Their short design offers the user : **rigidity - performance - reduction in costs.** Their reduced core improves tool penetration.

*Diseñadas para realizar el taladrado y el avellanado para las cabezas de tornillos. Su diseño corto asegura al utilizador : **rigidez - rendimiento - reducción de coste.** Su núcleo reducido facilita la penetración de la herramienta.*

*Studiate per realizzare la foratura e la svasatura per le teste di viti normalizzate. La dimensione ridotta assicura all'utilizzatore : **rigidità - rendimento - riduzione dei costi.** La riduzione del nocciolo facilita la penetrazione di queste punte.*





LONGS *LARGAS LUNGHE*

Vis Screw *Tornillo*	D h9	d ± 0,05	L ± 1	d2 h9	magafor 257	Red'X 2757
M4	8,6	4,3	110	8,6	**69,31 €**	**76,61 €**
M5	10,4	5,3	110	10,4	**72,97 €**	**80,26 €**
M6	12,4	6,4	110	12,4	**77,83 €**	**85,13 €**
M8	16,4	8,4	110	12,5	**103,37 €**	**110,66 €**
M10	20,4	10,5	110	12,5	**125,25 €**	**133,78 €**

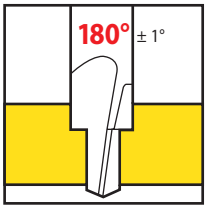
Promo-kits

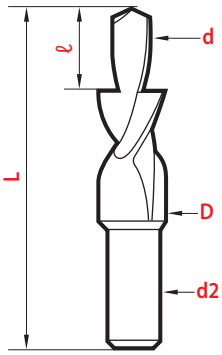


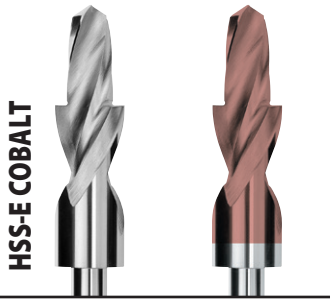
M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10

α		magafor	
90°	HSS-Co	255	**218,91 €**
	HSS-Co + Red'X	2755	**267,55 €**

180°







COURTS SHORT *CORTA CORTE*

Vis Screw *Tornillo*	D h9	d ± 0,05	L ± 1	ℓ1 + 1	d2 h9	magafor 256	Red'X 2756
M2	4,3	2,4	45	6	4,3	**17,63 €**	**23,83 €**
M2,5	5,0	2,9	45	7	5,0	**17,77 €**	**24,02 €**
M3	6,0	3,4	45	9	6,0	**17,94 €**	**24,57 €**
M4	8,0	4,5	50	11	8,0	**21,28 €**	**27,49 €**
M5	10,0	5,5	55	13	10,0	**23,71 €**	**30,03 €**
M6	11,0	6,6	63	15	11,0	**29,80 €**	**36,12 €**
M8	15,0	9,0	100	19	12,5	**55,95 €**	**63,24 €**
M10	18,0	11,0	110	23	12,5	**81,48 €**	**90,00 €**
M12	20,0	14,0	110	28	12,5	**107,02 €**	**119,19 €**
M14	24,0	16,0	120	34	12,5	**216,47 €**	**228,63 €**

Conçus pour réaliser le perçage et le chambrage pour les têtes de vis. Leur conception courte assure à l'utilisateur : **rigidité - performance - réduction des coûts.** Leur âme amincie facilite leur pénétration.

Designed for combining both boring and counterboring for capscrews.Their short design offers the user : **rigidity - performance - reduction in costs.** Their reduced core improves tool penetration.

*Diseñadas para realizar el taladrado y el avellanado para las cabezas de tornillos. Su diseño corto asegura al utilizador : **rigidez - rendimiento - reducción de coste.** Su núcleo reducido facilita la penetración de la herramienta.*

*Studiate per realizzare la foratura e la svasatura per le teste di viti normalizzate. La dimensione ridotta assicura all'utilizzatore : **rigidità - rendimento - riduzione dei costi.** La riduzione del nocciolo facilita la penetrazione di queste punte.*

CONDITIONS D'UTILISATION *CONDICIONES DE CORTE PARA*
RECOMMENDATIONS FOR THE USE *CONDIZIONI DI IMPIEGO*

Recommandations *Recomendación Suggerimento* — **N° 1** — **N° 2** — **Autres Others** *Otros Altre soluzioni*

	Matière Material *Materiale*			HSS-Co	HSS-Co + Red'X	Carbure Carbure *Mettallo duro*	Carbure Carbure + Hard'X
P	Aciers		Vc	30~45	40~55		
	Steels		Ø 2 - 3	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10		
	Aceros Acciai	f	Ø 6 - 10	0,15 - 0,25	0,15 - 0,25		
	≤ 800 N/mm²		Ø 16	0,3	0,3		
	Aciers		Vc	25~35	35~45	40~55	
	Steels		Ø 2 - 3	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,07 - 0,09	
	Aceros Acciai	f	Ø 6 - 10	0,14 - 0,20	0,14 - 0,20	0,15 - 0,22	
	800 ~ 1000 N/mm²		Ø 16	0,25	0,25	0,27	
M	Inox		Vc		15~20	25~30	25~40
	Stainless steel		Ø 2 - 3		0,04 - 0,06	0,06 - 0,08	0,06 - 0,08
	Aceros Inoxidables	f	Ø 6 - 10		0,12 - 0,18	0,15 - 0,22	0,15 - 0,22
	1000 ~ 1300 N/mm²		Ø 16		0,22	0,25	0,25
H	Acier traité		Vc			10~15	10~15
	Treated steel		Ø 2 - 3			0,04 - 0,05	0,04 - 0,05
	Acero tratado	f	Ø 6 - 10			0,06 - 0,10	0,06 - 0,10
	≥ 60 HRC		Ø 16			0,12	0,12
N			Vc	70~80	80~90	100~110	100~150
	Aluminium		Ø 2 - 3	0,10 - 0,12	0,10 - 0,12	0,12 - 0,14	0,12 - 0,14
	Alluminio	f	Ø 6 - 10	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,17 - 0,25	0,17 - 0,25
			Ø 16	0,25	0,25	0,27	0,27
	Laiton Bronze		Vc	70~80	80~90	100~110	100~150
	Brass Bronze		Ø 2 - 3	0,10 - 0,12	0,10 - 0,12	0,12 - 0,14	0,12 - 0,14
	Latòn Bronce	f	Ø 6 - 10	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,17 - 0,25	0,17 - 0,25
	Ottone Bronzo		Ø 16	0,25	0,25	0,27	0,27
	Cuivre		Vc	45~55	55~60	65~70	65~70
	Copper		Ø 2 - 3	0,08 - 0,10	0,08 - 0,10	0,10 - 0,12	0,10 - 0,12
	Rame	f	Ø 6 - 10	0,15 - 0,20	0,15 - 0,20	0,17 - 0,25	0,17 - 0,25
	Cobre		Ø 16	0,25	0,25	0,27	0,27
	Stratifié		Vc	40~50	50~55	60~65	
	Laminated		Ø 2 - 3	0,12 - 0,14	0,12 - 0,14	0,15 - 0,16	
	Laminados	f	Ø 6 - 10	0,20 - 0,25	0,20 - 0,25	0,25 - 0,30	
	Laminati		Ø 16	0,30	0,30	0,35	



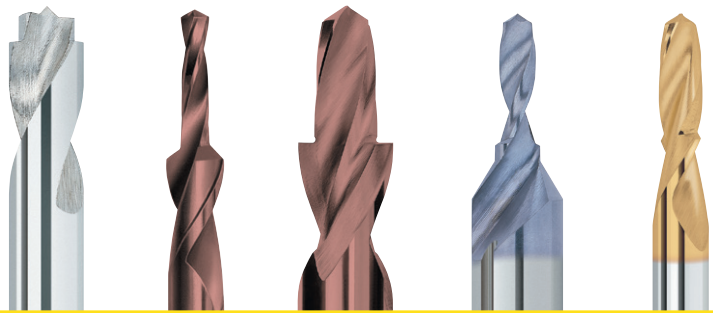
M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10

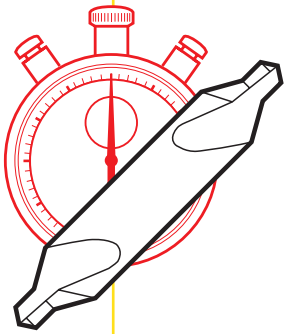
α		magafor	
180°	HSS-Co	256	218,91 €
	HSS-Co + Red'X	2756	267,55 €

Special

2 semaines • 2 weeks

2 semanas • 2 settimane



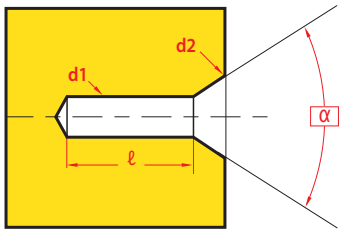


Nous disposons d'ébauches qui permettent de réaliser nombre d'outils spéciaux : consultez-nous en complétant le croquis correspondant à votre centrage.

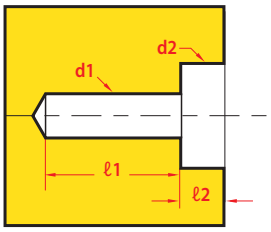
Our stock of semi-finished tools enables us to manufacture many specials : with your inquiries please complete the appropriate sketch with your centering operation.

Nuestro stock de herramientas semi-elaboradas nos permite la fabricación de numerosas herramientas especiales con sus peticiones rellene el croquis adecuado a sus necesidades.

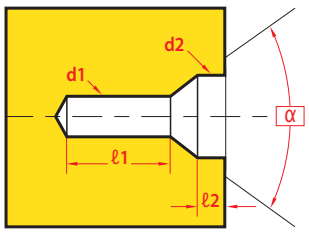
Disponiamo di sbozzati che ci consentono di costruire numerosi utensili speciali : consultateci completando il disegno corrispondente alla vostra necessità.



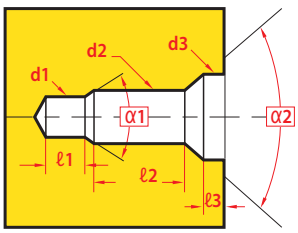
d1 =
d2 =
ℓ =
α =



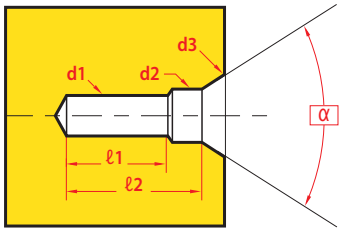
d1 =
d2 =
ℓ1 =
ℓ2 =



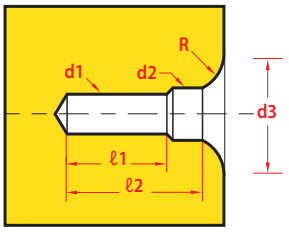
d1 =
d2 =
ℓ1 =
ℓ2 =
α =



d1 =
d2 =
d3 =
ℓ1 =
ℓ2 =
ℓ3 =
α1 =
α2 =



d1 =
d2 =
d3 =
ℓ1 =
ℓ2 =
α =



d1 =
d2 =
d3 =
R =
ℓ1 =
ℓ2 =

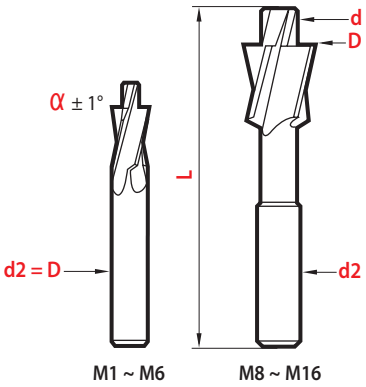
Matière à usiner Material to machine
Material a mecanizar Materiale da lavorare _____

Quantité d'outils Number of tools
Número de herramientas Numero pezzi _____

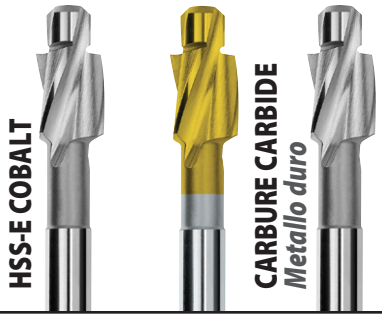
Tolérance spéciale Special tolerance
Tolerancia especial Tolleranza speciale _____

Nom et adresse Nombre y dirección	Name and address Nome ed indirizzo

180°
Queue cylindrique
Straight shank
Mango cilíndrico
Codolo cilindrico



▲ Dimensions les plus utilisées
Most used dimensions
Dimensiones más comunes
Misure maggiormente impiegate



NF-E66024 - DIN 373 • ISO

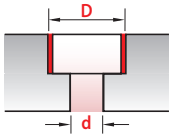
	M	SERIE	D x d z9 e8	L ± 1	d2	magafor 31	TiN 3831	magaforce 8331
	M1	f	2,2 x 1,1	45	D	24,02 €		
	M1,2	f	2,5 x 1,3	45	D	24,02 €		
	M1,4	f	2,8 x 1,5	45	D	22,19 €		
	M1,5	f	3,2 x 1,5	45	D	22,19 €		
	M1,6	f	3,3 x 1,7	56	D	22,19 €		
	M1,7	f	3,8 x 1,8	56	D	22,19 €		
	M2	s	4,2 x 2,0	56	D	22,19 €		
			4,3 x 1,6	56	D	22,19 €		
	M2	f	4,3 x 2,2	56	D	22,19 €	29,49 €	
▲	M2	m	4,3 x 2,4	56	D	22,19 €	29,49 €	
			4,6 x 2,4	56	D	24,33 €		
▲	M2,5	f	5,0 x 2,7	56	D	23,71 €	31,62 €	
	M2,5	m	5,0 x 2,9	56	D	23,71 €	31,62 €	
	M2,5	s	5,2 x 2,5	56	D	23,71 €		
			5,2 x 3,0	56	D	24,33 €		
	M2,6	f	5,5 x 2,8	71	D	23,71 €		
	M2,6	m	5,5 x 3,0	71	D	23,71 €		
	M3	s	5,7 x 3,0	71	D	24,33 €		
	M3	t	6,0 x 2,5	71	D	24,33 €		
▲	M3	f	6,0 x 3,2	71	D	24,33 €	31,93 €	91,21 €
	M3	m	6,0 x 3,4	71	D	24,33 €	31,93 €	
			6,2 x 3,0	71	D	24,62 €		
	M3,5	t	6,5 x 2,9	71	D	24,33 €		
			6,5 x 3,4 (2)	71	D	24,62 €		
	M3,5	f	6,5 x 3,7	71	D	24,33 €		
	M3,5	m	6,5 x 3,9	71	D	24,33 €		
			7,2 x 3,5	71	D	28,28 €		
	M4	s	7,2 x 4,0	71	D	24,62 €		
			7,4 x 4,3 (1)	71	D	28,28 €		
	M4	t	8,0 x 3,3	71	D	24,62 €		
▲	M4	f	8,0 x 4,3	71	D	24,62 €	32,52 €	114,32 €
	M4	m	8,0 x 4,5	71	D	24,62 €	32,52 €	
			8,2 x 4,0	71	D	31,02 €		
			8,2 x 5,0	71	D	31,02 €		
	M5	s	8,7 x 5,0	71	D	28,28 €		
			9,2 x 4,5	80	D	31,02 €		
	M5	s	9,2 x 5,0	80	D	28,28 €		
			9,4 x 5,3 (1)	80	D	31,02 €		
			9,5 x 5,5 (2)	80	D	31,02 €		
	M5	t	10,0 x 4,2	80	D	28,28 €		
▲	M5	f	10,0 x 5,3	80	D	28,28 €	36,79 €	152,03 €
	M5	m	10,0 x 5,5	80	D	28,28 €	36,79 €	
			10,2 x 5,0	80	D	31,62 €		
	M6	s	10,2 x 6,0	80	D	31,02 €		
			10,2 x 7,0	80	D	35,27 €		
			10,4 x 6,4 (1)	80	D	31,62 €		
	M6	t	11,0 x 5,0	80	D	31,62 €		
▲	M6	f	11,0 x 6,4	80	D	31,62 €	40,75 €	231,07 €
	M6	m	11,0 x 6,6 (2)	80	D	31,62 €	40,75 €	
			12,2 x 6,0	80	D	41,34 €		
			12,2 x 7,0	80	D	40,13 €		
	M8	s	13,2 x 8,0	100	12,5	42,26 €		
			13,5 x 8,4 (1)	100	12,5	43,78 €		
			14,0 x 9,0 (2)	100	12,5	49,85 €		
			14,2 x 7,0	100	12,5	43,78 €		

(1) Ancienne DIN Old DIN Antiguo DIN Vecchia norma DIN
(2) Standard japonais Japanese standard Estándar japonés Standard giapponese

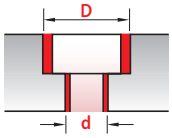
magafor
Le choix ! The choice !
La elección ! La scelta !

4 séries d'ajustements différents
4 different adjustment series
4 series de diferentes ajustes
4 linee diverse di scelta

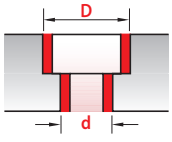
s
Serré
Close
Estrecho
Stretta



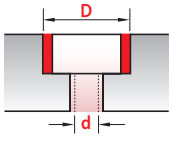
f
Fin
Close
Fino
Fine

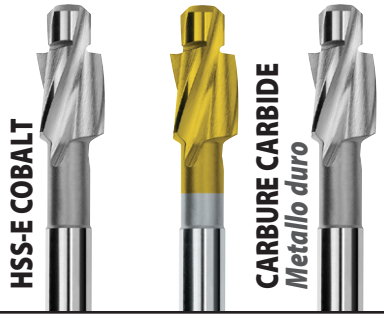


m
Moyen
Medium
Medio
Media



t
Avant taraudage
Before threading
Antes del roscado
Avanfori di filettatura





NF-E66024 - DIN 373 • ISO

	M	SERIE	D x d z9 e8	L ± 1	d2	magafor 31	TiN 3831	magaforce 8331
	M8	s	14,2 x 8,0	100	12,5	42,26 €		
	M8	t	15,0 x 6,8	100	12,5	42,26 €		
▲	M8	f	15,0 x 8,4	100	12,5	42,26 €	52,90 €	304,03 €
	M8	m	15,0 x 9,0	100	12,5	42,26 €	52,90 €	
			15,2 x 7,5	100	125	77,83 €		
			16,2 x 8,0	100	12,5	58,37 €		
			16,2 x 9,0	100	12,5	58,37 €		
	M10	s	16,2 x 10	100	12,5	55,33 €		
			16,5 x 10,5 (1)	100	12,5	58,37 €		
	M10	s	17,2 x 10	100	12,5	55,33 €		
			17,5 x 11 (2)	100	12,5	58,37 €		
	M10	t	18 x 8,5	100	12,5	55,33 €		
▲	M10	f	18 x 10,5	100	12,5	55,33 €	68,71 €	395,25 €
	M10	m	18 x 11	100	12,5	55,33 €	68,71 €	
			18,2 x 9	100	12,5	77,83 €		
			18,2 x 10	100	12,5	77,83 €		
	M12	s	18,2 x 12	100	12,5	75,40 €		
			19 x 13 (1)	100	12,5	77,83 €		
	M12	s	19,2 x 12	100	12,5	75,40 €		
	M12	t	20 x 10,2	100	12,5	75,40 €		
▲	M12	f	20 x 13	100	12,5	75,40 €	90,60 €	456,05 €
	M12	m	20 x 14	100	12,5	75,40 €	90,60 €	
			20,2 x 10	100	12,5	87,57 €		
▲	M14	f	24 x 15	120	12,5	136,21 €		
	M14	m	24 x 16	120	12,5	136,21 €		
▲	M16	f	26 x 17	130	12,5	170,27 €		
	M16	m	26 x 18	130	12,5	170,27 €		

(1) Ancienne DIN Old DIN Antiguo DIN Vecchia norma DIN
(2) Standard japonais Japanese standard Estándar japonés Standard giapponese



Special

Service dépannage
48 heures
Emergency
48-hour service
Servicio urgente 48 horas
Servizio emergenza 48 ore

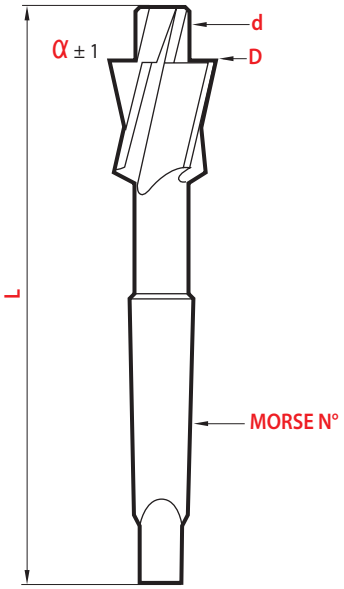
p. 78

Promo-kits



SERIE	M3	M4	M5	M6	M8	M10	magafor	
▲ f	6 x 3,2	8 x 4,3	10 x 5,3	11 x 6,4	15 x 8,4	18 x 10,5	310/1	194,58 €
▲ f	6 x 3,2	8 x 4,3	10 x 5,3	11 x 6,4	15 x 8,4	18 x 10,5	3831/1	261,47 €
m	6 x 3,4	8 x 4,5	10 x 5,5	11 x 6,6	15 x 9	18 x 11	310/2	194,58 €
m	6 x 3,4	8 x 4,5	10 x 5,5	11 x 6,6	15 x 9	18 x 11	3831/2	261,47 €
t	6 x 2,5	8 x 3,3	10 x 4,2	11 x 5	15 x 6,8	18 x 8,5	310/3	218,91 €
s	5,7 x 3	7,2 x 4	8,7 x 5	10,2 x 6	13,2 x 8	16,2 x 10	310/4	218,91 €
s	5,2 x 3	7,2 x 4	8,2 x 5	10,2 x 6	14,2 x 8	17,2 x 10	310/5	218,91 €
s	6,2 x 3	8,2 x 4	10,2 x 5	12,2 x 6	16,2 x 8	20,2 x 10	310/6	255,39 €

180°
À cônes morse
With morse taper
Con cono morse





DIN 373

	M	SERIE	D x d z9 e8	L ± 1	MORSE N°	magafor 33
▲	M10	f	18 x 10,5	150	2	125,25 €
	M10	m	18 x 11	150	2	125,25 €
▲	M12	f	20 x 13	150	2	137,42 €
	M12	m	20 x 14	150	2	137,42 €
	M12	s	21,2 x 12	150	2	137,42 €
			21,2 x 14	160	2	150,81 €
			22,2 x 11	160	2	150,81 €
	M14	s	22,2 x 14	160	2	143,50 €
	M14	s	23,2 x 14	160	2	152,03 €
	M14	t	24 x 12	160	2	152,03 €
▲	M14	f	24 x 15	160	2	152,03 €
	M14	m	24 x 16	160	2	152,03 €
			25 x 17	190	3	200,66 €
	M16	t	26 x 14	190	3	186,07 €
▲	M16	f	26 x 17	190	3	186,07 €
	M16	m	26 x 18	190	3	186,07 €
	M16	s	26,2 x 16	190	3	186,07 €
			27,2 x 18	190	3	262,69 €
			28 x 19	190	3	262,69 €
	M18	s	29,2 x 18	190	3	242,01 €
	M18	t	30 x 15,5	190	3	242,01 €
	M18	f	30 x 19	190	3	242,01 €
	M18	m	30 x 20	190	3	242,01 €
	M20	s	32,2 x 20	190	3	321,05 €
	M20	t	33 x 17,5	190	3	321,05 €
▲	M20	f	33 x 21	190	3	321,05 €
	M20	m	33 x 22	190	3	321,05 €
	M22	s	35,2 x 22	205	3	363,62 €
	M22	f	36 x 23	205	3	363,62 €
	M22	m	36 x 24	205	3	363,62 €
	M24	s	38,2 x 24	205	3	387,94 €
	M24	t	40 x 21	205	3	387,94 €
	M24	f	40 x 25	205	3	387,94 €
	M27	f	43 x 30	240	4	463,35 €
	M30	f	48 x 33	240	4	564,30 €

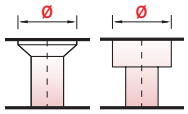


Service dépannage 48 heures
Emergency 48-hour service
Servicio urgente 48 horas
Servizio emergenza 48 ore

Pour toute fraise à lamer réalisée à partir d'outils standards : cotes ou tolérances spéciales, angles spéciaux.
For any counterbore made from standard blanks : special diameters or tolerance, special angles.
Para cualquier fresa realizada a partir de herramientas estándar : diámetros o tolerancias especiales, angulos especiales.
Per ogni genere di frese a lamare ottenuto partendo da utensili standard : misure o tolleranze speciali, angoli speciali.

TARIF AVEC RECTIFICATION SPÉCIALE COMPRISE
LIST INCLUDING THE SPECIAL GRINDING COST
TARIFA INCLUYENDO EL COSTE DE RECTIFICADO ESPECIAL
LISTINO COMPRENDENTE RETTIFICA SPECIALE

HSS-E COBALT

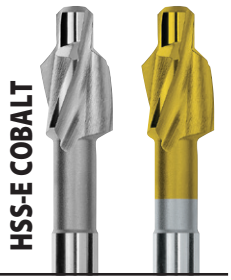


	codes 31-32 Modifiés Modified *Modificado Modificati*		
	1 pc.	2 pc.	5 pc.
Ø 2,0 ~ 6,0	169,00 €	104,00 €	62,00 €
Ø 6,1 ~ 9,0	183,00 €	109,00 €	72,00 €
Ø 9,1 ~ 12,0	205,00 €	129,00 €	86,00 €
Ø 12,1 ~ 14,0	220,00 €	139,00 €	95,00 €
Ø 14,1 ~ 16,0	249,00 €	164,00 €	109,00 €
Ø 16,1 ~ 20,0	289,00 €	195,00 €	129,00 €

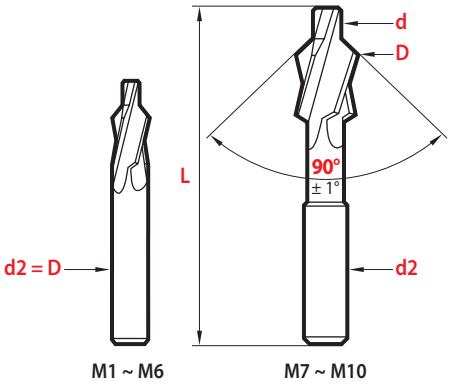
Nota : Ø pilote < 1/3 Ø fraise = NOUS CONSULTER
Pilot Ø < 1/3 counterbore Ø = PLEASE INQUIRE
Ø pilota < 1/3 Ø fresa = SOBRE PEDIDO / CONSULTATECI

▲ Dimensions les plus utilisées
Most used dimensions
Dimensiones más comunes
Misure maggiormente impiegate

NF-E66023 • DIN 1866 • ISO



90°



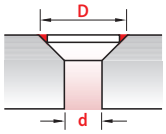
M	SERIE	D x d z9 e8	L ± 1	d2	magafor 32	TiN 3832
M1	f	2,0 x 1,1	45	D	26,15 €	
M1,2	f	2,5 x 1,3	45	D	26,15 €	
M1,4	f	2,8 x 1,5	45	D	21,90 €	
		3,2 x 1,5	45	D	21,90 €	
M1,6	f	3,3 x 1,7	56	D	21,90 €	
M1,8	f	3,8 x 1,9	56	D	23,71 €	
M1,8	m	4,2 x 2,0	56	D	23,71 €	
		4,3 x 1,6	56	D	23,71 €	
▲ M2	f	4,3 x 2,2	56	D	23,71 €	31,02 €
		4,3 x 2,4	56	D	23,71 €	
M2	m	4,6 x 2,4	56	D	23,71 €	
▲ M2,5	f	5,0 x 2,7	56	D	23,71 €	31,02 €
M2,5	s	5,2 x 2,5	56	D	23,71 €	
M2,5	m	5,7 x 2,9	56	D	23,71 €	
M3	t	6,0 x 2,5	71	D	27,36 €	
▲ M3	f	6,0 x 3,2	71	D	27,36 €	34,65 €
		6,0 x 3,4	71	D	27,36 €	
M3	s	6,2 x 3,0	71	D	27,36 €	
M3	m	6,5 x 3,4	71	D	27,36 €	34,65 €
M3,5	t	7,0 x 2,9	71	D	28,59 €	
M3,5	f	7,0 x 3,7	71	D	28,59 €	
M3,5	s	7,2 x 3,5	71	D	28,59 €	
M3,5	m	7,6 x 3,9	71	D	28,59 €	
M4	t	8,0 x 3,3	71	D	29,80 €	
▲ M4	f	8,0 x 4,3	71	D	29,80 €	37,69 €
		8,0 x 4,5	71	D	29,80 €	
M4	s	8,2 x 4,0	71	D	29,80 €	
M4	m	8,6 x 4,5	71	D	29,80 €	38,92 €
M5	t	10,0 x 4,2	80	D	34,06 €	
▲ M5	f	10,0 x 5,3	80	D	34,06 €	43,78 €
		10,0 x 5,5	80	D	34,06 €	
M5	s	10,2 x 5,0	80	D	34,06 €	
M5	m	10,4 x 5,5	80	D	34,06 €	43,78 €
M6	t	11,5 x 5,0	80	D	40,75 €	
▲ M6	f	11,5 x 6,4	80	D	40,75 €	51,68 €
		11,5 x 6,6	80	D	40,75 €	
M6	s	12,2 x 6,0	80	D	40,75 €	
M6	m	12,4 x 6,6	80	D	40,75 €	51,68 €
M7		14,2 x 7,0	100	12,5	59,58 €	
M8	t	15,0 x 6,8	100	12,5	55,95 €	
▲ M8	f	15,0 x 8,4	100	12,5	55,95 €	68,11 €
		15,0 x 9,0	100	12,5	55,95 €	
M8	s	16,2 x 8,0	100	12,5	55,95 €	
M8	m	16,4 x 9,0	100	12,5	55,95 €	69,31 €
		18,2 x 9,0	100	12,5	88,78 €	
M10	t	19,0 x 8,5	100	12,5	82,70 €	
▲ M10	f	19,0 x 10,5	100	12,5	82,70 €	97,90 €
		19,0 x 11,0	100	12,5	82,70 €	
M10	s	20,2 x 10,0	100	12,5	82,70 €	
M10	m	20,4 x 11,0	100	12,5	82,70 €	100,33 €
		22,2 x 11,0	160	Morse 2	156,87 €	
M12	s	24,2 x 12,0	160	Morse 2	156,87 €	
M14	s	28,2 x 14,0	190	Morse 3	254,18 €	
M16	s	32,2 x 16,0	190	Morse 3	314,98 €	

magafor

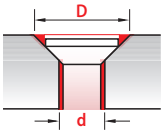
Le choix !
The choice !
La elección !
La scelta !

4 séries d'ajustements différents
4 different adjustment series
4 series de diferentes ajustes
4 linee diverse di scelta

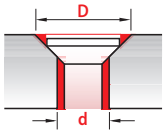
s Serré / Close / *Estrecho* / *Stretta*



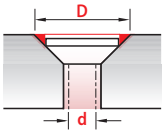
f Fin / Close / *Fino* / *Fine*



m Moyen / Medium / *Medio* / *Media*



t Avant taraudage / Before threading / *Antes del roscado* / *Avanfori di filettatura*



Promo-kits



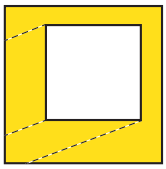
SERIE	M3	M4	M5	M6	M8	M10	magafor	€
▲ f	6 x 3,2	8 x 4,3	10 x 5,3	11,5 x 6,4	15 x 8,4	19 x 10,5	320/1	267,55 €
▲ f	6 x 3,2	8 x 4,3	10 x 5,3	11,5 x 6,4	15 x 8,4	19 x 10,5	3832/1	334,45 €
m	6,5 x 3,4	8,6 x 4,5	10,4 x 5,5	12,4 x 6,6	16,4 x 9	20,4 x 11	320/2	279,71 €
m	6,5 x 3,4	8,6 x 4,5	10,4 x 5,5	12,4 x 6,6	16,4 x 9	20,4 x 11	3832/2	338,69 €
t	6 x 2,5	8 x 3,3	10 x 4,2	11,5 x 5	15 x 6,8	19 x 8,5	320/3	279,71 €
s	6,2 x 3	8,2 x 4	10,2 x 5	12,2 x 6	16,2 x 8	20,2 x 10	320/4	279,71 €

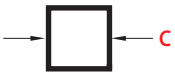
Carrées pour trous borgnes

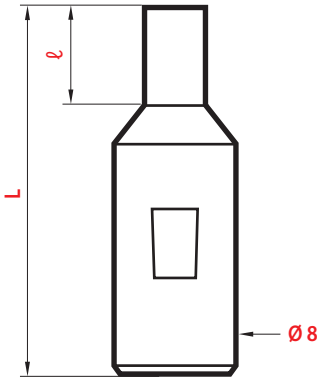
Squared for blind holes

Cuadrado para agujeros ciegos

Quadre per fori ciechi









C	L	ℓ	*	magafor 5682
1,5	32	2,3	1,53	**87,28 €**
2	32	2,7	2,04	**83,65 €**
2,5	32	3,9	2,55	**80,00 €**
3	32	4,7	3,06	**80,00 €**
3,5	32	4,7	3,57	**83,65 €**
4	32	6,3	4,08	**87,28 €**
4,5	32	6,3	4,59	**90,93 €**
5	32	7,9	5,10	**90,93 €**
6	32	9,5	6,12	**94,55 €**
8	32	9,5	8,16	**109,10 €**
10	32	12,7	10,20	**116,38 €**

*2% plus large que la cote **C**
2% mayor que la cota **C**

2% larger than the **C** size
2% in più rispetto al valore **C**

Les mini broches sont utilisables sur porte-broches
The mini broaches are used on broach-holders
Las mini brochas se montan en porta-brochas
Le mini brocce sono utilizzabili su porta-brocce

Hexagonales pour trous borgnes

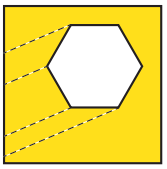
Hexagonal for blind holes

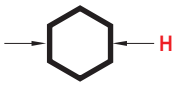
Hexagonal para agujeros ciegos

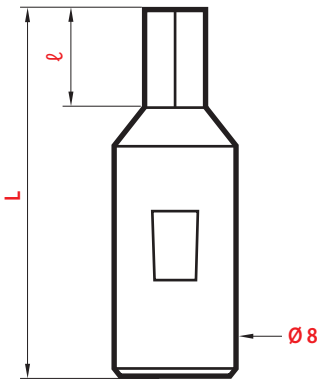
Esagonali per fori ciechi



H	L	ℓ	*	magafor 5662
1,3	32	2,3	1,32	**87,28 €**
1,5	32	2,3	1,53	**87,28 €**
2	32	2,7	2,04	**83,65 €**
2,5	32	3,9	2,53	**80,00 €**
3	32	4,7	3,06	**80,00 €**
3,5	32	4,7	3,57	**83,65 €**
4	32	6,3	4,08	**87,28 €**
4,5	32	6,3	4,59	**90,93 €**
5	32	7,9	5,10	**90,93 €**
6	32	9,5	6,12	**94,55 €**
8	32	9,5	8,16	**109,10 €**
10	32	12,7	10,20	**116,38 €**
11	32	12,7	11,22	**116,38 €**
12	32	12,7	12,24	**116,38 €**







*2% plus large que la cote **H**
2% mayor que la cota **H**

2% larger than the **H** size
2% in più rispetto al valore **H**

Red-X

Revêtement sur demande

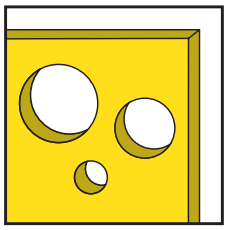
Coatings on request

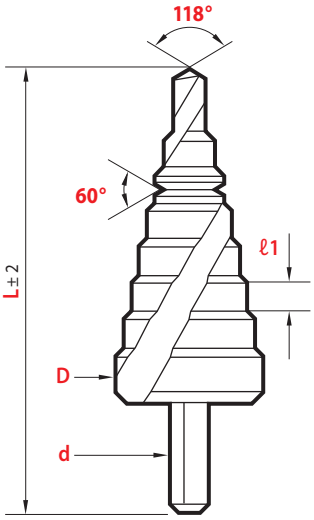
Recubrimientos bajo petición

Rivestimento su richiesta

Goujures hélicoïdales
Spiral flutes
Labios helicoidales
Scanalature elicoidali

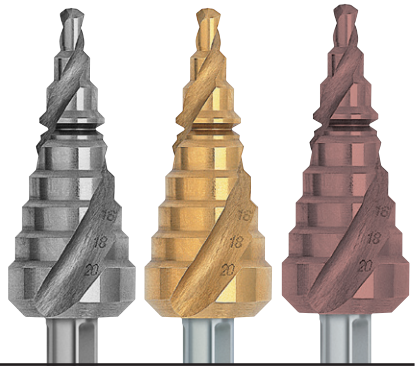
MULTI-DIA





90°

HSS-E COBALT



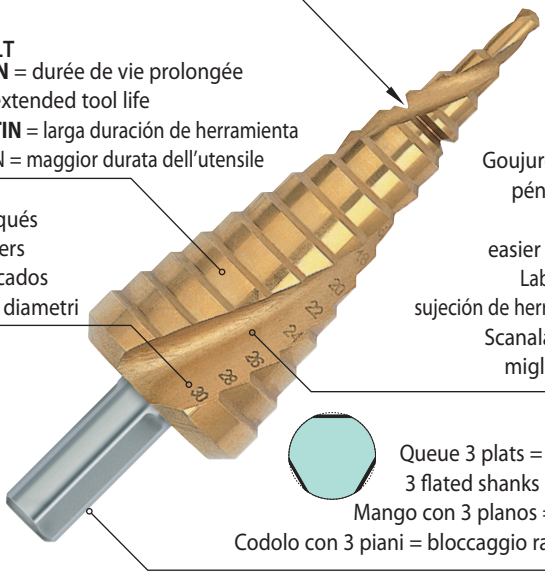
D	Capacité Capacity *Capacidad Capacità*	L	ℓ1	d	Multi-Dia 275	TiN 2875	Red'X 2975
12	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 10 - 11 - 12	79	5	6	**25,84 €**	**29,80 €**	**31,30 €**
20	4 - 6 - 8 - 10 - 12 14 - 16 - 18 - 20	67	3	8	**43,17 €**	**50,47 €**	**53,01 €**
30	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 16 - 18 - 20 - 22 - 24 26 - 28 - 30	100	4	10	**88,17 €**	**97,90 €**	**102,76 €**
32,5*	5 - 7,5 - 9,7 - 12,7 - 15,2 16,2 - 18,6 - 20,4 - 22,5 25,4 - 28,3 - 30,5 - 32,5	78	4	10	**109,45 €**	**121,01 €**	**127,03 €**
38	6 - 9 - 13 - 16 - 19 - 21 23 - 26 - 29 - 32 - 35 - 38	100	4	10	**130,74 €**	**145,34 €**	**152,57 €**

*__Spécial électriciens__ (Presse-étoupe) PG 7 ~ 21 **Special electricians** (Stuffing box) PG 7 ~ 21
Especial electricistas (broqueros) PG 7 ~ 21 **Specifico per elettricisti** (Premistoppa) PG 7 ~ 21



Ébavure
Deburrs
Desbarbado
Sbavatura

HSS 5% COBALT
Revêtement **TiN** = durée de vie prolongée
TiN coating = extended tool life
Recubrimiento **TIN** = larga duración de herramienta
Rivestimento TiN = maggior durata dell'utensile



Diamêtres marqués
Marked diameters
Diámetros marcados
Indicazione dei diametri

Goujures hélicoïdales = pénétration facilitée
Spiral flutes = easier tool penetration
Labios helicoidales = sujeción de herramienta más fácil
Scanalature elicoidali = miglior penetrazione

Queue 3 plats = meilleur serrage
3 flated shanks = better holding
Mango con 3 planos = mejor sujeción
Codolo con 3 piani = bloccaggio rapido ed efficace



Promo-kits

3 MULTI-DIA Ø 12 - 20 - 30
Code 275 **157,19 €**
Code 2875 **178,16 €**
Code 2975 **187,07 €**

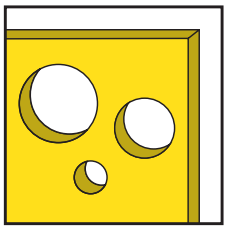
Goujures droites

Straight flutes

Labios recto

Scanalature diritte

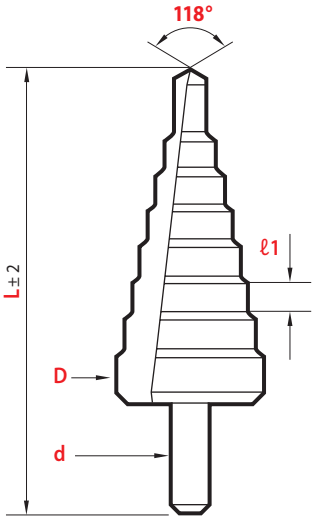
MULTI-DIA



90°



D	Capacité Capacity *Capacidad Capacità*	L	ℓ1	d	Classic 273
12	4 - 5 - 6 - 7 - 8 9 - 10 - 11 - 12	79	5	6	**20,36 €**
20	4 - 6 - 8 - 10 - 12 14 - 16 - 18 - 20	67	3	8	**35,58 €**
30	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 16 - 18 - 20 - 22 24 - 26 - 28 - 30	100	4	10	**69,93 €**
38	6 - 9 - 13 - 16 - 19 - 21 23 - 26 - 29 - 32 - 35 - 38	100	4	10	**106,41 €**



Queues hexagonales

6,35 1/4"

Shank hexagonal

Mango hexagonal

Codolo esagonali

90°



D	Capacité Capacity *Capacidad Capacità*	L	ℓ1	Classic 276
12	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12	79	5	**22,69 €**
20	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20	67	3	**39,28 €**
30	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30	100	4	**78,56 €**

Forets conçus pour le perçage de tôles et matériaux en feuilles jusqu'à une épaisseur de 3 mm et pour tubes fins, épaisseur 3 mm maxi. Un seul outil remplace de nombreux forets classiques. Queue avec 3 plats pour assurer un serrage efficace.

Drills designed for sheets or thin materials up-to 3 mm thickness and for tubes up-to 3 mm. One tool will replace several twist drills. Shanks with 3 flats for better holding.

Brocas diseñadas para taladrado de chapa o láminas de hasta 3 mm de espesor y para tubos de espesor hasta 3 mm. Una sola herramienta reemplaza varias brocas clásicas. Mangos con 3 planos para una mejor sujeción.

Utensili concepiti per la foratura di lamiere e di laminati fino ad uno spessore di 3 mm e per tubi aventi spessore massimo di 3 mm. Un solo utensile è in grado di sostituire numerose punte elicoidali. Codolo con 3 piani per assicurare un bloccaggio efficace.

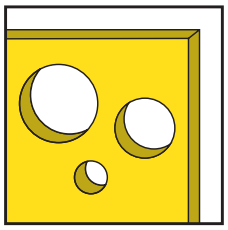
Promo-kits

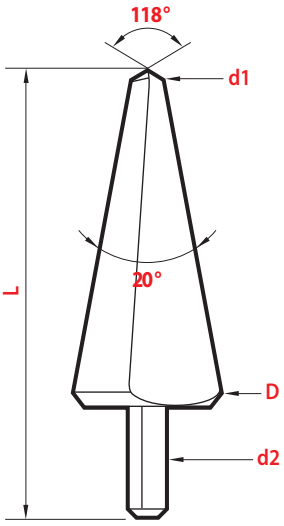
3 MULTI-DIA Ø 12 - 20 - 30

Code 273 **125,88 €**

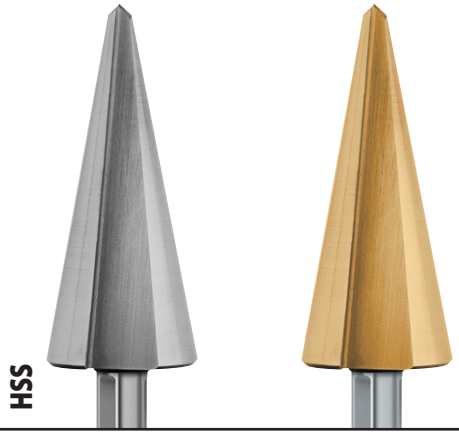


Pour tôles
For sheets
Para chapas
Per lamiere
MULTI-DIA





20°



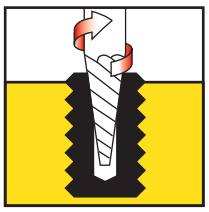
D	d1	d2	L	Multi-Dia 272	TiN 2872
14	3	6	62	**17,63 €**	**21,28 €**
20	6	8	72	**27,67 €**	**36,49 €**
30	16	10	77	**54,11 €**	**65,07 €**
30 SL	6	10	94	**63,85 €**	**75,40 €**
40	25	12	87	**95,46 €**	**110,06 €**
53	37	12	98	**161,75 €**	**182,43 €**



Promo-kits

3 MULTI-DIA Ø 14 - 20 - 30 SL
Code 272 **108,85 €**
Code 2872 **132,55 €**





Ces outils sont destinés à l'extraction des vis et goujons cassés dans la masse.

These tools are designed to extract broken screws, bolts and pins from the mass in which they are contained

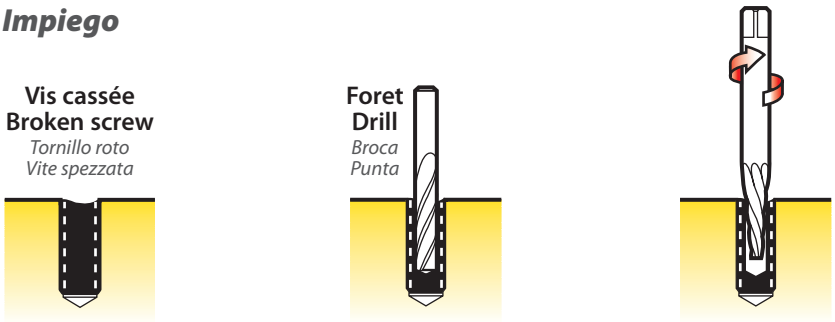
Estas herramientas son indispensables para extraer, de forma racional, los restos de tornillos rotos, pernos y pasadores del material que están encajados.

Questi utensili sono indispensabili per estrarre, in modo corretto, le viti ed i perni spezzati.

	N°	Capacité Capacity *Capacidad Capacità*	magafor E-881	magafor E-882
	1	M3 ~ M5	**4,02 €**	**4,02 €**
	2	M5 ~ M8	**4,74 €**	**4,74 €**
	3	M8 ~ M11	**5,84 €**	**5,84 €**
	4	M11 ~ M14	**7,00 €**	**7,00 €**
	5	M14 ~ M20	**9,23 €**	**9,23 €**
	6	M20 ~ M26	**15,69 €***	**15,69 €**
	7	M26 ~ M40		**27,60 €**
	8	M40 & +		**54,73 €**
Promo-kits	5 pcs. piezas pz. N° 1~5	M3 ~ M20	**30,41 €**	**30,41 €**
	6 pcs. piezas pz. N° 1~6	M3 ~ M26		**44,99 €**

* Livraison jusqu'à épuisement du stock Shipment up to stock last

Utilisation
Use
Utilización
Impiego



Vis Screw *Tornillo Vite*	M5	M6	M8	M10	M12	M14 M16	M18 M20	M22 M24	M27 M30
ø Perçage Drilling *Taladrado*	2,5	3	4	5	6	8	10	14	15
ℓ	6	9	12	14	20	20	20	30	35

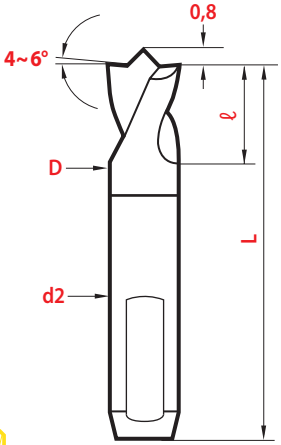
1
Percer la vis cassée.
Drill into the broken screw.
Taladrar el tornillo roto.
Forare la vite spezzata.

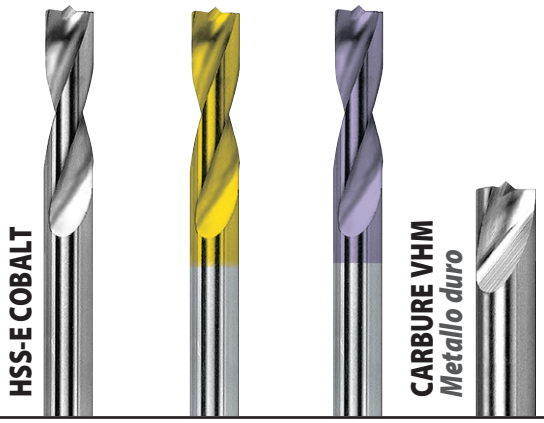
2
Avec une tige d'acier, appliquer un coup sec dans le trou pour décoller le filet.
With a steel bar strike the bottom of the hole so that the thread is disengaged.
Con una barra de acero aplicar un golpe seco en el agujero para soltar la rosca.
Con un'asta di acciaio dare un colpo secco nel foro per scollare il filetto.

3
Appuyer l'extracteur dans le trou et dévisser avec un tourne-à-gauche.
Insert the extractor into the hole and unscrew with a tap wrench.
Apoyar el extractor en el agujero y desenroscar con una llave macho.
Inserire l'estrattore nel foro e svitare con un giramaschio.

Pour perçeuse à main
Standard drilling machines
Taladrado en máquinas convencionales
Per trapani tradizionali







D h8*	d2 h8*	L ± 1	ℓ ± 1	magafor 201	TiN 2801	CARBO-TiN 2901	magaforce 8201
6	6	66	28	15,20 €	25,43 €	26,75 €	
7	7	74	34	18,13 €	30,61 €	32,23 €	
8	8	45	15				60,21 €
8	8	79	37	18,85 €	31,19 €	32,83 €	
10	10	89	43	25,54 €	41,59 €	43,78 €	

* CARBURE CARBIDE METALLO DURO = h7

La pointe de centrage assure un travail net, sans déviation. L'affûtage spécifique permet de percer la première tôle sans détériorer la seconde. Leur conception assure une excellente pénétration, une grande résistance à l'usure et de nombreux réaffûtages.

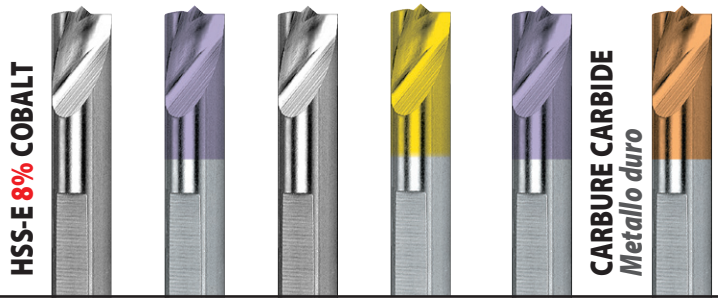
The centering point grants a perfect drilling without any deviating. Thanks to the special sharpening the first sheet will be bored without damage to the second one. Their design allows an excellent penetration, a high resistance to wear and a great many regrinds.

La punta de centrado garantiza el taladrado sin desviación. Gracias al afilado especial la primera chapa será taladrada sin dañar la segunda. Su diseño permite una excelente penetración, una alta resistencia al desgaste y numerosos rea lados.

La puntina di centratura assicura un lavoro preciso, senza sbavature. L'affilatura specifica permette di forare la prima lamiera senza rovinare la seconda. La loro concezione garantisce una penetrazione eccellente, una grande resistenza all'usura e numerose riaffilature.

CARBO-TiN
Durée de vie prolongée
Extended tool life
Mayor duración de herramienta
Maggior durata dell'utensile

Pour dépointeur
For disconnectors
Para despunteadores
Per spuntatori



D h8*	d2 h8*	L ± 1	ℓ ± 1	magafor 202	TiN 2902	magafor 203	TiN 2803	CARBO-TiN 2903	Hard'X 8203-H
6	8	45	15			17,02 €	27,15 €	28,59 €	
8	8	38	15	20,68 €	35,27 €				
8	8	45	15			20,68 €	33,51 €	35,27 €	96,07 €
9	8	45	15			26,15 €	38,69 €	40,75 €	
10	8	45	15			29,80 €	45,04 €	47,42 €	

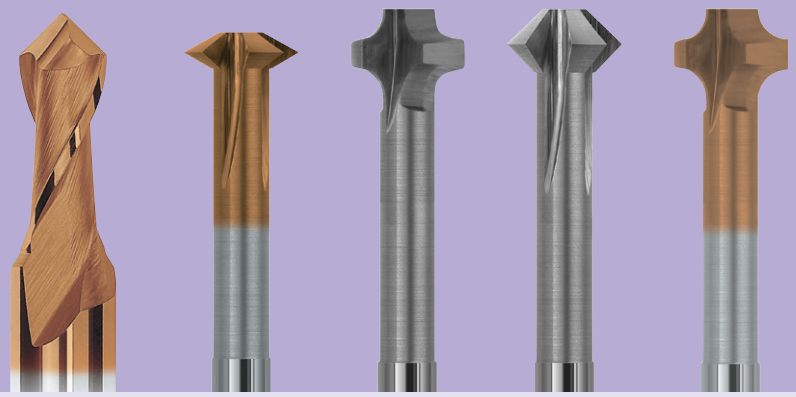
* CARBURE CARBIDE METALLO DURO = h7

Ces forets courts sont spécialement conçus pour les 2 types de dépointeurs pneumatiques :
• à col de cygne = **magafor 202 - 2902**
• à poignée revolver = **203 - 2803 - 2903 - 8203H**
Queues avec plat pour vis de serrage et cône à 60° pour assurer le positionnement dans le dépointeur.

The short drills are specially designed to be used with the two types of pneumatic disconnectors :
• with swan-neck = **magafor 202 - 2902**
• with revolver-handle = **203 - 2803 - 2903 - 8203H**
Flated shanks with 60° taper for a good location in the disconnector.

Las brocas cortas están especialmente diseñadas para ser utilizadas por los dos tipos de despunteadores neumáticos :
*• con cuello de cisne = **magafor 202 - 2902***
*• con empuñadura revólver = **203 - 2803 - 2903 - 8203H***
Mangos con plano para tornillo de apriete y cono a 60° para asegurar el posicionamiento dentro de la despunteadora.

Le punte sono progettate specialmente per i 2 tipi di spuntatori pneumatici :
*• a collo di cigno = **magafor 202 - 2902***
*• con impugnatura a revolver = **203 - 2803 - 2903 - 8203H***
I codoli prevedono un piano per viti di bloccaggio e cono a 60° per garantire il corretto posizionamento negli spuntatori.



Faites de vos centres d'usinage des centres de profit !

Les centres d'usinage à fonctions multiples constituent l'une des évolutions majeure pour l'usinage, **magafor** se devait de l'accompagner, en l'amplifiant grâce à ses outils multifonctions ou pour usinages combinés.

Transform your machining centers in to profit centers !

The multi-purpose concept is one of the recent major evolutions for machining operations. With its multi-function tools and tools for combined machinings, **magafor** emphasizes this evolution.

Transforme sus centros de mecanizado en centros de rendimiento !

*Los centros de mecanizado con funciones múltiples constituyen una de las mayores evoluciones para el mecanizado, **magafor** acompaña y amplía esta evolución gracias a sus herramientas multifunción y sus sistemas de mecanizado combinado.*

Rendete i vostri centri di lavoro dei centri di profitto!

*I centri di lavoro cosiddetti "multi-tasking" costituiscono una delle più grandi evoluzioni nelle lavorazioni. **magafor** ha dovuto seguirli, amplificandone la validità grazie ai suoi utensili multi-funzione o per lavorazioni combinate. Questi nuovi concetti riducono i tempi di lavoro, il numero e il cambio di utensili.*

New 2024

MULTI-V®

Nouvelles dimensions
New dimensions
nuevas dimensiones
nuove dimensioni

› p. 92

Bi-face-O

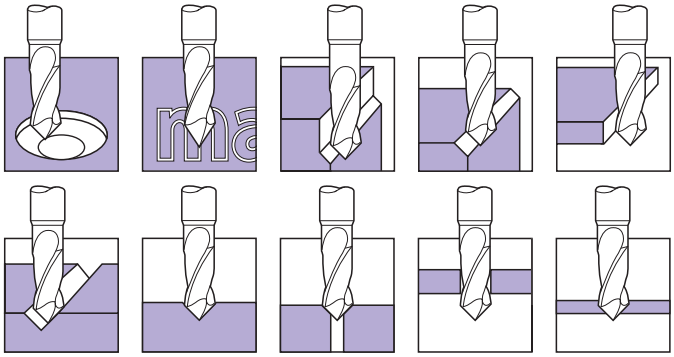
Pour joints toriques
For o-rings
para juntas tóricas
Per guarnizioni toriche

› p. 98

magafor

Les photos, dessins et couleurs du catalogue ne sont pas contractuels. Les couleurs ne participent qu'à l'esthétique de la mise en page.
Photos, drawings and colors of the catalog are not contractual. Colors participate only in the esthetics of the layout.
Las fotos, los dibujos y los colores del catálogo no son contractuales. Los colores participan sólo en la estética de la compaginación.
Foto, disegni e colori presenti sul catalogo non sono necessariamente reali. I colori sono studiati solamente per la grafica relativa all'impaginazione.

MULTI-V® 10 opérations ! **magafor** innovations

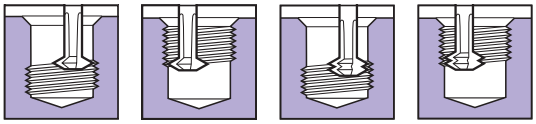


α **40° - 60° - 90° - 100° - 120°**

Ø = 0,1 ~ 20,0

p. 90 > 95

Bi-face-M



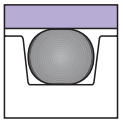
À fileter
For threading
Para roscado
Per filettare

M0,8 ~ M10
1/8" ~ 3/8"

α **55° - 60°**

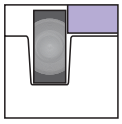
p. 96 > 97

Bi-face-O



Joints toriques
O-Rings
Juntas tóricas

Tore 1,0 ~ 3,0

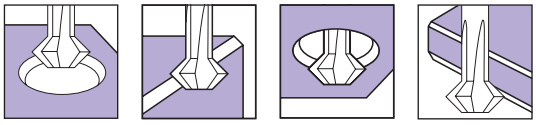


Circlips
Anillos de retención
Anelli elastici

Ø 4,9 ~ 13,9

p. 98 > 99

Bi-face-C



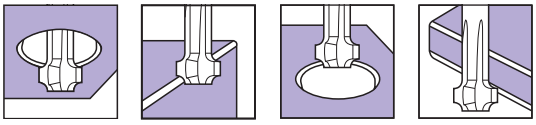
À chanfreiner
For chamfering
Para avellanado
Per sbavare

α **60° - 90°**

Ø = 0,2 ~ 16,0

p. 100 > 101

Bi-face-R



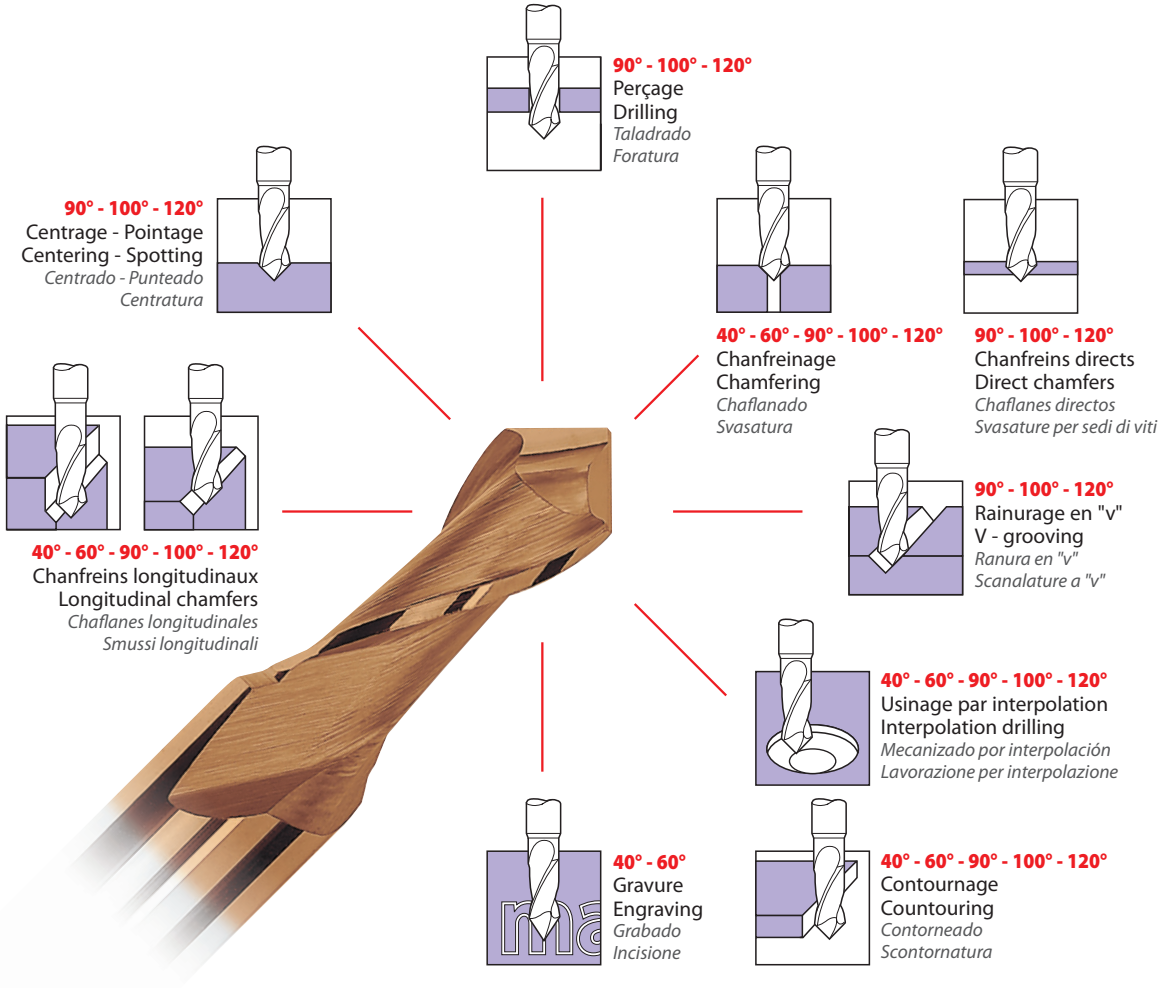
À rayonner
For corner rounding
Con radio
A raggio

R 0,2 ~ 3,0

Ø = 1,9 ~ 11,9

p. 102

1 MULTI-V® = 10 opérations !



Outils multi-fonctions • Multi-function tools

Herramientas multifunción • Utensili multi-funzione

C'est l'outil idéal pour les centres d'usinage et les machines à commandes numériques.

- **Usinages multiples combinés :**
  - Conception exclusive permettant jusqu'à 10 opérations !
  - Diminution des temps de réglage, réduction des temps de cycles.
- **Performances accrues = page 91**
  - Queues renforcées,
  - Carbure micrograins monobloc + revêtement **Hard'x**
- **Stockage facilité :**
  - Diminution du nombre d'outils utilisés, réduction des stocks.

This is the ideal tool for machining centres and nc processing machines.

- **Combination of multiple machining processes :**
  - Unique conception allow up to 10 opérations !
  - Reduction in machine set-up time, reduction of operating time.
- **Improved performances = page 91**
  - Reinforced shank,
  - Micrograin solid carbide + **Hard'x** coating,
- **Easy storage :**
  - Fewer tools required, less stock required.

Esta es la herramienta ideal para centros de mecanizado y máquinas cnc.

- ***Mecanizados múltiples combinados :***
  - *¡ Una única herramienta permite hasta 10 operaciones !*
  - *Reducción del tiempo de preparación de máquina, reducción de los ciclos de trabajo.*
- ***Mejores prestaciones = página 91***
  - *Mango reforzada,*
  - *Metal duro micrograno + recubrimiento **Hard'x**,*
- ***Fácil stockage :***
  - *Reducción del número de herramientas utilizadas, reducción de stock.*

E' l'utensile ideale per i centri di lavoro e le macchine a controllo numerico.

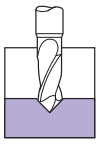
- ***Lavorazioni multiple combinate :***
  - *Progettazione esclusiva che consente l'esecuzione di 10 operazioni !*
  - *Riduzione dei tempi di messa a punto, diminuzione dei tempi dei cicli di lavoro.*
- ***Prestazioni incrementate = pagina 91***
  - *Codolo rinforzato,*
  - *Metallo duro integrale micrograna + rivestimento **Hard'x**.*
- ***Facilità di stoccaggio :***
  - *Riduzione del numero degli utensili utilizzati, magazzino ridotto.*

Performances

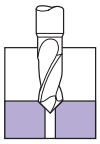
Vc = vitesse speed velocidad velocità : m/min.
fz = épaisseur du copeau chip thickness espesor del viruta spessore del truciolo : mm

Avance Feed *avanzamento* : mm/tr

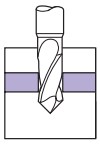
	Matières Material *Materiales Materiali*		Vitesse Speed *Velocidad* Vc m/min.	Ø 0,3	Ø 0,5	Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 20
P	Aciers jusqu'à / Steels up to *Aceros hasta / Acciai fino a* 500 N/mm²		60 ~ 75	fz 0,003	0,005	0,01	0,025	0,05	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* 500-800 N/mm²		40 ~ 60	fz 0,003	0,005	0,012	0,025	0,050	0,100	0,150	0,20	0,250	0,300
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* 800-1000 N/mm²	Fonte grise / Cast iron *Fundición / Ghisa grigia* ≤ 180 HB	35 ~ 40	fz 0,003	0,005	0,010	0,023	0,045	0,070	0,120	0,180	0,220	0,280
M	Inox - Aciers / Stainless steels - Steels *Aceros inoxidables / Inox - Acciai* 1000-1300 N/mm²	Fonte grise / Cast iron *Fundición / Ghisa grigia* > 180 HB	30 ~ 35	fz 0,002	0,004	0,009	0,023	0,045	0,070	0,120	0,170	0,220	0,260
M	Inox / Stainless steels *Aceros inoxidables / Inox*	Alliages au titane / Titanium alloys *Aleaciones de titanio / Leghe di titanio*	25 ~ 30	fz 0,002	0,004	0,010	0,020	0,040	0,060	0,110	0,160	0,220	0,250
S	Inconel Nimonic Waspaloy	Alliages au titane / Titanium alloys *Aleaciones de titanio / Leghe di titanio*	15 ~ 20	fz 0,002	0,004	0,010	0,020	0,040	0,060	0,110	0,160	0,200	0,250
N	Alliages de cuivre / Copper alloys *Aleaciones de cobre / Leghe di rame*	Bronze / Bronze *Bronce / Bronzo*	50 ~ 120	fz 0,0026	0,005	0,025	0,050	0,100	0,150	0,250	0,300	0,350	0,450
N	Aluminium *Alluminio*	Matières malléables / Forging materials *Materiales maleable / Leghe leggere*	80 ~ 150	fz 0,004	0,007	0,015	0,030	0,050	0,090	0,150	0,200	0,270	0,350
	Matières synthétiques thermoplastiques / Thermoplastic synthetic materials *Materiales termoplásticos / Materiali sintetici termoplastici*		100 ~ 200	fz 0,005	0,008	0,015	0,030	0,050	0,100	0,200	0,200	0,300	0,400



90° - 100° - 120°
Centrage
Centering
Centrado
Centratura



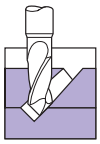
40° - 60° - 90°
100° - 120°
Chanfreinage
Chamfering
Chaflanado
Svasatura



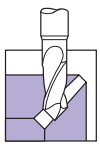
90° - 100° - 120°
Perçage
Drilling
Taladrado
Foratura

Épaisseur du copeau / Chip thickness *Espesor del viruta / Cpessore del truciolo* : mm

	Matières Material *Materiales Materiali*		Vitesse Speed *Velocidad* Vc m/min.	Ø 0,3	Ø 0,5	Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 20
P	Aciers jusqu'à / Steels up to *Aceros hasta / Acciai fino a* 500 N/mm²		60 ~ 75	fz 0,0015	0,0025	0,0045	0,008	0,010	0,018	0,030	0,040	0,050	0,065
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* 500-800 N/mm²		40 ~ 60	fz 0,0013	0,002	0,004	0,008	0,010	0,015	0,030	0,040	0,050	0,065
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* 800-1000 N/mm²	Fonte grise / Cast iron *Fundición / Ghisa grigia* ≤ 180 HB	35 ~ 40	fz 0,0013	0,002	0,004	0,008	0,010	0,015	0,030	0,040	0,050	0,065
M	Inox - Aciers / Stainless steels - Steels *Aceros inoxidables / Inox - Acciai* 1000-1300 N/mm²	Fonte grise / Cast iron *Fundición / Ghisa grigia* > 180 HB	30 ~ 35	fz 0,001	0,0017	0,0035	0,006	0,008	0,012	0,025	0,032	0,040	0,055
M	Inox / Stainless steels *Aceros inoxidables / Inox*	Alliages au titane / Titanium alloys *Aleaciones de titanio / Leghe di titanio*	25 ~ 30	fz 0,001	0,0017	0,0035	0,006	0,008	0,012	0,025	0,032	0,040	0,055
S	Inconel Nimonic Waspaloy	Alliages au titane / Titanium alloys *Aleaciones de titanio / Leghe di titanio*	15 ~ 20	fz 0,001	0,0012	0,0025	0,005	0,006	0,010	0,020	0,026	0,036	0,050
N	Alliages de cuivre / Copper alloys *Aleaciones de cobre / Leghe di rame*	Bronze / Bronze *Bronce / Bronzo*	50 ~ 120	fz 0,0013	0,0025	0,006	0,012	0,016	0,020	0,034	0,040	0,060	0,080
N	Aluminium *Alluminio*	Matières malléables / Forging materials *Materiales maleable / Leghe leggere*	80 ~ 150	fz 0,0013	0,0035	0,006	0,012	0,016	0,021	0,034	0,040	0,060	0,080
	Matières synthétiques thermoplastiques / Thermoplastic synthetic materials *Materiales termoplásticos / Materiali sintetici termoplastici*		100 ~ 200	fz 0,0015	0,004	0,0065	0,013	0,020	0,030	0,045	0,060	0,090	0,100



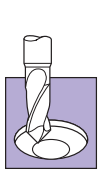
90° - 100° - 120°
Rainurage en "v"
V - grooving
Ranura en "v"
Scanalature a "v"



40° - 60° - 90°
100° - 120°
Chanfreins longitudinaux
Longitudinal chamfers
Chaflanes longitudinales
Smussi longitudinali

Épaisseur du copeau / Chip thickness *Espesor del viruta / Cpessore del truciolo* : mm

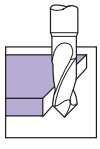
	Matières Material *Materiales Materiali*		Vitesse Speed *Velocidad* Vc m/min.	Ø 0,3	Ø 0,5	Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 5	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 20
P	Aciers jusqu'à / Steels up to *Aceros hasta / Acciai fino a* 500 N/mm²		60 ~ 75	fz 0,002	0,004	0,008	0,012	0,015	0,021	0,038	0,060	0,080	0,100
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* 500-800 N/mm²		40 ~ 60	fz 0,0015	0,0035	0,007	0,012	0,015	0,020	0,038	0,060	0,080	0,100
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai* 800-1000 N/mm²	Fonte grise / Cast iron *Fundición / Ghisa grigia* ≤ 180 HB	35 ~ 40	fz 0,0015	0,003	0,010	0,012	0,014	0,020	0,038	0,060	0,080	0,090
M	Inox - Aciers / Stainless steels - Steels *Aceros inoxidables / Inox - Acciai* 1000-1300 N/mm²	Fonte grise / Cast iron *Fundición / Ghisa grigia* > 180 HB	30 ~ 35	fz 0,001	0,003	0,007	0,012	0,014	0,020	0,038	0,055	0,075	0,080
M	Inox / Stainless steels *Aceros inoxidables / Inox*	Alliages au titane / Titanium alloys *Aleaciones de titanio / Leghe di titanio*	25 ~ 30	fz 0,001	0,002	0,005	0,010	0,012	0,018	0,035	0,050	0,065	0,080
S	Inconel Nimonic Waspaloy	Alliages au titane / Titanium alloys *Aleaciones de titanio / Leghe di titanio*	15 ~ 20	fz 0,001	0,002	0,005	0,010	0,012	0,018	0,035	0,050	0,065	0,080
N	Alliages de cuivre / Copper alloys *Aleaciones de cobre / Leghe di rame*	Bronze / Bronze *Bronce / Bronzo*	50 ~ 120	fz 0,002	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,045	0,070	0,075	0,100
N	Aluminium *Alluminio*	Matières malléables / Forging materials *Materiales maleable / Leghe leggere*	80 ~ 150	fz 0,002	0,0045	0,008	0,012	0,017	0,020	0,040	0,060	0,070	0,090
	Matières synthétiques thermoplastiques / Thermoplastic synthetic materials *Materiales termoplásticos / Materiali sintetici termoplastici*		100 ~ 200	fz 0,0025	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,045	0,070	0,075	0,100



40° - 60° - 90°
100° - 120°
Usinage par interpolation
Interpolation drilling
Mecanizado por interpolación
Lavorazione per interpolazione

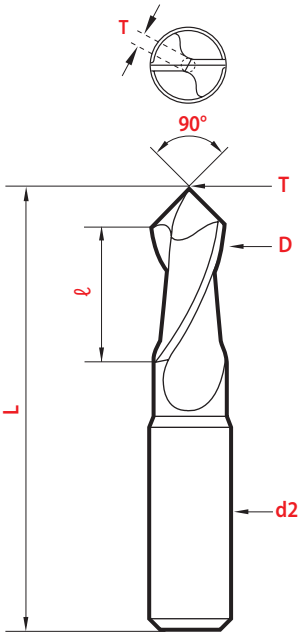


40° - 60°
Gravure
Engraving
Grabado
Incisione



40° - 60° - 90°
100° - 120°
Contournage
Countouring
Contorneado
Scontornatura

1 = 10



Tolérances	Tolerancias	Tolleranze
D	**α**	**d2**
Ø 0,1 ~ 10 = h9 Ø 12 ~ 20 = d9	± 1	0,1 ~ 2,6 = h5 3 ~ 20 = h6

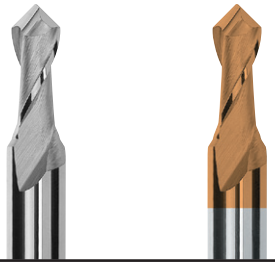
Performances

p. 91

90°

magafor standard

CARBURE CARBIDE *Metallo duro*



D	L	ℓ	d2	T*	MULTI-V 8090	Hard'X 8090-H
0,1	39	0,2	3	0,01	92,42 €	98,51 €
0,15	39	0,3	3	0,015	92,42 €	98,51 €
0,2	39	0,4	3	0,02	66,89 €	72,97 €
0,25	39	0,5	3	0,025	66,89 €	72,97 €
0,3	39	0,6	3	0,03	55,95 €	62,02 €
0,35	39	0,7	3	0,035	55,95 €	62,02 €
0,4	39	0,8	3	0,04	49,85 €	55,95 €
0,45	39	0,9	3	0,045	49,85 €	55,95 €
0,5	39	1,0	3	0,05	42,56 €	48,64 €
0,55	39	1,1	3	0,055	42,56 €	48,64 €
0,6	39	1,2	3	0,06	42,56 €	48,64 €
0,7	39	1,4	3	0,07	42,56 €	48,64 €
0,75	39	1,5	3	0,075	42,56 €	48,64 €
0,80	39	1,6	3	0,08	42,56 €	48,64 €
0,85	39	1,7	3	0,085	42,56 €	48,64 €
0,9	39	1,8	3	0,09	42,56 €	48,64 €
0,95	39	1,9	3	0,095	42,56 €	48,64 €
1	39	2,0	3	0,10	42,56 €	48,64 €
1,1	39	2,2	3	0,11	42,56 €	48,64 €
1,2	39	2,4	3	0,12	42,56 €	48,64 €
1,25	39	2,5	3	0,125	42,56 €	48,64 €
1,3	39	2,6	3	0,13	42,56 €	48,64 €
1,4	39	2,8	3	0,14	42,56 €	48,64 €
1,45	39	2,9	3	0,145	42,56 €	48,64 €
1,5	39	3,0	3	0,15	42,56 €	48,64 €
1,58 - 1/16"	45	3,2	3,17	0,16	42,56 €	48,64 €
1,6	39	3,2	3	0,16	42,56 €	48,64 €
1,7	39	3,4	3	0,17	42,56 €	48,64 €
1,8	39	3,6	3	0,18	42,56 €	48,64 €
1,9	39	3,8	3	0,19	42,56 €	48,64 €
2,0	39	4,0	3	0,20	42,56 €	48,64 €
2,1	39	4,2	3	0,21	43,78 €	49,85 €
2,2	39	4,4	3	0,22	43,78 €	49,85 €
2,3	39	4,6	3	0,23	43,78 €	49,85 €
2,4	39	4,8	3	0,24	43,78 €	49,85 €
2,5	39	5,0	3	0,25	43,78 €	49,85 €
2,6	39	5,2	3	0,26	43,78 €	49,85 €
3,0	50	6,0	4	0,3	45,61 €	51,68 €
3,17 - 1/8"	50	6,3	4,76	0,32	46,23 €	52,31 €
4,0	50	8,0	5	0,4	47,12 €	53,21 €
4,76 - 3/16"	50	9,5	6,35	0,5	59,58 €	65,67 €
5,0	50	10	6	0,5	54,73 €	60,80 €
6,0	60	12	8	0,6	60,80 €	66,89 €
6,35 - 1/4"	60	12	7,93	0,6	76,61 €	83,91 €
7,93 - 5/16"	70	16	9,52	0,8	81,48 €	90,00 €
8,0	70	16	10	0,8	89,39 €	97,90 €
9,52 - 3/8"	70	18	12,7	1,0	120,39 €	131,34 €
10	70	18	12	1,0	111,28 €	124,66 €
12	70	20	12	1,2	108,23 €	121,62 €
12,7 - 1/2"	70	20	12,7	1,3	114,32 €	126,48 €
15,87 - 5/8"	80	25	15,87	1,6	158,10 €	176,33 €
16	80	26	16	1,6	160,53 €	179,99 €
20	100	32	20	2,0	285,80 €	314,98 €

* T = 0,1 x D épaisseur d'âme Web thicknesses pesor del núcleo spessore del nocciolo

Special test !



60° - 90° - 120°

Jeu de 3 outils revêtus Hard'X avec le même diamètre

Set of 3 Hard'X coated tools with the same diameter

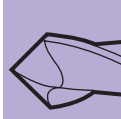
Juego de 3 herramientas recubiertas en Hard'X con el mismo diámetro

Serie di 3 utensili dello stesso diametro con rivestimento Hard'X

ø	Code	Prix promo Special prices *Precios especiales*
4	8087/4	128,91 €
6	8087/6	166,61 €
8	8087/8	242,01 €

Séries spéciales D = d2 p. 93

α **40°-60°-100°-120°** p. 94



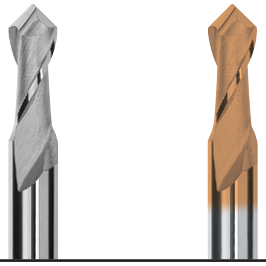
Video on line

www.magafor.com

90°

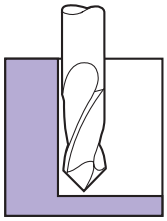
magafor standard

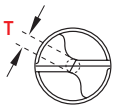
CARBURE CARBIDE *Metallo duro*

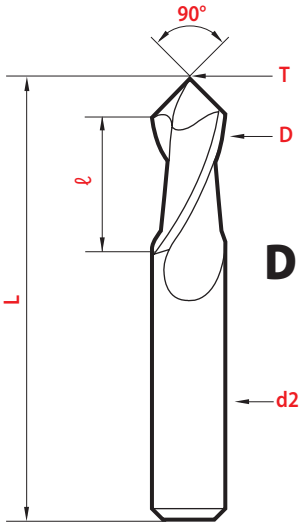


D d9	L	ℓ	d2 h6	T*	MULTI-V 8089	Hard'X 8089-H
3	45	6,0	D	0,3	42,56 €	48,64 €
4	50	8,0	D	0,4	43,78 €	49,85 €
5	50	10	D	0,5	51,08 €	57,16 €
6	50	12	D	0,6	57,16 €	63,24 €
8	70	16	D	0,8	83,91 €	92,42 €
10	70	18	D	1,0	105,81 €	119,19 €
Ø 12 ~ 20	p. 92					

* T = 0,1 x D épaisseur d'âme Web thicknesses pesor del núcleo spessore del nocciolo







D = d2

Longs

Largas

Serie Lunga

90°

magafor standard

CARBURE CARBIDE *Metallo duro*

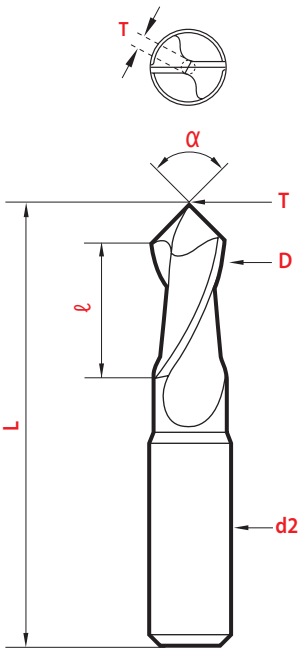


D d9	L	ℓ	d2 h6	T*	MULTI-V 8089-L	Hard'X 8089-LH
3	80	12	D	0,3	85,13 €	88,78 €
4	100	16	D	0,4	97,29 €	100,93 €
5	120	20	D	0,5	103,37 €	107,02 €
6	140	24	D	0,6	115,53 €	120,39 €
8	140	32	D	0,8	139,85 €	145,94 €
10	170	36	D	1,0	237,14 €	243,23 €
12	170	40	D	1,2	261,47 €	270,59 €
16	200	52	D	1,6	456,05 €	480,37 €
20	200	64	D	2,0	717,52 €	741,85 €

* T = 0,1 x D épaisseur d'âme Web thicknesses pesor del núcleo spessore del nocciolo

Ces series permettent les usinages difficiles d'accès.
These tools allow machining close to side walls.
Estas series permiten realizar mecanizados de difícil acceso.
Queste tipologie consentono le lavorazioni ove sussistono difficoltà di accesso.

1 = 10

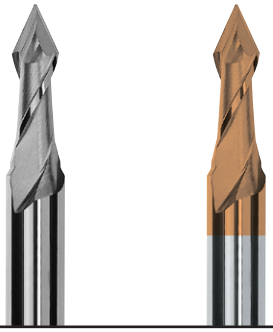


Tolérances	Tolerancias	Tolleranze
D	**α**	**d2**
Ø 0,1 ~ 10 = h9 Ø 12 ~ 20 = d9	± 1°	0,1 ~ 2,5 = h5 3 ~ 20 = h6

40°

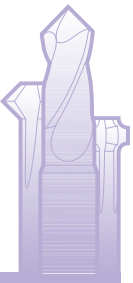
magafor standard

CARBURE CARBIDE *Metallo duro*



D	L	ℓ	d2	T*	MULTI-V 8040	Hard'X 8040-H
0,5	39	1,0	3	0,05	69,31 €	75,40 €
1,0	39	2,0	3	0,10	68,11 €	74,18 €
1,5	39	3,0	3	0,15	68,11 €	74,18 €
2,0	39	4,0	3	0,20	68,11 €	74,18 €
3,0	50	6,0	4	0,3	86,35 €	92,42 €
4,0	50	10	6	0,4	89,50 €	95,50 €
5,0	50	10	6	0,5	103,37 €	109,45 €
6,0	60	12	8	0,6	117,50 €	123,50 €
10,0	70	18	12	1,0	197,01 €	210,39 €
12,0	70	20	12	1,2	197,01 €	210,39 €

* T = 0,1 x D épaisseur d'âme Web thicknesses pesor del núcleo spessore del nocciolo



Special test !



60° - 90° - 120°

Jeu de 3 outils revêtus Hard'X avec le même diamètre

Set of 3 Hard'X coated tools with the same diameter

Juego de 3 herramientas recubiertas en Hard'X con el mismo diámetro

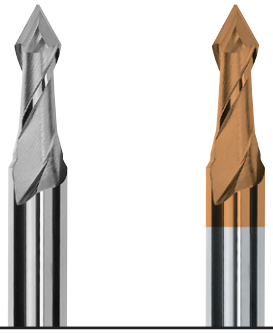
Serie di 3 utensili dello stesso diametro con rivestimento Hard'X

ø	Code	Prix promo Special prices *Precios especiales*
4	8087/4	128,91 €
6	8087/6	166,61 €
8	8087/8	242,01 €

60°

magafor standard

CARBURE CARBIDE *Metallo duro*



D	L	ℓ	d2	T*	MULTI-V 8088	Hard'X 8088-H
0,5	39	1,0	3	0,05	62,02 €	68,11 €
0,8	39	1,6	3	0,08	64,45 €	70,54 €
1,0	39	2,0	3	0,10	58,37 €	64,45 €
1,2	39	2,4	3	0,12	64,45 €	70,54 €
1,5	39	3,0	3	0,15	58,37 €	64,45 €
1,8	39	3,6	3	0,18	64,45 €	70,54 €
2,0	39	4,0	3	0,20	58,37 €	64,45 €
2,5	39	5,0	3	0,25	59,58 €	65,67 €
3,0	50	6,0	4	0,3	79,04 €	85,13 €
4,0	50	8,0	5	0,4	81,48 €	87,57 €
5,0	50	10	6	0,5	93,63 €	99,72 €
6,0	60	12	8	0,6	105,81 €	111,88 €
8,0	70	16	10	0,8	154,46 €	162,96 €
10,0	70	18	12	1,0	177,56 €	190,93 €
12,0	70	20	12	1,2	177,56 €	190,93 €
16,0	80	26	16	1,6	261,47 €	280,92 €
20,0	105	32	20	2,0	469,43 €	497,41 €

* T = 0,1 x D épaisseur d'âme Web thicknesses pesor del núcleo spessore del nocciolo

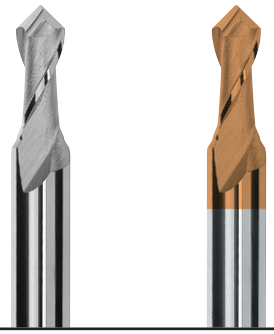
Performances
p. 91

Video on line
www.magafor.com

100°

magafor standard

CARBURE CARBIDE *Metallo duro*



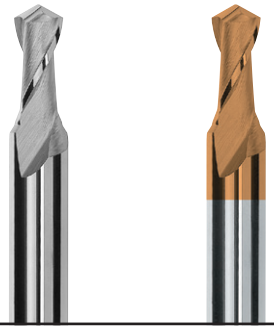
D	L	ℓ	d2	T*	MULTI-V 8095	Hard'X 8095-H
2,0	39	4	3	0,20	75,64 €	81,46 €
4,0	50	8	5	0,4	101,83 €	107,65 €
6,0	60	12	8	0,6	126,48 €	132,55 €
8,0	70	16	10	0,8	204,31 €	212,83 €
10,0	70	18	12	1,0	235,93 €	249,30 €
12,0	70	20	12	1,2	235,93 €	249,30 €
16,0	80	26	16	1,6	347,82 €	367,28 €

* T = 0,1 x D épaisseur d'âme Web thicknesses pesor del núcleo spessore del nocciolo

120°

magafor standard

CARBURE CARBIDE *Metallo duro*



D	L	ℓ	d2	T*	MULTI-V 8092	Hard'X 8092-H
0,5	39	1,0	3	0,05	53,50 €	59,50 €
1,0	39	2,0	3	0,10	52,29 €	58,37 €
1,5	39	3,0	3	0,15	52,29 €	58,37 €
2,0	39	4,0	3	0,20	52,29 €	58,37 €
2,5	39	5,0	3	0,25	53,51 €	59,58 €
3,0	50	6,0	4	0,3	69,31 €	75,40 €
4,0	50	8,0	5	0,4	71,75 €	77,83 €
5,0	50	10	6	0,5	83,91 €	90,00 €
6,0	60	12	8	0,6	94,86 €	100,93 €
8,0	70	16	10	0,8	139,85 €	148,37 €
10,0	70	18	12	1,0	175,12 €	188,50 €
12,0	70	20	12	1,2	175,12 €	188,50 €
16,0	80	26	16	1,6	259,03 €	278,49 €
20,0	100	32	20	2,0	460,92 €	490,10 €

* T = 0,1 x D épaisseur d'âme Web thicknesses pesor del núcleo spessore del nocciolo



Hard-X

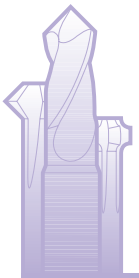
Jusqu'à
up to
Hasta
Fino a 67 HRC

De dureté à chaud élevée (3500 HV), ce revêtement présente une très grande stabilité thermique et une excellente protection contre la chaleur et l'usure. Idéal pour les usinages à sec - à très grande vitesse - dans les aciers traités et matrices.

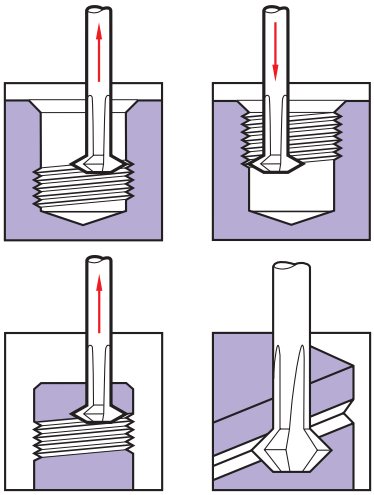
With a high hardness (3500HV), this coating shows a high thermic stability and an excellent protection against heat and wear. Ideal for dry machining - high speed cut - in treated steels and dies.

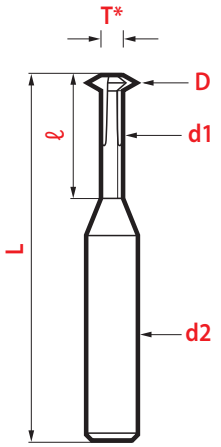
Con una alta dureza (3500HV) este recubrimiento proporciona una alta estabilidad térmica y una excelente protección contra el calor y el desgaste. Ideal para mecanizado en seco - a alta velocidad - en aceros tratados y de matrices.

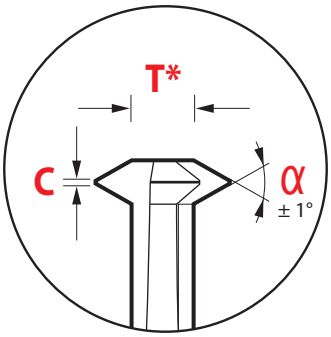
Con notevole durezza a caldo (3500 HV), questo rivestimento presenta una grande stabilità termica ed un'eccellente protezione contro il calore e l'usura. Ideale per le lavorazioni a secco - a velocità elevate - negli acciai trattati e nelle matrici.



À filet unique
Single flute
De un labio
Mono-profilo









3 dents / flutes
labios / denti

60°

Vis Screw *Tornillo Vite*	D	d1*	d2 h5	L	ℓ mini	C	Bi-face M 845-M	Hard'X 845-MH
M0,8	0,57	0,27	3	39	2,4	0,01	79,04 €	82,70 €
M0,9	0,64	0,31	3	39	2,7	0,01	76,61 €	80,26 €
M1,0	0,71	0,35	3	39	3,0	0,015	72,97 €	76,61 €
M1,2	0,91	0,55	3	39	3,6	0,015	70,54 €	74,18 €
M1,4	1,06	0,62	3	39	4,2	0,02	68,11 €	71,75 €
M1,6	1,2	0,69	3	39	4,8	0,02	68,11 €	70,54 €
M1,8	1,35	0,84	3	39	5,5	0,02	69,31 €	74,18 €
M2,0	1,5	0,92	3	39	6	0,02	69,31 €	74,18 €
M2,5	1,9	1,27	3	39	7	0,025	70,54 €	75,40 €
M3	2,3	1,57	6	66	9	0,03	76,61 €	81,48 €
M4	3,1	2,09	6	66	12	0,04	90,00 €	96,07 €
M5	4,0	2,90	6	66	15	0,05	92,42 €	98,51 €
M6	4,8	3,47	6	75	18	0,07	97,29 €	103,37 €
M8	6,5	4,85	8	80	22	0,08	121,62 €	131,34 €
M10	7,9	5,95	8	80	26	0,09	133,78 €	143,50 €

55°

Vis Screw *Tornillo Vite*	D 0 -0,01	d1*	d2 h5	L	ℓ mini	C	Bi-face M 844-M	Hard'X 844-MH
3,17 - 1/8"	2,3	1,40	6	66	9,52	0,035	97,29 €	103,37 €
3,96 - 5/32"	3,1	1,75	6	66	11,11	0,035	100,33 €	106,41 €
4,76 - 3/16"	3,65	1,80	6	66	19,05	0,04	103,37 €	109,45 €
6,35 - 1/4"	4,85	2,70	6	75	22,22	0,06	121,62 €	130,74 €
7,93 - 5/16"	6,25	3,80	8	80	25,4	0,08	139,85 €	148,97 €
9,52 - 3/8"	7,5	4,80	8	80	25,4	0,08	176,33 €	188,50 €

*T = d1 - 0,02

Avec le même outil réaliser des filetages de pas différents à droite et à gauche, pour trous borgnes ou débouchants.

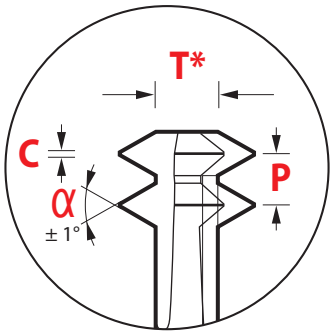
The same tool will achieve different pitches, right or left hand, in blind or through holes

Con la misma herramienta puede conseguir diferentes pasos, a derechas o a izquierdas, en agujeros ciegos o pasantes.

Esecuzione, con il medesimo utensile, di filettature destre e sinistre con passi diversi, sia nei fori ciechi che passanti.

Tolérances	Tolerancias	Tolleranze
Vis Screw *Tornillo Vite*		D + d1
M0,8 ~ M1,0		0 - 0,03
M1,2 ~ M2,5		0 - 0,05
M3,0 ~ M10		0 - 0,10

À deux filets
Two flutes
De dos labios
A doppio profilo





3 dents / flutes
labios / denti

60°

Vis Screw / *Tornillo Vite*	P mm	D	d1*	d2 h5	L	ℓ mini	C	Bi-face M 846-M	Hard'X 846-MH
M0,8	0,2	0,57	0,29	3	39	2,4	0,01	**97,29 €**	**100,93 €**
M0,9	0,225	0,64	0,33	3	39	2,7	0,01	**91,21 €**	**94,86 €**
M1,0	0,25	0,71	0,35	3	39	3	0,015	**85,13 €**	**88,78 €**
M1,2	0,25	0,91	0,55	3	39	3,6	0,015	**82,10 €**	**85,73 €**
M1,4	0,3	1,06	0,64	3	39	4,2	0,02	**79,04 €**	**82,70 €**
M1,6	0,35	1,2	0,7	3	39	4,8	0,02	**79,04 €**	**82,70 €**
M1,8	0,35	1,4	0,85	3	39	5,5	0,02	**69,31 €**	**74,18 €**
M2,0	0,4	1,54	0,9	3	39	6	0,02	**79,04 €**	**82,70 €**
M2,5	0,45	1,95	1,35	3	39	7	0,025	**85,13 €**	**91,21 €**
M3	0,5	2,4	1,7	6	66	9	0,03	**91,21 €**	**97,29 €**
M4	0,7	3,2	2,2	6	66	12	0,04	**103,37 €**	**109,45 €**
M5	0,8	4	2,95	6	66	15	0,05	**109,45 €**	**118,57 €**
M6	1	4,85	3,45	6	75	18	0,07	**121,62 €**	**133,78 €**

*T = d1 - 0,02

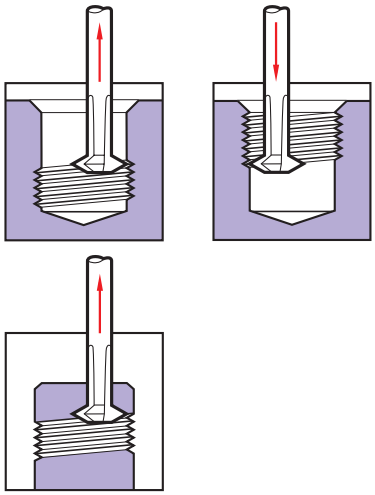


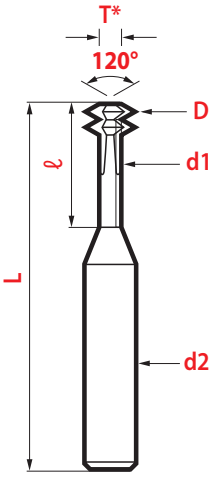
Forets étagés 90° avant taraudage : pour préparer vos trous avant l'utilisation du Bi-face M (page 72).

90° step drills before threading : to prepare your holes prior to using the Bi-face M (page 72).

Brocas escalonadas 90º antes del roscado : Para preparar sus agujeros antes de usar la Bi-face M (página 72).

Punte a gradino a 90° per avanfori di filettatura : per predisporre i vostri fori all'impiego del Bi-face M (pagina 72).





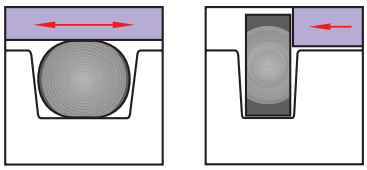
Avec le même outil réaliser les filetages **ISO** à droite et à gauche, pour trous borgnes ou débouchants.

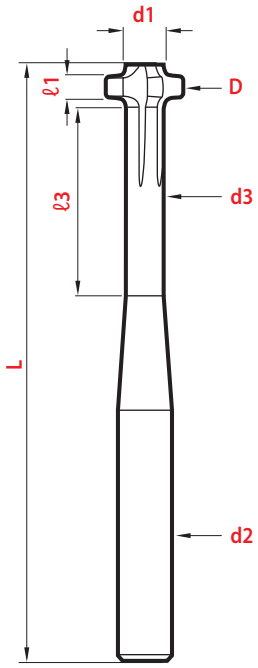
The same tool will achieve **ISO** pitch, right or left hand, in blind or through holes.

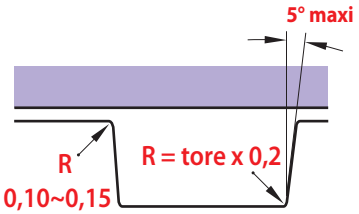
*Con la misma herramienta puede conseguir **ISO** pasos, a derechas o a izquierdas, en agujeros ciegos o pasantes.*

*Esecuzione, con il medesimo utensile, di filettattaure destre e sinistre, passi **ISO**, sia nei fori ciechi che passanti.*

Joints toriques et circlips
O-ring and circlips
Juntas tóricas y anillos de retención
O-ring e di anelli elasitci







Joints toriques
O-ring
Juntas tóricas
O-ring

Pour assurer l'étancheité les joints toriques sont comprimés et se déforment. Il est préconisé de les monter dans des gorges rectangulaires à surface lisse. Les rayons de la gorge évitent toute déterioration du joint :
- lors de son montage,
- en utilisation, lorsque déformé il assure l'étancheité souhaitée.

Les fraises Bi-Face sont conçues pour réaliser des gorges parfaitement adaptées, pour utilisation statique ou dynamique des joints :
- par interpolation sur centres CNC,
- fixe sur tours automatiques.

To secure the tightness, the O-rings are compressed and go out of the shape. So it is recommended they be set-up in square grooves with smooth surface. The radius protects the O-ring against any damage :
- when setting up,
- during the utilization, when mis-formed it secures the expected tightness.

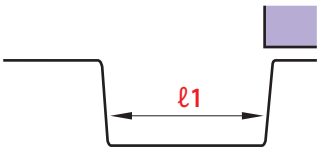
The Bi-face milling cutters are designed to machine strictly conformed grooves, for static or dynamic use of the O-rings :
- interpolated on CNC machining centers,
- fixed on automatic lathe machines.

Para asegurar la estanqueidad las juntas tóricas se comprimen y se deforman. Por lo que se recomienda que se ajusten en ranuras cuadradas con la superficie lisa. El radio protege a la junta tórica contra cualquier daño :
- *En el montaje,*
- *Durante su uso, cuando está mal formado asegura la estanqueidad esperada.*

Las fresas Bi-face están diseñadas especificamente para mecanizar ranuras, para el uso estático o en movimiento de las juntas tóricas :
- *Interpolación en centros de mecanización CNC,*
- *Fijo en tornos automáticos.*

Per garantire la tenuta stagna gli O-ring si comprimono e quindi si deformano.
E' raccomandato il montaggio all'interno di gole rettangolari aventi superfici lisce.
Le raggiature della gola prevengono il danneggiamento della guarnizione :
- *in fase di montaggio,*
- *durante il suo impiego poiché la deformazione subita assicura appunto la tenuta desiderata.*

Le frese Bi-Face sono studiate per realizzare delle gole precise, sia che le guarnizioni lavorino in forma dinamica che statica :
- *per interpolazione su centri CNC,*
- *fissa su torni automatici.*



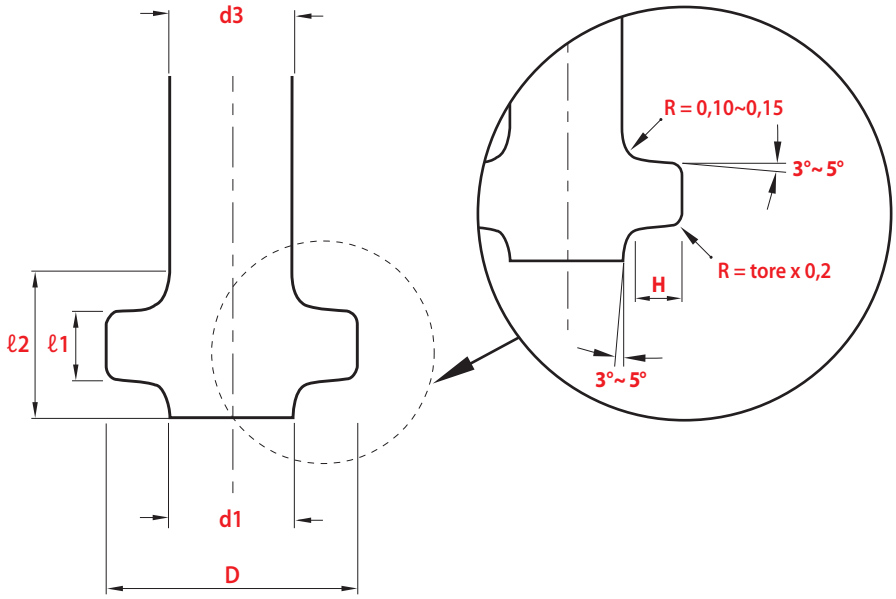
Circlips
Anillos de retención
Anelli elastici (Seeger)

Il convient à l'utilisateur de choisir la largueur ℓ1 adaptée au montage souhaité pour le circlip.

It is up to the end-user to select the width ℓ1 adapted to the expected setting up of the circlips

Corresponde al usuario final seleccionar el ancho ℓ1 adaptado a la configuración esperada de los anillos de retención.

E' deputata all'utilizzatore la scelta della larghezza ℓ1 più idonea per il montaggio dell'anello elastico.



Hard-X

Jusqu'à
up to
Hasta
Fino a 67 HRC

De dureté à chaud élevée (3500 HV), ce revêtement présente une très grande stabilité thermique et une excellente protection contre la chaleur et l'usure. Idéal pour les usinages à sec - à très grande vitesse - dans les aciers traités et matrices.

With a high hardness (3500HV), this coating shows a high thermic stability and an excellent protection against heat and wear. Ideal for dry machining - high speed cut - in treated steels and dies.

Con una alta dureza (3500HV) este recubrimiento proporciona una alta estabilidad térmica y una excelente protección contra el calor y el desgaste. Ideal para mecanizado en seco - a alta velocidad - en aceros tratados y de matrices.

Con notevole durezza a caldo (3500 HV), questo rivestimento presenta una grande stabilità termica ed un'eccellente protezione contro il calore e l'usura. Ideale per le lavorazioni a secco - a velocità elevate - negli acciai trattati e nelle matrici.



CARBURE CARBIDE
Metallo duro

3 dents / flutes
labios / denti

D	Tore	H	d1	d2 h5	d3	ℓ1	ℓ2	ℓ3	L	Bi-face 841	Hard'X 841-H
4,9	1	0,85	3,19	6	3,1	1,40	1,91	10	75	152,03 €	158,10 €
5,9	1,20~1,50	1,1	3,69	6	3,6	1,60	2,13	10	75	164,17 €	170,27 €
7,6	1,6	1,35	4,89	8	4,8	2,00	2,56	12	80	194,58 €	200,66 €
7,9	1,78~1,80	1,5	4,89	8	4,8	2,30	2,88	12	80	231,07 €	237,14 €
9,3	1,90~2,00	1,7	5,89	10	5,8	2,50	3,1	14	90	243,23 €	252,35 €
9,9	2,2	1,9	6,09	10	6	2,80	3,42	14	90	255,39 €	264,51 €
11,7	2,40~2,50	2,1	7,49	12	7,4	3,20	3,85	16	100	291,87 €	304,03 €
12	2,60~2,65	2,25	7,49	14	7,4	3,30	3,96	18	110	316,20 €	328,36 €
13,5	2,70~2,80	2,35	8,79	14	8,7	3,40	4,07	18	110	389,17 €	407,40 €
13,9	3	2,55	8,79	14	8,7	3,80	4,49	18	110	425,65 €	443,89 €

Performances

p. 103

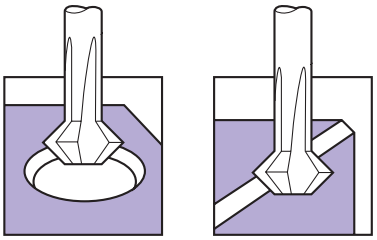
Avant et arrière
Front and back
Frontal y trasero
In spinta ed in trazione

Pour des opérations de super-finition, bi-face est à profil constant détalonné. Travail longitudinal ou par interpolation pour l'ébavurage avant et arrière d'angles et de trous.

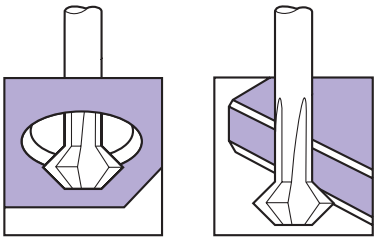
Pour des opérations de super-finition, bi-face est à profil constant détalonné. Travail longitudinal ou par interpolation pour l'ébavurage avant et arrière d'angles et de trous.

Pour des opérations de super-finition, bi-face est à profil constant détalonné. Travail longitudinal ou par interpolation pour l'ébavurage avant et arrière d'angles et de trous.

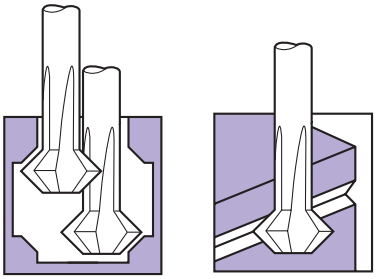
Per eseguire operazioni di super finitura, bi-face ha un profilo costante spogliato. Il lavoro avviene longitudinalmente o per interpolazione nella sbavatura in spinta ed in trazione di angoli e fori.



Avant Front *Frontal In spinta*

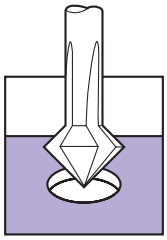


Arrière Back *Trasero In trazione*

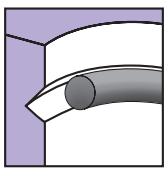


Usinages internes
Internal machining
Mecanizado interno
Lavorazioni interne

Rainurage en "V"
V - grooving
Ranura en "v"
Scanalature a "v"



Ébavurage
Deburring
Desbarbado
Sbavatura



Gorges internes pour joints toriques
Internal grooves for o-rings
Ranuras internas para juntas toricas
Gole interne per sedi di guarnizioni o-ring

Hard-X
Jusqu'à
up to
Hasta
***Fino a* 67 HRC**

Performances
p. 103

Video on line
www.magafor.com

60°



CARBURE CARBIDE
Metallo duro

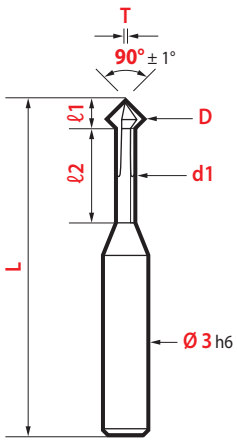
4 dents / flutes*
labios / denti

D**	d1 maxi	T maxi	d2 h6	ℓ1	ℓ2 mini	Bi-face 8460	Hard'X 8460-H
2,0	1,5	0,6	3	1,7	8	**94,86 €**	**99,72 €**
5,0	3,4	3,4	6	2,8	15	**102,76 €**	**107,62 €**
8,0	4,9	4,9	6	5,4	34	**134,99 €**	**141,06 €**
12,0	5,9	5,9	6	10,6	34	**198,23 €**	**207,95 €**

*Ø 2 = 3 dents flutes labios dente
**Tolérances Tolerancias Tolleranze D Ø 2 - 5 = 0 - 0,05 - Ø 8 - 12 =

▲ Dimensions sous-cotées pour usinage au plus près du diamètre des trous à usiner.
Undersized diameters to machine closer to the hole dimension.
Dimensiones bajo medida para mecanizar lo más aproximado al diámetro de los agujeros a mecanizar.
Diametri minorati per lavorare in prossimità delle dimensioni dei fori. 0 - 0,10





Ø 0,20 ~ 3 90°
Bi-face-C Mini

90°

Mini

3 dents / flutes*
labios / denti

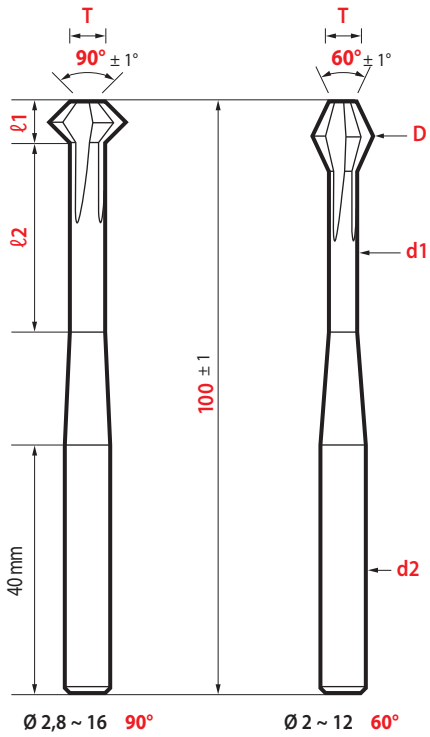
D**	d1 maxi	T maxi	L	ℓ1	ℓ2 mini	Bi-face 8480	Hard'X 8480-H
0,20	0,12	0,12	39	0,11	0,29	106,41 €	112,50 €
0,25	0,15	0,15	39	0,13	0,37	103,37 €	109,45 €
0,30	0,18	0,18	39	0,15	0,45	103,37 €	109,45 €
0,40	0,24	0,24	39	0,19	0,61	100,33 €	106,41 €
0,50	0,3	0,3	39	0,23	0,77	97,29 €	103,37 €
0,60	0,36	0,36	39	0,27	0,93	94,26 €	100,33 €
0,80	0,48	0,48	39	0,35	1,25	91,21 €	97,29 €
1,0	0,7	0,30	60	0,50	5	65,07 €	68,71 €
1,5	1,1	0,45	60	0,73	6	62,64 €	66,27 €
▲ 1,8	1,4	0,60	60	0,75	8	60,21 €	63,85 €
2,0	1,5	0,60	60	0,95	8	60,21 €	63,85 €
▲ 2,8 (1)	2,1	0,90	60	1,30	10	60,21 €	63,85 €
3,0 (1)	2,1	0,90	60	1,50	10	60,21 €	63,85 €

* Ø 0,20 ~ 0,50 = 1 dent flute labio denta

Standard

4 dents / flutes
labios / denti

D**	d1 maxi	T maxi	d2 h6	ℓ1	ℓ2 mini	Bi-face 8490	Hard'X 8490-H
▲ 2,8	2,2	1,2	6	1,10	10	74,18 €	79,04 €
3,0	2,2	1,2	6	1,30	10	74,18 €	79,04 €
▲ 3,8	2,9	1,6	6	1,55	12	76,61 €	81,48 €
4,0	2,9	1,6	6	1,75	12	76,61 €	81,48 €
▲ 4,8	3,4	2,0	6	2,10	15	80,26 €	86,35 €
5,0	3,4	2,0	6	2,30	15	80,26 €	86,35 €
▲ 5,8	3,8	2,4	6	2,70	18	85,13 €	90,00 €
6,0	3,8	2,4	6	2,90	18	85,13 €	90,00 €
▲ 7,8	4,9	4,9	6	2,80	34	110,06 €	117,97 €
8,0	4,9	4,9	6	3,10	34	110,06 €	117,97 €
▲ 9,8	5,9	5,9	6	3,80	34	134,99 €	143,50 €
10,0	5,9	5,9	6	4,10	34	134,99 €	143,50 €
▲ 11,8	5,9	5,9	6	5,80	34	162,96 €	172,68 €
12,0	5,9	5,9	6	6,10	34	162,96 €	172,68 €
▲ 15,8	7,9	7,9	10	7,80	34	217,69 €	228,63 €
16,0	7,9	7,9	10	8,10	34	217,69 €	228,63 €



Ø 2,8 ~ 16 90° Ø 2 ~ 12 60°

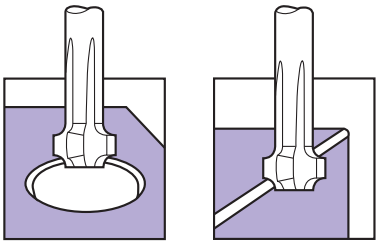
Longs *Largas Lunghe*

4 dents / flutes
labios / denti

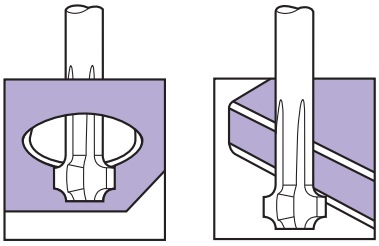
D**	d1 maxi	T maxi	d2 h6	ℓ1	ℓ2 mini	Bi-face 8490-L	Hard'X 8490-LH
3,0	2,2	1,2	6	1,30	20	79,99 €	84,86 €
4,0	2,9	1,6	6	1,75	25	82,43 €	87,30 €
5,0	3,4	2,0	6	2,30	30	89,00 €	95,07 €
6,0	3,8	2,4	6	2,90	35	93,86 €	98,73 €
8,0	4,9	4,9	6	3,10	45	121,70 €	129,60 €
10,0	5,9	5,9	6	4,10	45	146,63 €	155,15 €
12,0	5,9	5,9	6	6,10	50	180,42 €	190,14 €

** Tolérances Tolerancias Tolleranze D Ø 0,2 - 5 = 0 - 0,05 - Ø 5,8 ~ 16 = 0 - 0,10
(1) Tolérances Tolerancias Tolleranze D Ø 2,8 et 3 = -0,02 / - 0,07

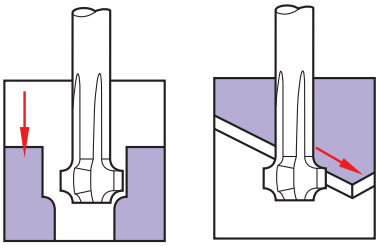
Avant et arrière
Front and back
Frontal y trasero
In spinta ed in trazione



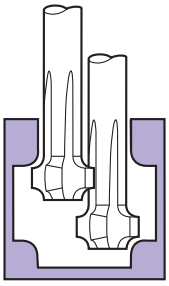
Avant Front *Frontal In spinta*



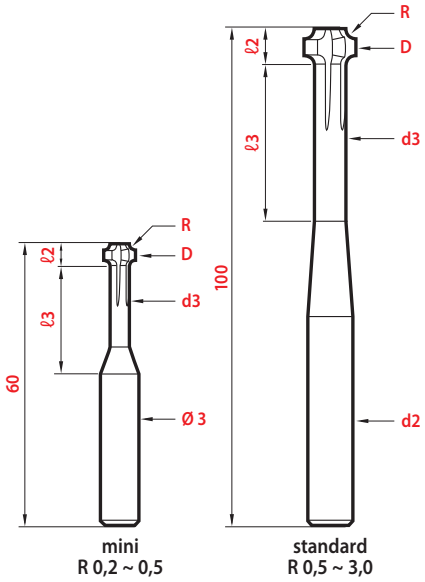
Arrière Back *Trasero In trazione*



Dressage Facing *Contorneado Profilatura*

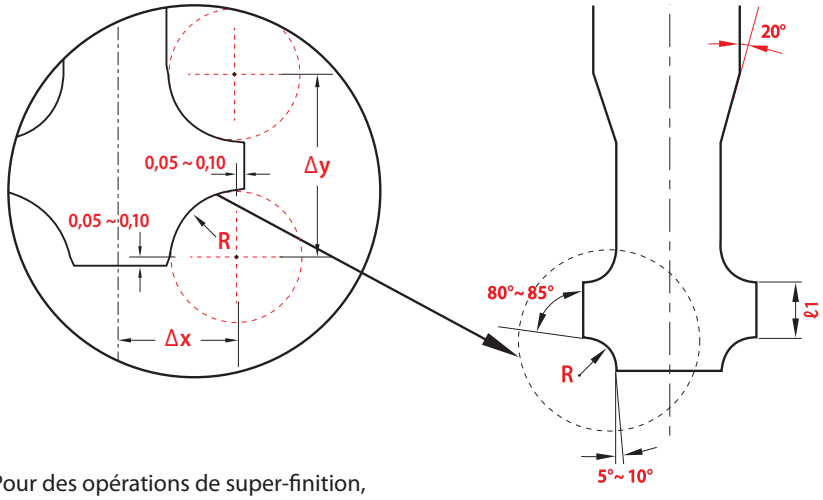


Usinages internes
Internal machining
Mecanizado interno
Lavorazioni interne



mini
R 0,2 ~ 0,5

standard
R 0,5 ~ 3,0



Pour des opérations de super-finition, **Bi-face-R** est à profil constant détalonné. Travail longitudinal ou par interpolation pour l'ébavurage avant et arrière d'angles et de trous.

Bi-face-R radius cutters have a constant relief profile which results in a high quality surface finish. Suitable for longitudinal or interpolated machining on front and back faces of holes and surfaces.

*Para las operaciones de super acabado la fresa **Bi-face-R** está provista de un perfil constante destalonado. Mecanizados longitudinales o por interpolación para el avellanado frontal o trasero de ángulos y agujeros.*

*Per eseguire operazioni di super finitura, **Bi-face** ha un profilo costante spogliato. Il lavoro avviene longitudinalmente o per interpolazione nella sbavatura in spinta ed in trazione di angoli e fori.*



CARBURE CARBIDE
Metallo duro

Mini

2 dents / flutes*
labios / denti

R ± 0,02	D maxi	d3 maxi	d2 h5	Δx	Δy	ℓ1	ℓ2	ℓ3	Bi-face 848-R	Hard'X 848-RH
0,2	1,9	1,25	3	0,87	1,32	0,9	1,45	8	75,40 €	79,04 €
0,3	2,3	1,45	3	1,07	1,82	1,2	1,95	9	75,40 €	79,04 €
0,4	2,6	1,55	3	1,22	2,37	1,55	2,5	10	75,40 €	79,04 €
0,5	2,9	1,65	3	1,37	2,87	1,85	3	12	75,40 €	79,04 €

*Ø 0,50 = 3 dents flutes labios denti

3 dents / flutes
labios / denti

R ± 0,02	D maxi	d3 maxi	d2 h5	Δx	Δy	ℓ1	ℓ2	ℓ3	Bi-face 849-R	Hard'X 849-RH
0,5	4,9	3,65	6	2,37	3,17	2,15	3,3	20	103,37 €	108,23 €
0,6	5,20	3,75	6	2,52	3,37	2,14	3,5	25	103,37 €	108,23 €
0,8	5,9	4,05	6	2,89	3,77	2,14	3,9	30	103,37 €	108,23 €
1	6,6	4,35	8	3,22	4,27	2,23	4,3	35	132,55 €	139,85 €
1,2	7,4	4,75	8	3,62	5,07	2,63	5,2	35	132,55 €	139,85 €
1,5	8,4	5,1	10	4,12	5,77	2,73	5,8	35	162,96 €	172,68 €
1,8	9,3	5,4	10	4,57	6,37	2,72	6,4	35	162,96 €	172,68 €
2	9,9	5,6	10	4,87	6,87	2,82	6,8	35	162,96 €	172,68 €
2,5	10,9	5,6	12	5,37	7,97	2,90	7,8	35	198,23 €	207,95 €
3	11,9	5,6	12	5,87	9,07	3,0	8,8	35	198,23 €	207,95 €

Performances

Conditions d'utilisation
Recommendations for use
Condiciones de utilización
Condizioni di impiego

Bi-face
magafor innovation

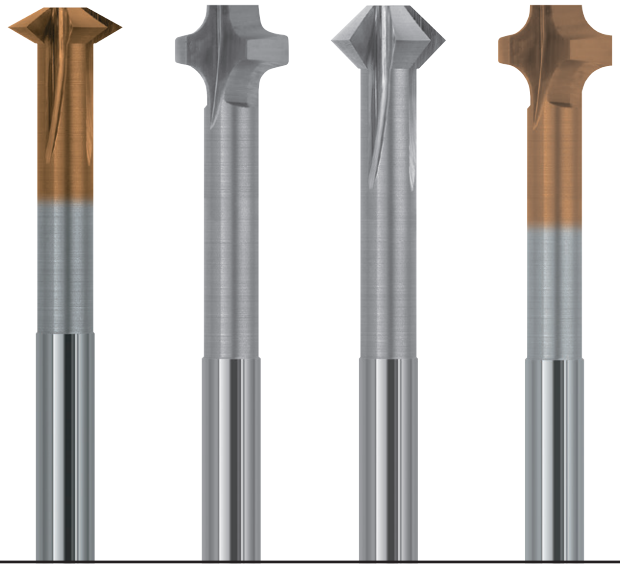
Hard-X
Jusqu'à
up to
Hasta
***Fino a* 67 HRC**

De dureté à chaud élevée (3500 HV), ce revêtement présente une très grande stabilité thermique et une excellente protection contre la chaleur et l'usure. Idéal pour les usinages à sec - à très grande vitesse - dans les aciers traités et matrices.

With a high hardness (3500 HV), this coating shows a high thermic stability and an excellent protection against heat and wear. Ideal for dry machining - high speed cut in treated steels and dies.

Con una alta dureza (3500 HV) este recubrimiento proporciona una alta estabilidad térmica y una excelente protección contra el calor y el desgaste. Ideal para mecanizado en seco - a alta velocidad - en aceros tratados y de matrices.

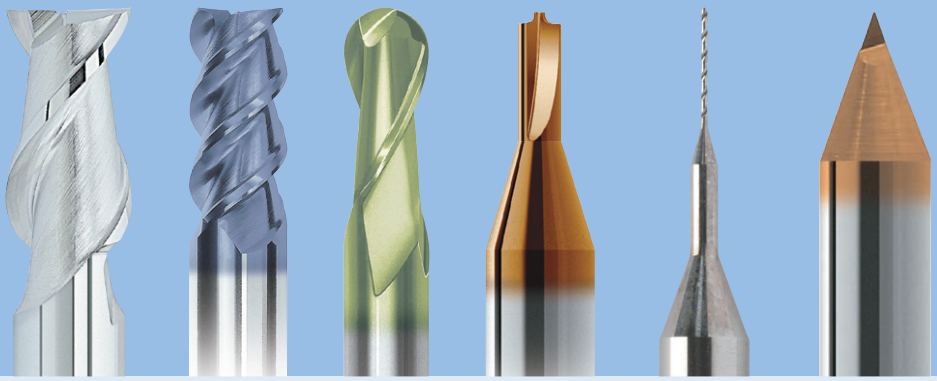
Con notevole durezza a caldo (3500 HV), questo rivestimento presenta una grande stabilità termica ed un'eccellente protezione contro il calore e l'usura. Ideale per le lavorazioni a secco a velocità elevate - negli acciai trattati e nelle matrici.



Video on line

www.magafor.com

	Matières à usiner Material *Materiales Materiali da lavorare*			Vitesse Speed *Velocidad Velocitá* m/min.		Ø 1 & 2	Ø 3 & 4	Ø 6 & 8	Ø 10 & 12	Ø 16
				Bi-face	Hard'X	Épaisseur du copeau Feed, per tooth *Espesor de la veruta Spessore del truciolo* fz				
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai*	< 500 N/mm²		60 ~ 70	70 ~ 90	0,010	0,012	0,015	0,020	0,030
		< 500 N/mm²		40 ~ 60	50 ~ 80	0,010	0,012	0,015	0,020	0,030
		< 500 N/mm²		35 ~ 40	45 ~ 60	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
M	Inox - Aciers / Stainless steels - Steels *Aceros inoxidables / Inox - Acciai*	1000 ~ 1300 N/mm²		30 ~ 35	40 ~ 55	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
S	Alliage titane / Titanium alloy *Aleaciones de titanio / Leghe di titanio*			25 ~ 30	35 ~ 50	0,007	0,010	0,010	0,015	0,020
	Inconel Nimonic Waspaloy			15 ~ 20	25 ~ 40	0,007	0,010	0,010	0,015	0,020
K	Fonte grise / Cast iron *Fundición / Ghisa grigia*	< 180 HB		35 ~ 40	45 ~ 60	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
		> 180 HB		30 ~ 35	40 ~ 55	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
N	Alliage de cuivre / Cooper alloy *Aleaciones de cobre / Leghe di rame*	Bronze / Bronze *Bronce / Bronzo*	Laiton / Brass *Latòn / Ottone*	50 ~ 80	60 ~ 100	0,012	0,012	0,015	0,020	0,030
	Aluminium *Alluminio*	≤ 6% Si		70 ~ 100	80 ~ 120	0,012	0,012	0,015	0,020	0,030
		> 6% Si		90 ~ 150	110 ~ 180	0,012	0,012	0,015	0,020	0,030
W	Matières synthétiques / Thermoplast *Materiales termoplásticos / Plastiche*			100 ~ 150	130 ~ 200	0,015	0,025	0,030	0,040	0,050



microform

Parmi nos 60 gammes de micro-fraises, que ce soit pour réaliser un angle, une forme droite, un rayon concave ou convexe, sélectionnez l'outil le mieux adapté à votre usinage. Diamètres ou rayons disponibles à partir de 50 microns. Par exemple : le diamètre 0,40 est standard dans 60 variantes différentes ! **Qui offre plus ?**

Among our 60 micro end-mill ranges it's easy to select the most adapted tool to your needs, i.e. to machine an angle, a straight form, a concave or convex radius. Diameters or radii are available from 50 microns. For instance : end-mills diameter 0.40 are standard in 60 different ranges ! **Who offers more ?**

Entre nuestras 60 gamas de micro-fresas, mecanizando un ángulo, una forma recta, un radio cóncavo o convexo seleccione la mejor solución adaptada a su necesidad. Diámetros o radios disponibles a partir de 50 micras. Por ejemplo : Las fresas diámetro 0.40 son estándar en 60 gamas diferentes ! ***Quién ofrece más ?***

A l'interno delle nostre 60 tipologie di micro-frese, sia che dobbiate realizzare un angolo, una geometria diritta, un raggio concavo o convesso, potete selezionare l'utensile più adatto alla vostra lavorazione. Diametri o raggi disponibili a partire da 50 micron. Per esempio : il diametro 0,40 è standard in 60 varianti diverse ! ***Chi offre di più ?***

MICRO MILLING

Magafor est le seul fabricant d'outils membre de cette commission européenne pour l'étude des micro-usinages. Ces recherches visent à l'amélioration de la performance des outils, pour le plus grand profit de nos clients.

Magafor is the only tool manufacturer of this european commission for the study of micro-machinings. This research aims to improve performance of the tools for the benefit of our customers.

Magafor *es el único fabricante de esta comisión europea para el estudio de los micro-mecanizados. Esta investigación apunta a la mejora del rendimiento de las herramientas para el mayor beneficio de nuestros clientes.*

Magafor *è il solo costruttore di utensili membro della commissione europea per lo studio delle micro-lavorazioni. Queste ricerche mirano a migliorare le prestazioni degli utensili con lo scopo di aumentare i guadagni per la nostra clientela.*

New 2024

OPTI-MAG

p. 110
p. 122

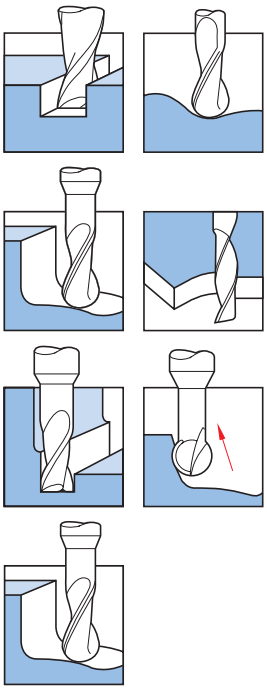
magafor

Les photos, dessins et couleurs du catalogue ne sont pas contractuels. Les couleurs ne participent qu'à l'esthétique de la mise en page.
Photos, drawings and colors of the catalog are not contractual. Colors participate only in the esthetics of the layout.
Las fotos, los dibujos y los colores del catálogo no son contractuales. Los colores participan sólo en la estética de la compaginación.
Foto, disegni e colori presenti sul catalogo non sono necessariamente reali. I colori sono studiati solamente per la grafica relativa all'impaginazione.

magaforce

Micro-fraises / Miniature end-mills

Micro-fresas / Micro-frese



Forme droite
Square end-tools
Herramientas de forma recta
Frese a testa piana

p. 109 > 119

Forme hémisphérique
Radius form end tools
Herramientas de forma con radio
Frese a raggio

p. 120 > 129

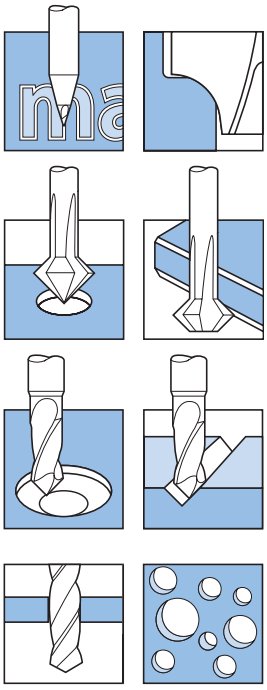
New 2024 OPTI-MAG

p. 106

magaforce

Autres micro-outils / Other micro-tools

Otro micro-fresas / Altri micro-utensili



microforce

p. 130 > 132

Bi-face-C

p. 133

MULTI-V®

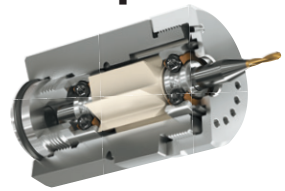
p. 134

microforce

Micro forets / Micro drills
Micro brocas / micro Punte

p. 135 > 141

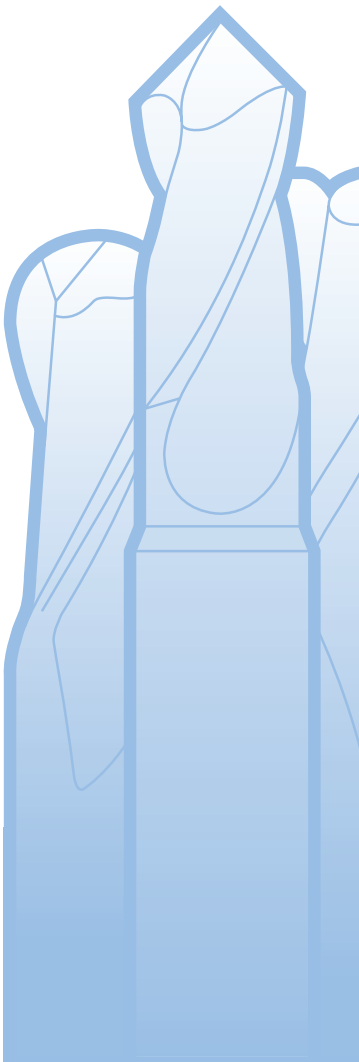
Coolspeed



New 2024

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

p. 142



OPTI-MAG

Les dix marques de micro-fraises les plus citées dans le Monde ont été comparés avec nos fraises HARD'X. Huit critères d'évaluation ont été retenus pour optimiser nos micro-fraises : ils ont porté sur la géométrie de l'outil - son comportement dynamique - le couple matière / revêtement.
Dans les conditions d'usinages les plus difficiles. Les nouvelles fraises OPTIMAG offrent le meilleur compromis vitesse / avance d'utilisation pour obtenir les états de surface et la précision souhaités, tout en assurant une plus grande durée de vie à l'outil.
La robustesse de la géométrie des fraises OPTIMAG permet des avances beaucoup plus importantes. Ces avances favorisent la coupe tout en garantissant la stabilité de l'outil. Ainsi sont obtenus les états de surface souhaités, sans usure prématurée de l'outil.

The ten most cited micro end mills brands in the world were compared with our HARD'X cutters. Eight evaluation criteria were selected to optimise our micro-cutters: they focused on the geometry of the tool - its dynamic behaviour - the material / coating couple. Under the most difficult machining conditions. the new OPTIMAG milling end mills offer the best compromise of speed/advance of use to obtain the desired surface states and precision, while ensuring a longer tool life.
The ruggedness of the geometry of the OPTIMAG cutters allows for much larger advances. These advances promote cutting while ensuring tool stability. Thus the desired surface conditions are obtained, without premature wear of the tool.

Las diez marcas de microfresas más citadas en el mundo fueron comparados con nuestras fresas HARD'X. Se seleccionaron ocho criterios de evaluación para optimizar nuestras microfresas: esto se centraron en la geometría de la herramienta - su comportamiento dinámico - y la relación material / recubrimiento. En las condiciones de mecanizado más difíciles. Las nuevas fresas OPTIMAG ofrecen el mejor compromiso velocidad/ avance para para obtener los estados de superficie y la precisión deseados, garantizando al mismo tiempo una mayor vida útil de la herramienta.
La robustez de la geometría de los fresas OPTIMAG permite avances mucho mayores. Estos avances favorecen el corte al tiempo que garantizan la estabilidad de la herramienta. Así se obtienen las condiciones superficiales deseadas, sin desgaste prematuro de la herramienta.

Le dieci marche di micro-frese più conosciute al mondo sono stati confrontati con le nostre frese HARD'X. Sono stati adottati otto criteri di valutazione per ottimizzare le nostre micro-frese: essi hanno riguardato la geometria dell'utensile - il suo comportamento dinamico - la coppia materiale/ rivestimento. Nelle condizioni di lavorazione più difficili. Le frese OPTIMAG offrono il miglior compromesso velocità/ avanzamento di utilizzo per ottenere gli stati superficiali e la precisione desiderati, garantendo nel contempo una maggiore durata di vita all'utensile.
La robustezza della geometria delle frese OPTIMAG consente avanzamenti molto maggiori. Questi parametri favoriscono il taglio garantendo al contempo la stabilità dell'utensile. Si ottengono così le bontà superficiali desiderate, senza un'usura prematura dell'utensile.

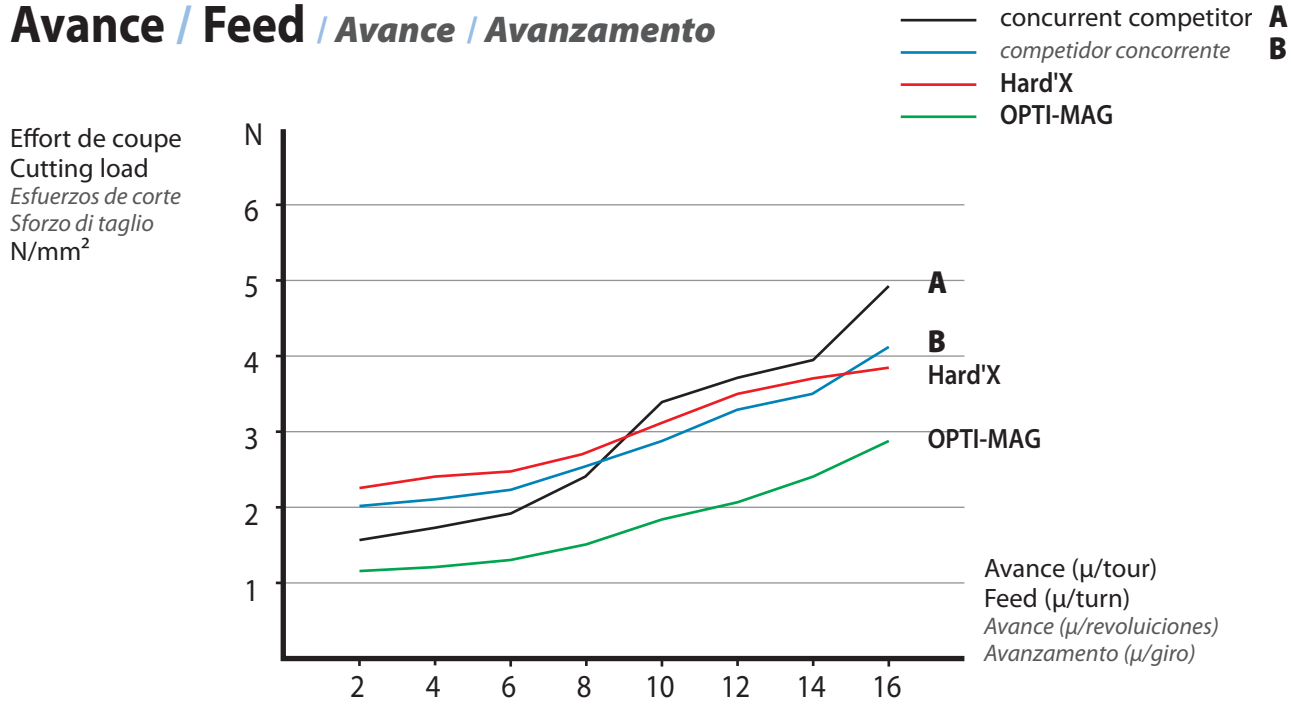
OPTI-MAG

Fraises droites toriques
Square end-tools with corner radius
Fresas con radio tórico
Frese a testa piana toriche
p. 110

Fraises hémisphériques
Ball-end miniature end-mills
Fresas punta esférica
Frese a testa semisferica
p. 122

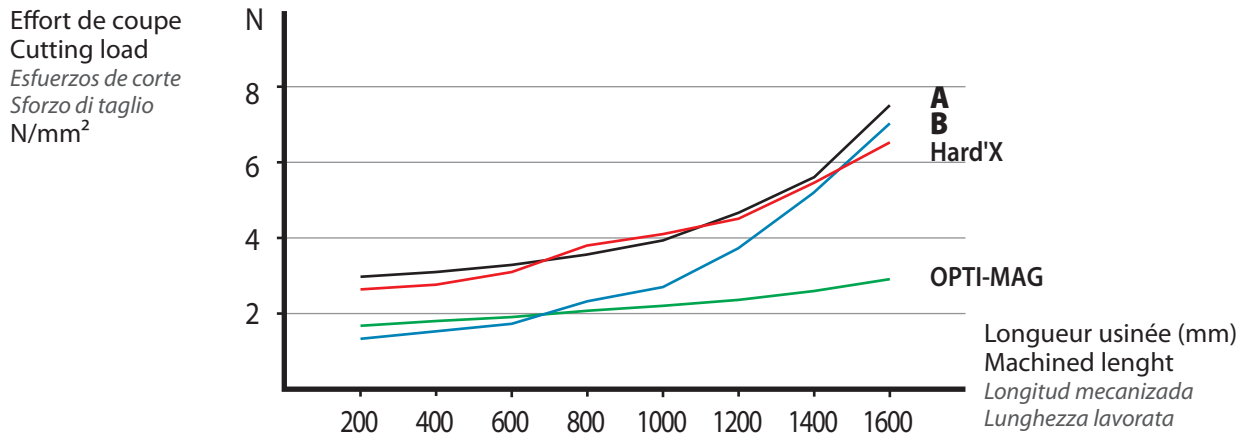
magafor

Avance / Feed / *Avance / Avanzamento*

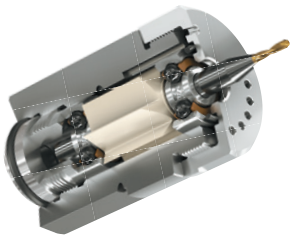


Effort de coupe en fonction de l'avance (µ/tour)
Cutting load as a function of feed (µ/turn)
Esfuerzos de corte en función del avance (µ/revoluiciones)
Sforzo di taglio in funzione dell'avanzamento (µ/giro)

Longueur / Length / *Longitud / Lunghezza*



Effort de coupe en fonction de la longueur usinée (mm)
Cutting load depending on machined length
Esfuerzos de corte en función de la longitud mecanizada
Sforzo di taglio in funzione della lunghezza lavorata



Coolspeed

New 2024

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

p. 142

Performances

microforce

CONDITIONS D'UTILISATION / ***CONDICIONES DE CORTE PARA*** — **RECOMMENDATIONS FOR THE USE** / ***CONDIZIONI DI IMPIEGO***

Recommandations / *Recomendación* / *Suggerimento*

N° 1 **N° 2**

Vitesse de coupe / Cutting speed / *Velocidad de corte / Velocità di taglio*
$Vc = \frac{\pi \times Ø \times n}{1000}$ m/min.

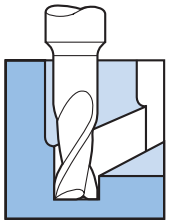
Nombre de tours / Revolution number / *Número de revoluciones / Numero di giri*
$n = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times Ø}$ t/min.

Avance par dent / Feed per tooth / *Avance por diente / Avanzamento per dente*
$fz = \frac{Vf}{z \times n}$ mn

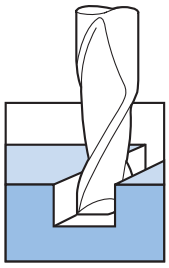
Avance / Feed / *Avanzamento*
$Vf = fz \times z \times n$ mm/min.

Type *Typo*				magaforce				OPTI-MAG				Hard-X				Graph-X			
Matière *Material* *Materiale*			Ø	Vc	n	fz*	vf	Vc	n	fz*	vf	Vc	n	fz*	vf	Vc	n	fz*	vf
P	Aciers / Steels / *Aceros* / *Acciai*	500 ~ 800 N/mm²	0,5	40 ~ 50	25 000	0,0025	125												
			1		13 000	0,005	130												
			2		7 000	0,01	140												
			4		4 00	0,02	160												
		800 ~ 1000 N/mm²	0,5	45 ~ 55	28 000	0,0025	140	50 ~ 60	30 000	0,005	300	40 ~ 50	25 000	0,005	250				
			1		14 000	0,005	140		16 000	0,01	320		13000	0,01	260				
			2		8 000	0,01	160		9 000	0,02	360		7 000	0,02	280				
			4		4 300	0,02	172		4 800	0,05	480		4 000	0,05	400				
		1000 ~ 1300 N/mm²	0,5					45 ~ 55	28 000	0,003	168	35 ~ 45	22 000	0,003	132				
			1						14 000	0,007	196		11000	0,007	154				
			2						8 000	0,015	240		6 000	0,015	180				
			4						4 300	0,03	258		3 500	0,03	210				
M	Inox / Stainless steel / *Aceros Inoxidables*		0,5					50 ~ 60	30 000	0,005	300	40 ~ 50	25 000	0,005	250				
			1						16 000	0,01	320		13000	0,01	260				
			2						9 000	0,02	360		7 000	0,02	280				
			4						4 800	0,05	480		4 000	0,05	400				
N	Acier traité / Treated steel / *Acero tratado* / *Acciai temprati*	45 ~ 55 HrC	0,5					40 ~ 50	25 000	0,0025	125	30 ~ 35	19 000	0,0025	95				
			1						13 000	0,005	130		9 500	0,005	95				
			2						7 000	0,01	140		5 000	0,01	100				
			4						4 000	0,02	160		2 800	0,02	112				
		> 55 HrC	0,5					20 ~ 25	12 000	0,0015	36	15 ~ 20	9 500	0,0015	29				
			1						6 000	0,004	48		5 400	0,004	44				
			2						4 000	0,006	48		2 800	0,006	34				
			4						2 000	0,014	56		1 600	0,014	45				
S	Super alliages / Super alloy / *Súper aleación / Super leghe* / Inconel Nimonic Waspaloy		0,5					25 ~ 35	16 000	0,001	32	18 ~ 25	11 000	0,001	22				
			1						8 000	0,003	48		6 000	0,003	36				
			2						4 800	0,004	39		3 500	0,004	28				
			4						2 700	0,008	44		1 900	0,008	31				
	Alliages au titane / Titanium alloys / *Aleaciones de titanio / Leghe di titanio*		0,5					30 ~ 45	19 000	0,002	76	20 ~ 30	12 500	0,002	50				
			1						9 500	0,006	114		6 400	0,006	77				
			2						6 300	0,008	101		4 000	0,008	64				
			4						3 500	0,015	105		2 300	0,015	69				
N	Aluminium, autres polymère / Aluminium, others plastics / *Aluminio, otros polímeros* / *Aluminio, altri polimeri*		0,5					150 ~ 200	95 000	0,01	1900	100 ~ 150	63 000	0,01	1 260				
			1						50 000	0,015	1500		35 000	0,015	1 050				
			2						28 000	0,03	1680		21 500	0,03	1 290				
			4						16 000	0,06	1920		11 000	0,06	1 320				
	Cuivre / Copper / *Cobre* / *Rame* — Laiton / Brass / *Latón* / *Ottone* — Bronze / Bronze / *Bronce* / *Bronzo*		0,5	50 ~ 60	30 000	0,005	300	60 ~ 100	38 000	0,01	760	50 ~ 80	30 000	0,01	600				
			1		16 000	0,01	320		20 000	0,015	600		16 000	0,015	480				
			2		9 000	0,02	360		15 000	0,03	900		9 500	0,03	570				
			4		4 800	0,05	480		8 000	0,06	960		6 000	0,06	720				
W	Verre / Glass / *Vidrio* / *Vetro*		0,5													25 ~ 35	16 000	0,001	32
			1														8 000	0,003	48
			2														4 800	0,004	39
			4														2 700	0,008	44
	Céramique / Ceramics / *Ceramicas* / *Ceramiche*		0,5					80 ~ 100	50 000	0,01	1000	70 ~ 90	44 000	0,01	880				
			1						25 000	0,02	1000		25 000	0,02	1000				
			2						15 000	0,04	1200		14 000	0,04	1120				
			4						8 000	0,08	1280		7 000	0,08	1120				
	Dentaire Chrome / Cobalt / Dental Chromium / Cobalt / *Dental Cromo / Cobalto* / *Odontoiatria Cromo / Cobalto*		0,5					35 ~ 60	22 000	0,01	440	25 ~ 45	16 000	0,01	320	50 ~ 60	30000	0,01	600
			1						14 000	0,015	420		8 900	0,015	267		16000	0,015	480
			2						8 000	0,03	480		5 500	0,03	330		9000	0,03	540
			4						4 200	0,06	504		3 300	0,06	396		4800	0,06	576
	Graphite, polymères renforcés en fibre de verre ou carbone / Graphite, plastics with glass or carbon fibers / *Grafito, polímeros reforzados con fibra de vidrio o carbono* / *Grafite, polimeri rinforzati con fibra di vetro o carbonio*		0,5					80 ~ 120	50 000	0,01	1000	60 ~ 90	38 000	0,01	760	200 ~ 250	127 000	0,01	2 540
			1						25 000	0,015	750		20 000	0,015	600		64 000	0,015	1 920
			2						16 000	0,03	960		12 500	0,03	750		35 000	0,03	2 100
			4						9 500	0,06	1140		6 700	0,06	804		20 000	0,06	2 400
	Or, argent, platine / Gold, silver, platinium / *Oro, plata, platino* / *Oro, argento, platino*		0,5	90 ~ 120	60 000	0,005	600												
			1		30 000	0,01	600												
			2		18 000	0,02	720												
			4		9 500	0,05	950												

Outils à forme droites / Square end-tools
Herramientas de forma recta / Frese a testa piana

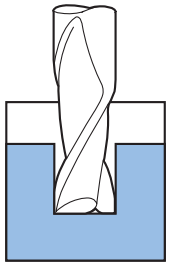


OPTI-MAG p. 110



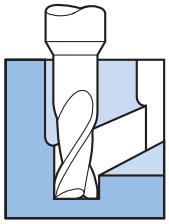
2 dents série courte
Flutes short serie
Labios cortas
Due denti corte
p. 112

2 dents série normal
2 flutes normal serie
Dos labios
Due denti
p. 113

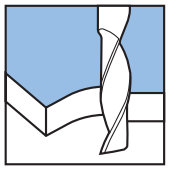


2 dents série longues / super longues
2 flutes long / super long
Dos labios larga / extra largas
Due denti lunga / extra lunga
p. 114

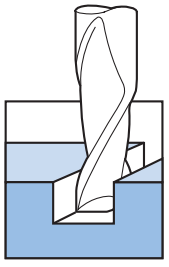
3 dents super finish
Three flute super finish
3 dientes super finish
3 denti super finish
p. 115



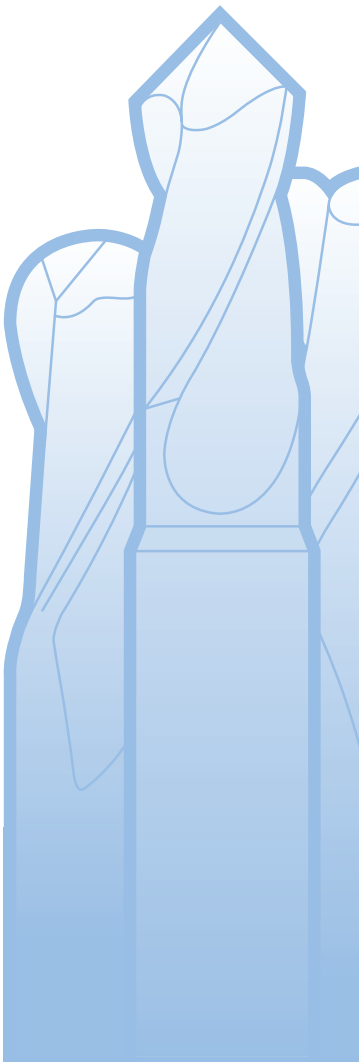
Dégagé usinage profond
For deep machining
Mecanizados profundos
Lavorazioni profonde
p. 116 > 117



1 dent
Routers
Para contorneado
Per scontornature
p. 118



Alu titan
Alu-titan
Alu-titanio
Alluminio-titanio
p. 119



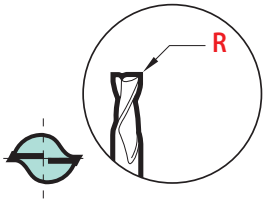
Toriques, dégagées pour alliages durs

With corner radius for deep machining in hard alloys

Con radio torico para aleaciones duras

Toriche per leghe dure

New 2024

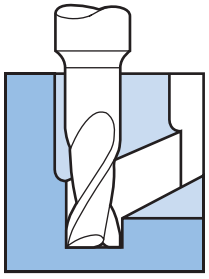


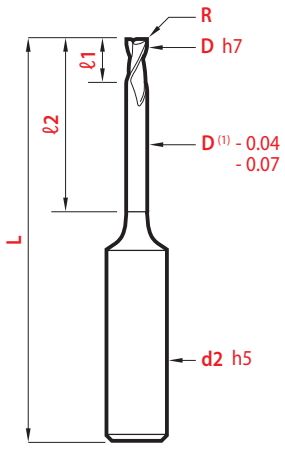
CARBURE CARBIDE
Metallo duro



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 Precisar Precisare L



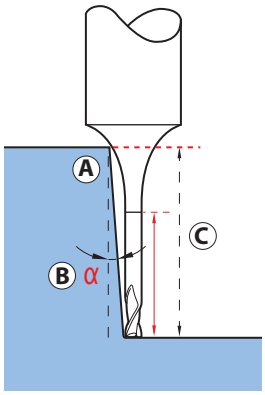


(1) Ø 0,3 ~0,5 = -0,015 / -0,035

D x ℓ2	L	ℓ1	R	d2	OPTI-MAG 851-AH	C α 30'	C α 1°	C α 2°	C α 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

New design !

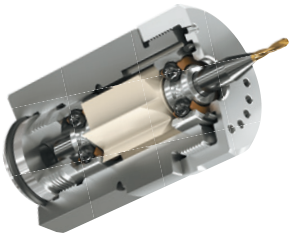


Ⓐ La forme du dégagement (rayon) permet, selon l'inclinaison de la pièce à usiner Ⓑ d'augmenter sensiblement la hauteur d'utilisation des fraises dégagées Ⓒ.

Ⓐ 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 Ⓒ.



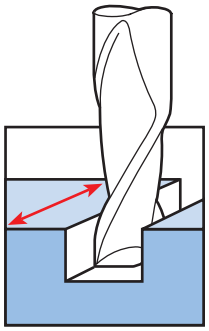
Coolspeed

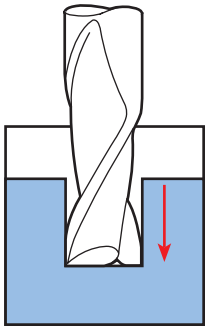
New 2024

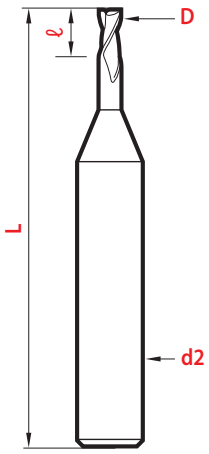
Mini-Broches haute vitesse
High speed mini-spindles
Minihusillo de alta velocidad
Mini-mandrini ad alta velocità

p. 142

Précision
Precisión
Precisione



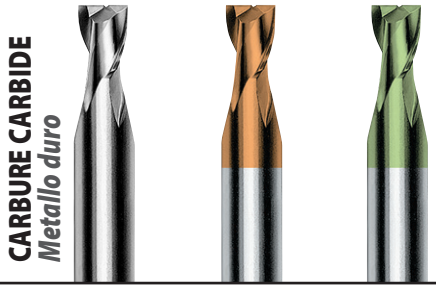




Tolérances	Tolerancias	Tolleranze
D	**ℓ**	**d2**
0,05~0,08	+ 0,03	
0,10~0,12	± 0,005 + 0,08	0,05~5,9
0,15~0,25	+ 0,10	h5
0,3~0,45	+ 0,15	
0,5~0,65	h7 + 0,20	6,0~14,0
0,7~2,0	+ 0,30	h6
2,1~14,0	+ 0,50	



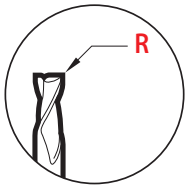
ℓ = 0,75 x D



D	L	ℓ	d2	magaforce 8511	Hard'X 8511-H	Graph'X
0,4	39	0,30	3	30,41 €	37,69 €	Revêtements sur demande Coatings on request *Recubrimientos bajo petición Rivestimenti a richiesta*
0,5	39	0,37	3	24,33 €	32,83 €	
0,6	39	0,45	3	24,33 €	32,83 €	
0,7	39	0,53	3	24,33 €	32,83 €	
0,8	39	0,60	3	24,33 €	32,83 €	
1,0	39	0,75	3	24,33 €	32,83 €	

ℓ = 1,5 x D

D	L	ℓ	d2	magaforce 8507	L = 60 mm 8507-L	Hard'X 8507-H	Graph'X 8507-G
0,1	39	0,1	3	66,89 €		74,18 €	
0,15	39	0,2	3	57,16 €		64,45 €	
0,2	39	0,3	3	47,42 €		54,73 €	
0,25	39	0,35	3	47,42 €		54,73 €	
0,3	39	0,45	3	30,41 €		37,69 €	63,24 €
0,4	39	0,6	3	30,41 €		37,69 €	63,24 €
0,5	39	0,75	3	24,33 €	32,00 €	32,83 €	57,16 €
0,6	39	0,9	3	24,33 €		32,83 €	57,16 €
0,7	39	1,05	3	24,33 €		32,83 €	57,16 €
0,8	39	1,2	3	24,33 €	32,00 €	32,83 €	57,16 €
0,9	39	1,35	3	24,33 €		32,83 €	57,16 €
1,0	39	1,5	3	24,33 €	32,00 €	32,83 €	57,16 €
1,1	39	1,65	3	24,33 €		32,83 €	57,16 €
1,2	39	1,8	3	24,33 €		32,83 €	57,16 €
1,3	39	1,95	3	24,33 €		32,83 €	57,16 €
1,4	39	2,1	3	24,33 €		32,83 €	57,16 €
1,5	39	2,25	3	24,33 €	32,00 €	32,83 €	57,16 €
1,6	39	2,4	3	24,33 €		32,83 €	57,16 €
1,7	39	2,55	3	24,33 €		32,83 €	57,16 €
1,8	39	2,7	3	24,33 €		32,83 €	57,16 €
1,9	39	2,85	3	24,33 €		32,83 €	57,16 €
2,0	39	3,0	3	24,33 €	32,00 €	32,83 €	57,16 €



Fraises toriques
Corner radius
Radio torico
Toriche

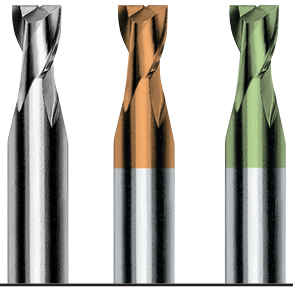
Video on line

www.magafor.com

ℓ = 1,6~2 x D d2 = 4

D	R	L	ℓ	d2	magaforce 851-R	Hard'X 851-H	Graph'X 851-G
0,3	0,05	45	0,65	4	54,73 €	63,24 €	Revêtements sur demande Coatings on request *Recubrimientos bajo petición Rivestimenti a richiesta*
0,4	0,05	45	0,80	4	44,99 €	53,51 €	
0,5	0,05	45	0,90	4	42,56 €	51,08 €	
0,6	0,06	45	1,10	4	42,56 €	51,08 €	
0,7	0,07	45	1,20	4	42,56 €	51,08 €	
0,8	0,08	45	1,40	4	42,56 €	51,08 €	
1,0	0,10	51	1,70	4	42,56 €	51,08 €	
1,2	0,12	51	2,00	4	42,56 €	51,08 €	
1,4	0,14	51	2,30	4	42,56 €	51,08 €	
1,5	0,15	51	2,50	4	42,56 €	51,08 €	
1,6	0,16	51	2,60	4	42,56 €	51,08 €	
1,8	0,18	51	2,90	4	42,56 €	51,08 €	
2,0	0,20	61	3,20	4	42,56 €	51,08 €	

CARBURE CARBIDE *Metallo duro*



ℓ = 2 ~ 3 x D

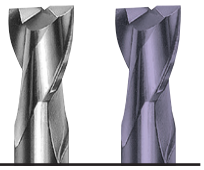
D 0,1 mm	D 0,1 mm	L	ℓ	d2	magaforce 8500	Hard'X 8500-H	Graph'X 8500-G
	0,05	39	0,10	3	138,65 €		
	0,06	39	0,12	3	119,19 €		
	0,07	39	0,16	3	100,93 €		
	0,08	39	0,16	3	100,93 €		
0,1		39	0,20	3	83,91 €	91,21 €	
	0,12	39	0,24	3	83,91 €	91,21 €	
	0,15	39	0,3	3	71,75 €	79,04 €	
0,2	0,25	39	0,5	3	59,58 €	66,89 €	
0,3	0,35	39	0,8	3	40,75 €	48,05 €	73,57 €
0,4	0,45	39	1	3	40,75 €	48,05 €	73,57 €
0,5 - 0,6	0,55 - 0,65	39	1,5	3	31,62 €	38,92 €	64,45 €
0,7 - 0,8	0,75 - 0,85	39	2	3	31,62 €	38,92 €	64,45 €
0,9	0,95	39	2,5	3	31,62 €	38,92 €	64,45 €
1,0		39	3	3	29,18 €	36,49 €	62,02 €
1,1	1,05 - 1,15	39	3	3	34,06 €	41,34 €	66,89 €
1,2 ~ 1,4	1,25 - 1,45	39	4	3	34,06 €	41,34 €	66,89 €
1,5		39	4	3	29,18 €	36,49 €	62,02 €
1,6 ~ 1,9	1,55 - 1,75	39	5	3	34,06 €	41,34 €	66,89 €
2,0		39	5	3	31,62 €	38,92 €	64,45 €
2,1 ~ 2,4	2,05 - 2,25	39	6	3	43,78 €	51,08 €	76,61 €
2,5		39	7	3	38,92 €	46,22 €	71,75 €
2,6 ~ 2,9	2,75	39	7	3	47,42 €	54,73 €	80,26 €
3,0		44	10	4	43,78 €	51,08 €	76,61 €
3,1 ~ 3,9	3,05-3,17-3,25	44	10	4	51,08 €	58,37 €	83,91 €
4,0		52	12	5	47,42 €	54,73 €	80,26 €
4,1 ~ 4,9	4,05 - 4,76	52	12	5	53,51 €	60,80 €	86,35 €
5,0		52	14	6	51,08 €	58,37 €	83,91 €
5,1 à 5,9	5,05	52	14	6	55,95 €	63,24 €	88,78 €
6,0		52	16	6	52,53 €	59,65 €	85,36 €
6,1 ~ 6,9	6,05 - 6,35	63	16	8	75,54 €	83,09 €	Revêtements sur demande
7,0 ~ 7,9	7,94	63	18	8	75,54 €	83,09 €	
8,0		63	20	8	67,65 €	75,91 €	108,87 €
8,1 ~ 9,9	9,52	72	22	10	99,82 €	105,71 €	
10,0		72	26	10	91,93 €	93,92 €	148,96 €
10,1 ~ 10,9		83	26	12	145,79 €	153,86 €	Coatings on request
11,0 ~ 11,9		83	28	12	145,79 €	153,86 €	
12,0		83	30	12	135,28 €	144,02 €	216,32 €
12,1 ~ 12,9		83	30	14	219,35 €	227,80 €	*Recubrimientos bajo petición Rivestimenti a richiesta*
13,0 ~ 13,9		83	32	14	219,35 €	227,80 €	
14,0		83	35	14	219,35 €	227,80 €	

HSS-E COBALT



magafor standard +/- 0.01

D inches	D 0,1 mm	D 0,05 mm	L	ℓ mini	d2 h6	surco 500
	0,3 - 0,4		37	1	3	36,49 €
	0,5 - 0,6		37	1,5	3	36,49 €
	0,7 - 0,8		37	2	4	36,49 €
	0,9		37	2,5	4	36,49 €
	1,0 - 1,1	0,95-1,05	37	3	4	36,49 €
	1,2 ~ 1,6	1,25-1,45-1,55	37	4	4	36,49 €
	1,7 ~ 2,2	1,75-1,95-2,05	37	5	4	36,49 €
	2,3 ~ 2,7	2,25	40	7	4	36,49 €
3,17 (1/8")	2,8 ~ 3,2	2,75-2,95-3,05	44	8	5	36,49 €
	3,3 ~ 3,7	3,25	44	10	5	36,49 €
	3,8 ~ 4,7	3,95-4,05	51	12	6	42,56 €
4,76 (3/16")	4,8 ~ 5,7	4,95-5,05	52	14	6	42,56 €
6,35 (1/4")	5,8 ~ 7,7	5,95-6,05	60	16	8	44,99 €
7,94 (5/16")	7,8 ~ 8,0		61	18	8	52,90 €
9,52 (3/8")	8,1 ~ 9,7		69	18	10	57,77 €
	9,8 ~ 10,0		69	20	10	57,77 €
	10,1 ~ 11,0		70	22	12	81,48 €
	11,1 ~ 12,0		79	26	12	83,91 €
12,70 (1/2")	12,1 ~ 13,2		83	26	12	92,42 €
	13,5-14,0		83	26	12	92,42 €



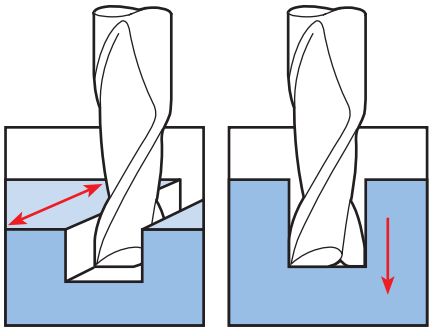
HSS-E 8% COBALT
NFE 66217 • DIN 327

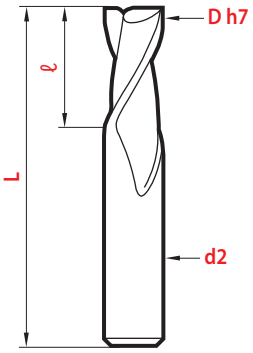
D e8	L	ℓ	d2 h6	surco 523	CARBO-TiN 5923
4,0	52	7	6	16,43 €	
5,0	52	8	6	16,43 €	
6,0	52	8	6	16,72 €	
8,0	61	11	10	21,28 €	
10,0	63	13	10	22,49 €	
12,0	73	16	12	27,96 €	
14,5	73	16	12	59,06 €	70,70 €
15,0	73	16	12	47,42 €	59,06 €
15,5	79	19	16	61,97 €	73,61 €
16,0	79	19	16	47,42 €	59,06 €
16,5	79	19	16	65,17 €	76,81 €
17,0	79	19	16	59,36 €	70,99 €
17,5	79	19	16	68,08 €	82,63 €
18,0	79	19	16	53,54 €	68,08 €
18,5	79	19	16	86,71 €	89,61 €
19,0	79	19	16	80,89 €	95,43 €
19,5	88	22	20	92,53 €	107,07 €
20,0	88	22	20	63,43 €	77,97 €

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

Matière Material *Materiale*	HSS-E 8% Co	HSS-E 8% + CARBO-TiN	CARBURE CARBIDE *Metallo duro*	CARBURE CARBIDE *Metallo duro* + Hard'X	CARBURE CARBIDE *Metallo duro* + Graph'X
Dureté Hardness *Durezza*	65 HRC	65 HRC + 3500 HV	1800 HV	1800 HV + 3500 HV	1800 HV + 8000 HV
Utilisation Use *Utilización Impiego*	Petites séries Small series *Pequeñas series Piccole serie*		Production intensive Intensive production *Producción intensiva Produzione intensiva*	Alliages durs - Aciers trempés Hard alloys - Treated steels *Aleaciones duras - Aceros tratados Leghe dure - Acciai temprati*	Graphite - Matières abrasives - Céramiques Graphite - Abrasive materials - Ceramics *Grafito - Materiales abrasivos - Ceramica Grafite - Materiali abrasivi - Ceramiche*

Longues
Long
Largas
Lunghe





Tolérances — Tolerancias — Tolleranze

D	ℓ	d2
0,3	+ 0,15	h5
0,4~0,6	+ 0,20	
0,7~2,0	+ 0,30	
2,5~5,0	+ 0,50	
6	+ 1,00	h6

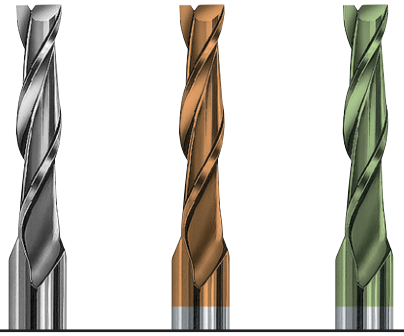
magafor standard

HSS-E COBALT



D ± 0,01	L	ℓ	d2 h6	surco 510
1,0	40	8	4	80,26 €
1,5	40	10	4	72,37 €
2,0	47	15	4	68,71 €
2,5	51	18	4	68,71 €
3,0	61	24	5	72,37 €
4,0	70	30	6	72,37 €
5,0	73	35	6	72,37 €
6,0	80	35	8	72,37 €
8,0	83	40	8	86,35 €

CARBURE CARBIDE
Metallo duro



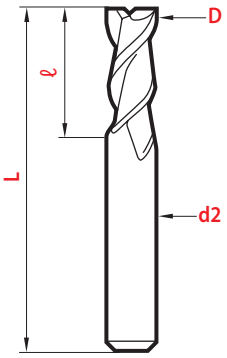
ℓ = 5 x D

D	L	ℓ	d2	magaforce 8509	Hard'X 8509-H	Graph'X 8509-G
0,3	39	1,5	3	59,58 €	66,89 €	
0,4	39	2,0	3	55,95 €	63,24 €	88,78 €
0,5	39	2,5	3	49,85 €	57,16 €	82,70 €
0,6	39	3,0	3	48,64 €	55,95 €	81,48 €
0,7	39	3,5	3	47,42 €	54,73 €	80,26 €
0,8	39	4,0	3	46,22 €	53,51 €	79,04 €
0,9	39	4,5	3	46,22 €	53,51 €	79,04 €
1,0	39	5,0	3	46,22 €	53,51 €	79,04 €
1,1	39	5,5	3	49,85 €	57,16 €	82,70 €
1,2	39	6,0	3	46,22 €	53,51 €	79,04 €
1,3	39	6,5	3	49,85 €	57,16 €	82,70 €
1,4	39	7,0	3	49,85 €	57,16 €	82,70 €
1,5	39	7,5	3	46,22 €	53,51 €	79,04 €
1,6	39	8,0	3	49,85 €	57,16 €	82,70 €
1,7	39	8,5	3	49,85 €	57,16 €	82,70 €
1,8	39	9,0	3	49,85 €	57,16 €	82,70 €
1,9	39	9,5	3	49,85 €	57,16 €	82,70 €
2,0	39	10,0	3	46,22 €	53,51 €	79,04 €
2,5	45	12,5	3	46,22 €	53,51 €	
3,0	46	15,0	4	46,22 €	53,51 €	

ℓ = 8 x D

D	L	ℓ	d2	magaforce 8510	Hard'X 8510-H	Graph'X 8510-G
0,3	39	2,4	3	80,26 €	88,78 €	
0,4	39	3,2	3	74,18 €	82,70 €	
0,5	39	4,0	3	66,89 €	75,40 €	99,72 €
0,6	39	4,8	3	66,89 €	75,40 €	99,72 €
0,7	39	5,6	3	66,89 €	75,40 €	99,72 €
0,8	39	6,4	3	66,89 €	75,40 €	99,72 €
0,9	39	7,2	3	66,89 €	75,40 €	99,72 €
1,0	39	8,0	3	66,89 €	75,40 €	99,72 €
1,1	39	8,8	3	81,48 €	90,00 €	114,32 €
1,2	39	9,6	3	81,48 €	90,00 €	114,32 €
1,3	44	10,4	4	81,48 €	90,00 €	114,32 €
1,4	44	11,2	4	81,48 €	90,00 €	114,32 €
1,5	44	12,0	4	81,48 €	90,00 €	114,32 €
1,6	44	12,8	4	85,13 €	93,63 €	117,97 €
1,7	44	13,6	4	85,13 €	93,63 €	117,97 €
1,8	44	14,4	4	85,13 €	93,63 €	117,97 €
1,9	44	15,2	4	85,13 €	93,63 €	117,97 €
2,0	44	16	4	85,13 €	93,63 €	117,97 €
2,5	60	20	5	102,16 €	110,66 €	134,99 €
3,0	60	24	5	104,59 €	113,09 €	137,42 €
4,0	75	32	6	107,02 €	115,53 €	
5,0	75	40	6	108,23 €	116,75 €	
6,0	80	48	8	114,93 €	124,04 €	

Trois dents
Three flute
3 dientes
3 denti



CARBURE CARBIDE
Metallo duro



ℓ = 1,5 x D

D	L	ℓ	d2	magaforce 8531	Hard'X 8531-H
0,3	39	0,45	3	40,13 €	48,64 €
0,4	39	0,6	3	40,13 €	48,64 €
0,5	39	0,75	3	36,49 €	44,99 €
0,6	39	0,9	3	36,49 €	44,99 €
0,8	39	1,2	3	36,49 €	44,99 €
1,0	39	1,5	3	33,44 €	41,95 €
1,2	39	1,8	3	36,49 €	44,99 €
1,4	39	2,1	3	36,49 €	44,99 €
1,5	39	2,25	3	33,44 €	41,95 €
1,8	39	2,7	3	36,49 €	44,99 €
2,0	39	3	3	35,87 €	44,39 €
2,5	39	3,75	3	44,99 €	53,51 €

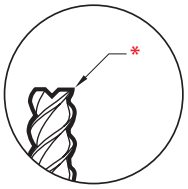
ℓ = 2~3 x D

D	L	ℓ	d2	magaforce 8533	Hard'X 8533-H
0,5 - 0,6	39	1,5	3	40,13 €	48,64 €
0,7 - 0,8	39	2	3	40,13 €	48,64 €
0,9	39	2,5	3	40,13 €	48,64 €
1,0	39	3	3	35,27 €	43,78 €
1,1	39	3	3	40,13 €	48,64 €
1,2 - 1,3 - 1,4	39	4	3	40,13 €	48,64 €
1,5	39	4	3	35,27 €	43,78 €
1,6 ~ 1,9	39	5	3	40,13 €	48,64 €
2,0	39	5	3	37,69 €	46,22 €
2,1 ~ 2,4	39	6	3	51,08 €	59,58 €
2,5	39	7	3	47,42 €	55,95 €
2,6 ~ 2,9	39	7	3	55,95 €	64,45 €
3,0	44	10	4	53,51 €	62,02 €

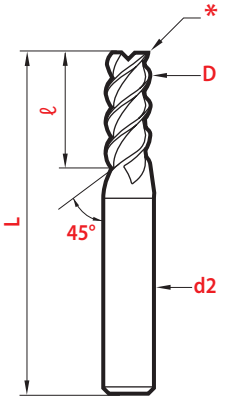
Tolérances / Tolerancias / Tolleranze

D	ℓ	d2
-0,01	Ø 0,5 - 0,6 + 0,2	h5
	Ø 0,8 ~ 2,0 + 0,3	
	Ø 2,5 + 0,5	

Hard-X
Jusqu'à
up to
Hasta
Fino a **67 HRC**



* 0,05 x D
Chanfrein de renfort frontal dépouillé
Relieved frontal reinforcement chamfer
Chaflán de refuerzo en destalonado frontal
Bordino di rinforzo frontale spogliato



super finish

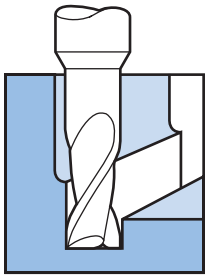
Ø ≤ 0,8 Ø ≥ 1,0

ℓ = 2,5~3 x D



D	L	ℓ	d2	magaforce 8530	Hard'X 8530-H
0,5	39	1,5	3	40,13 €	48,64 €
0,6	39	1,5	3	41,34 €	49,85 €
0,8	39	2	3	42,56 €	51,08 €
1,0	39	3	3	44,99 €	53,51 €
1,2	39	4	3	46,22 €	54,73 €
1,5	39	4	3	47,42 €	55,95 €
2,0	39	5	3	51,08 €	59,58 €
2,5	39	7	3	57,16 €	65,67 €

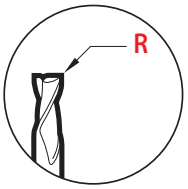
Pour usinages profonds
For deep machining
Para mecanizados profundos
Per lavorazioni profonde

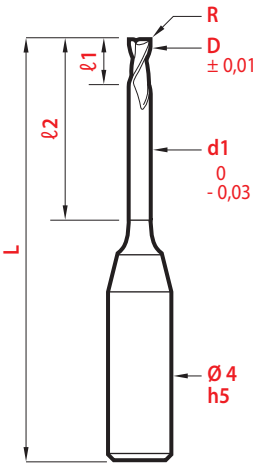


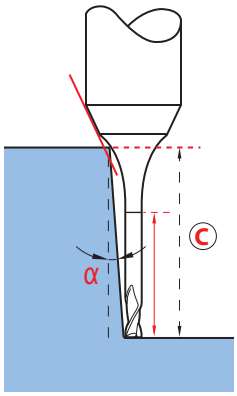




Fraises toriques
Corner radius
Radio torico
Toriche







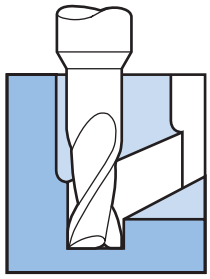
D x ℓ2	L	ℓ1	d1	R	magaforce 851-D	Hard'X 851-DH	Graph'X 851-DG	C α 30'	C α 1°	C α 2°	C α 3°
0,3 x 1	45	0,45	0,28	0,05	75,40 €	83,91 €	108,23 €	1,69	1,92	2,33	2,72
0,3 x 1,5	45	0,45	0,28	0,05	75,40 €	83,91 €	108,23 €	2,26	2,53	2,99	3,42
0,3 x 2,5	45	0,45	0,28	0,05	75,40 €	83,91 €	108,23 €	3,38	3,71	4,26	4,74
0,4 x 2	45	0,6	0,37	0,05	75,40 €	83,91 €	108,23 €	2,89	3,17	3,67	4,12
0,4 x 3	45	0,6	0,37	0,05	75,40 €	83,91 €	108,23 €	3,99	4,33	4,91	5,41
0,4 x 4	45	0,6	0,37	0,05	75,40 €	83,91 €	108,23 €	5,08	5,47	6,11	6,66
0,5 x 2	45	0,7	0,47	0,05	68,11 €	76,61 €	100,93 €	2,89	3,17	3,67	4,12
0,5 x 4	45	0,7	0,47	0,05	68,11 €	76,61 €	100,93 €	5,08	5,47	6,11	6,66
0,5 x 6	45	0,7	0,47	0,05	68,11 €	76,61 €	100,93 €	7,24	7,71	8,46	9,08
0,5 x 9	45	0,7	0,47	0,05	68,11 €	76,61 €	100,93 €	10,44	11,02	11,89	12,60
0,6 x 2	45	0,9	0,57	0,06	68,11 €	76,61 €	100,93 €	2,88	3,17	3,67	4,12
0,6 x 4	45	0,9	0,57	0,06	68,11 €	76,61 €	100,93 €	5,08	5,47	6,11	6,66
0,6 x 6	45	0,9	0,57	0,06	68,11 €	76,61 €	100,93 €	7,24	7,71	8,46	9,08
0,6 x 9	45	0,9	0,57	0,06	68,11 €	76,61 €	100,93 €	10,44	11,02	11,89	12,60
0,7 x 2	45	1,0	0,67	0,07	68,11 €	76,61 €	100,93 €	2,88	3,17	3,67	4,12
0,7 x 4	45	1,0	0,67	0,07	68,11 €	76,61 €	100,93 €	5,08	5,47	6,11	6,66
0,7 x 6	45	1,0	0,67	0,07	68,11 €	76,61 €	100,93 €	7,24	7,71	8,46	9,08
0,8 x 4	45	1,2	0,77	0,08	68,11 €	76,61 €	100,93 €	5,08	5,47	6,11	6,65
0,8 x 6	45	1,2	0,77	0,08	68,11 €	76,61 €	100,93 €	7,24	7,71	8,46	9,08
0,8 x 9	45	1,2	0,77	0,08	68,11 €	76,61 €	100,93 €	10,44	11,01	11,89	12,60
0,8 x 12	45	1,2	0,77	0,08	69,31 €	77,83 €	102,16 €	13,62	14,27	15,25	16,03
1,0 x 4	51	1,5	0,96	0,10	69,31 €	77,83 €	102,16 €	5,12	5,50	6,13	6,67
1,0 x 6	51	1,5	0,96	0,10	69,31 €	77,83 €	102,16 €	7,28	7,74	8,48	9,09
1,0 x 9	51	1,5	0,96	0,10	69,31 €	77,83 €	102,16 €	10,48	11,04	11,90	12,61
1,0 x 12	51	1,5	0,96	0,10	69,31 €	77,83 €	102,16 €	13,65	14,29	15,27	16,04
1,0 x 16	51	1,5	0,96	0,10	75,40 €	83,91 €	108,23 €	17,86	18,59	19,68	21,32
1,0 x 20	51	1,5	0,96	0,10	77,83 €	86,35 €	110,66 €	22,04	22,85	24,04	26,63
1,2 x 6	51	1,8	1,15	0,12	69,31 €	77,83 €	102,16 €	7,32	7,77	8,50	9,11
1,2 x 9	51	1,8	1,15	0,12	69,31 €	77,83 €	102,16 €	10,51	11,06	11,92	12,62
1,2 x 12	51	1,8	1,15	0,12	69,31 €	77,83 €	102,16 €	13,68	14,32	15,28	16,05
1,4 x 6	51	2,1	1,34	0,14	69,31 €	77,83 €	102,16 €	7,36	7,80	8,51	9,12
1,4 x 9	51	2,1	1,34	0,14	69,31 €	77,83 €	102,16 €	10,54	11,09	11,94	12,63
1,4 x 12	51	2,1	1,34	0,14	69,31 €	77,83 €	102,16 €	13,71	14,34	15,29	16,06
1,5 x 6	51	2,3	1,44	0,15	69,31 €	77,83 €	102,16 €	7,36	7,80	8,51	9,12
1,5 x 9	51	2,3	1,44	0,15	69,31 €	77,83 €	102,16 €	10,54	11,09	11,93	12,63
1,5 x 12	51	2,3	1,44	0,15	69,31 €	77,83 €	102,16 €	13,71	14,34	15,29	16,06
1,5 x 16	51	2,3	1,44	0,15	75,40 €	83,91 €	108,23 €	17,91	18,63	19,70	21,37
1,5 x 20	51	2,3	1,44	0,15	77,83 €	86,35 €	110,66 €	22,09	22,89	24,07	*
1,6 x 6	51	2,4	1,54	0,16	72,97 €	81,48 €	105,81 €	7,35	7,80	8,51	9,12
1,6 x 12	51	2,4	1,54	0,16	72,97 €	81,48 €	105,81 €	13,71	14,33	15,29	16,06
1,6 x 16	51	2,4	1,54	0,16	75,40 €	83,91 €	108,23 €	17,91	18,63	19,70	21,37
1,8 x 6	51	2,7	1,73	0,18	72,97 €	81,48 €	105,81 €	7,39	7,82	8,53	9,13
1,8 x 12	51	2,7	1,73	0,18	72,97 €	81,48 €	105,81 €	13,74	14,36	15,30	16,08
1,8 x 16	51	2,7	1,73	0,18	75,40 €	83,91 €	108,23 €	17,94	18,64	19,71	*
2,0 x 6	61	3,0	1,92	0,20	72,97 €	81,48 €	105,81 €	7,43	7,85	8,55	9,15
2,0 x 9	61	3,0	1,92	0,20	72,97 €	81,48 €	105,81 €	10,61	11,13	11,96	16,25
2,0 x 12	61	3,0	1,92	0,20	72,97 €	81,48 €	105,81 €	13,77	14,38	15,32	16,11
2,0 x 16	61	3,0	1,92	0,20	75,40 €	83,91 €	108,23 €	17,96	18,66	19,73	*
2,0 x 20	61	3,0	1,92	0,20	77,83 €	86,35 €	110,66 €	22,13	22,92	24,11	*
2,0 x 25	61	3,0	1,92	0,20	79,04 €	87,57 €	111,88 €	27,33	28,20	*	*
2,0 x 30	61	3,0	1,92	0,20	80,26 €	88,78 €	113,09 €	32,51	33,46	*	*

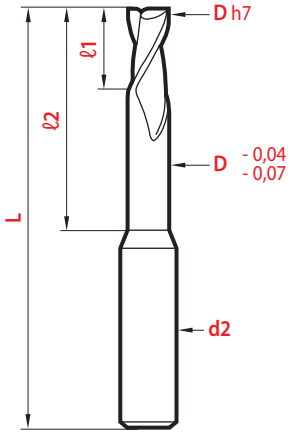
*Pas de contact No contact No contacto Senza contatto

Fraises droites
Straight form
Forma recta
Testa piana

CARBURE CARBIDE
Metallo duro







D x ℓ2	L	ℓ1	d2	magaforce 8507-D	Hard'X 8507-DH	Graph'X 8507-DG
0,4 x 2	39	0,40	3	49,85 €	58,37 €	82,70 €
0,5 x 2	39	0,55	3	49,85 €	58,37 €	82,70 €
0,5 x 4	39	0,55	3	49,85 €	58,37 €	82,70 €
0,5 x 6	60	0,55	3	76,61 €	85,13 €	109,45 €
0,6 x 4	39	0,70	3	49,85 €	58,37 €	82,70 €
0,7 x 4	39	0,85	3	49,85 €	58,37 €	82,70 €
0,8 x 4	39	1,00	3	49,85 €	58,37 €	82,70 €
0,8 x 6	39	1,00	3	63,24 €	71,75 €	96,07 €
0,8 x 9	60	1,00	3	76,61 €	85,13 €	109,45 €
0,9 x 6	39	1,15	3	63,24 €	71,75 €	96,07 €
1,0 x 4	39	1,30	3	49,85 €	58,37 €	82,70 €
1,0 x 6	39	1,30	3	49,85 €	58,37 €	82,70 €
1,0 x 9	39	1,30	3	63,24 €	71,75 €	96,07 €
1,0 x 12	60	1,30	3	76,61 €	85,13 €	109,45 €
1,2 x 6	39	1,60	3	49,85 €	58,37 €	82,70 €
1,2 x 9	39	1,60	3	63,24 €	71,75 €	96,07 €
1,4 x 6	39	1,90	3	49,85 €	58,37 €	82,70 €
1,4 x 9	39	1,90	3	63,24 €	71,75 €	96,07 €
1,5 x 6	39	2,05	3	49,85 €	58,37 €	82,70 €
1,5 x 9	39	2,05	3	63,24 €	71,75 €	96,07 €
1,5 x 12	60	2,05	3	76,61 €	85,13 €	109,45 €
1,8 x 9	39	2,50	3	63,24 €	71,75 €	96,07 €
1,8 x 12	39	2,50	3	65,67 €	74,18 €	98,51 €
2,0 x 9	39	2,80	3	63,24 €	71,75 €	96,07 €
2,0 x 12	39	2,80	3	65,67 €	74,18 €	98,51 €
2,0 x 15	60	2,80	3	76,61 €	85,13 €	109,45 €
2,5 x 15	60	3,55	3	76,61 €	85,13 €	109,45 €

Tolérances	Tolerancias		Tolleranze
D	ℓ1		d2
h7	Ø 0,4 - 0,6	+ 0,10	h5
	Ø 0,7 ~ 2,0	+ 0,15	
	Ø 2,5	+ 0,25	

Hard-X
Jusqu'à
up to
Hasta
Fino a **67 HRC**

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

Matière Material *Materiale*	CARBURE CARBIDE *Metallo duro*	CARBURE CARBIDE *Metallo duro* + Hard'X	CARBURE CARBIDE *Metallo duro* + Graph'X
Dureté Hardness *Durezza*	1800 HV	1800 HV + 3500 HV	1800 HV + 8000 HV
Utilisation Use *Utilización Impiego*	Production intensive Intensive production *Producción intensiva* *Produzione intensiva*	Alliages durs - Aciers trempés Hard alloys - Treated steels *Aleaciones duras - Aceros tratados* *Leghe dure - Acciai temprati*	Graphite - Matières abrasives - Céramiques Graphite - Abrasive materials - Ceramics *Grafito - Materiales abrasivos - Ceramica* *Grafite - Materiali abrasivi - Ceramiche*

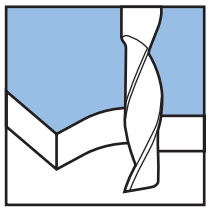
Pour contournage

Routers

Para contorneado

Per scontornature

Pour aluminium et plastiques
For aluminium and plastics
Especial para aluminio y plástico
Per alluminio e materie plastiche

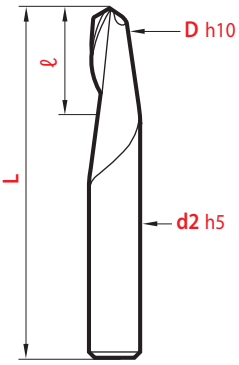




ℓ = 2,5~3 x D



CARBURE CARBIDE
Metallo duro



D h10	L	ℓ	d2 h5	magaforce 8515
0,5	39	1,5	3	43,78 €
0,6	39	1,5	3	43,78 €
0,8	39	2	3	43,78 €
1,0	39	3	3	38,92 €
1,2	39	4	3	44,99 €
1,4	39	4	3	44,99 €
1,5	39	4	3	38,92 €
1,6	39	4	3	44,99 €
1,8	39	5	3	44,99 €
2,0	39	5	3	41,34 €
2,5	39	7	3	44,99 €
3,0	39	10	3	47,42 €
4,0	50	16	4	71,75 €
5,0	50	16	5	81,48 €
6,0	50	16	6	93,63 €
8,0	50	23	8	108,23 €

Tolérances — Tolerancias — Tolleranze

D	ℓ		d2
h10	Ø 0,5 - 0,6	+ 0,2	h5
	Ø 0,8 ~ 2,0	+ 0,3	
	Ø ≥ 2,5	+ 0,5	

CONDITIONS D'UTILISATION
CONDICIONES DE CORTE PARA

Vitesse de coupe
Cutting speed
Velocidad de corte / Velocità di taglio

$$Vc = \frac{\pi \times Ø \times n}{1000} \text{ m/min.}$$

Avance par dent
Feed per tooth
Avance por diente / Avanzamento per dente

$$fz = \frac{Vf}{z \times n} \text{ mn}$$

RECOMMENDATIONS FOR THE USE
CONDIZIONI DI IMPIEGO

Nombre de tours
Revolution number
Número de revoluciones / Numero di giri

$$n = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times Ø} \text{ t/min.}$$

Avance / Feed
Avanzamento

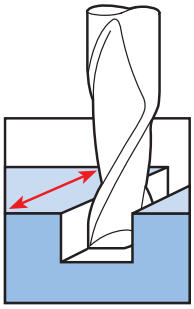
$$Vf = fz \times z \times n \text{ mm/min.}$$

Ø	Vc	n	fz	vf
0,5	150 ~ 200	95000	0,015	1425
1		50000	0,02	1000
2		28000	0,04	1120
4		16000	0,07	1120

Alu-titane
Alu-titan
Alu-titanio
Alluminio-titanio

Hélice 45° - Forte dépouille
Pour des matières ductiles et abrasives.
45° Spiral - Special relieving
For tensile and abrasive materials.
Hélice 45° - Destalonado positivo
Para materiales dúctiles y abrasivos.
Elica 45° - Spoglia accentuata
Per materiali duttili ed abrasivi.

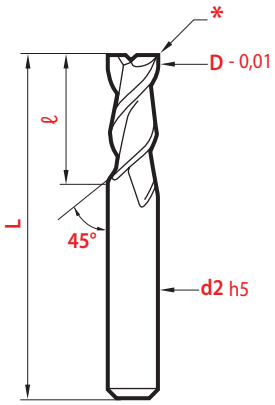






ℓ = 2,5~3 x D

D - 0,01	L	ℓ	d2 h5	magaforce 8528	Alu-Titane 8528-AL
0,5	39	1,5	3	41,34 €	48,64 €
0,6	39	1,5	3	42,56 €	49,85 €
0,8	39	2	3	43,78 €	51,08 €
1,0	39	3	3	46,22 €	53,51 €
1,2	39	4	3	47,42 €	54,73 €
1,5	39	4	3	48,64 €	55,95 €
2,0	39	5	3	52,29 €	59,58 €
2,5	39	7	3	58,37 €	65,67 €

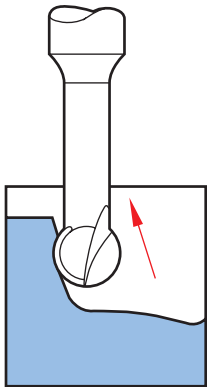


* 0,05 x D
Chanfrein de renfort frontal dépouillé
Relieved frontal reinforcement chamfer
Chaflán de refuerzo en destalonado frontal
Bordino di rinforzo frontale spogliato

CONDITIONS D'UTILISATION
CONDICIONES DE CORTE PARA

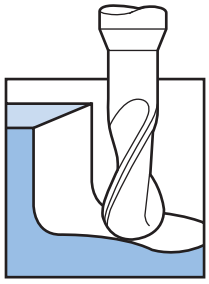
RECOMMENDATIONS FOR THE USE
CONDIZIONI DI IMPIEGO

Ø	Vc	n	fz	vf
0,5	150 ~ 200	95000	0,01	1900
1		50000	0,015	1500
2		28000	0,03	1680
4		16000	0,06	1920



Sphériques 220°
Ball 220°
Esférica 220°
Sferiche 220°

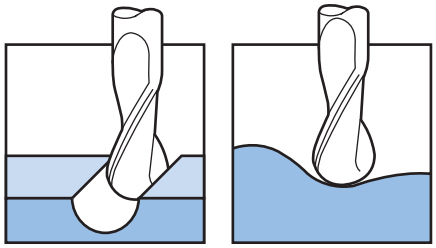
microforce p. 121



New 2024

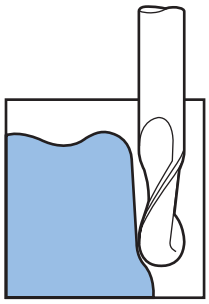
Hémisphériques dégagées pour alliages durs
End-mills for deep machining in hard alloys
Punta esférica para aleaciones duras
Semisferiche per leghe dure

OPTI-MAG p. 122



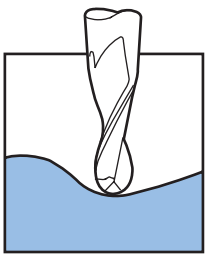
Hémisphériques
End-mills
Punta esférica
A testa semisferica

microforce p. 124



Hémisphériques pour usinages profonds
Ball-end for deep machining
Punta esférica para mecanizados profundos
Semisferiche per lavorazioni profonde

microforce p. 126



Pour moulistes
For moulds
Para moldistas
Per stampisti

microforce p. 128

Sphériques 220°
Ball 220°
Esférica 220°
Sferiche 220°

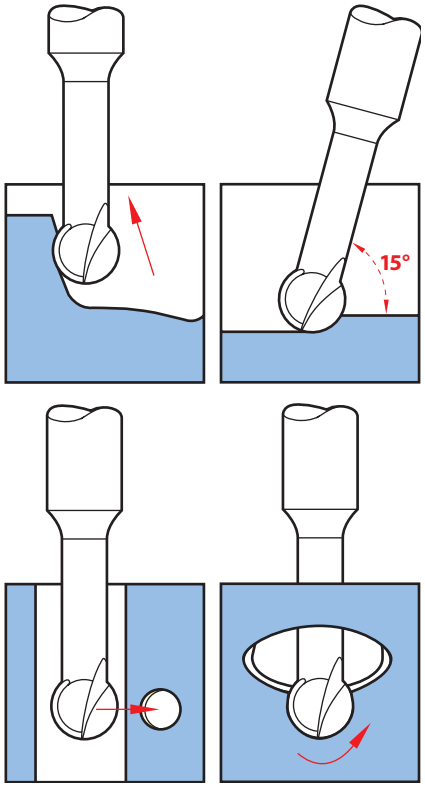


ℓ2 = 5 x D

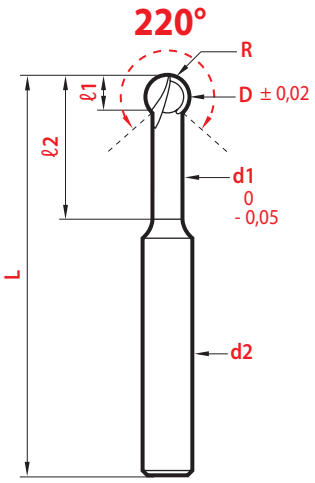
CARBURE CARBIDE
Metallo duro







D	d1	d2	L	ℓ1	ℓ2	R	magaforce 8522	Hard'X 8522-H
0,50	0,44	3	60	0,33	2,5	0,25	100,33 €	106,41 €
0,80	0,70	3	60	0,55	4,0	0,4	93,63 €	99,72 €
1,00	0,85	3	60	0,70	5,0	0,5	87,57 €	93,63 €
1,20	1,00	3	60	0,80	6,0	0,6	93,63 €	99,72 €
1,50	1,30	3	60	1,00	7,5	0,75	94,86 €	100,93 €
2,00	1,70	3	60	1,35	10	1,0	98,51 €	104,59 €
3,00	2,60	6	75	2,00	15	1,5	109,45 €	116,75 €
4,00	3,45	6	75	2,70	20	2,0	119,19 €	127,69 €
5,00	4,30	6	75	3,40	25	2,5	128,91 €	138,65 €
6,00	5,20	8	100	4,00	30	3,0	138,65 €	152,03 €
8,00	6,90	10	100	5,40	40	4,0	158,10 €	170,27 €
10,00	8,63	12	100	6,70	50	5,0	237,14 €	252,35 €



Hard-X

De dureté à chaud élevée (3500 HV), ce revêtement présente une très grande stabilité thermique et une excellente protection contre la chaleur et l'usure. Idéal pour les usinages à sec - à très grande vitesse - dans les aciers traités et matrices jusqu'à 67 HRC.

With a high hardness (3500HV), this coating shows a high thermic stability and an excellent protection against heat and wear. Ideal for dry machining - high speed cut - in treated steels and dies up to 67 HRC.

Con una alta dureza (3500HV) este recubrimiento proporciona una alta estabilidad térmica y una excelente protección contra el calor y el desgaste. Ideal para mecanizado en seco - a alta velocidad - en aceros tratados y de matrices hasta 67 HRC.

Con notevole durezza a caldo (3500 HV), questo rivestimento presenta una grande stabilità termica ed un'eccellente protezione contro il calore e l'usura. Ideale per le lavorazioni a secco - a velocità elevate - negli acciai trattati e nelle matrici fino a 67 HRC.

Tolérances / Tolerancias / Tolleranze		
D	**ℓ1**	**d2**
± 0,02	Ø 0,5 ~ 2,0 + 0,3 Ø 3,0 ~ 10,0 + 0,5	h5

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

Matière Material / Materiale	CARBURE CARBIDE *Metallo duro*	CARBURE CARBIDE *Metallo duro* + Hard'X	CARBURE CARBIDE *Metallo duro* + Graph'X
Dureté Hardness *Durezza*	1800 HV	1800 HV + 3500 HV	1800 HV + 8000 HV
Utilisation Use *Utilización Impiego*	Production intensive Intensive production *Producción intensiva* *Produzione intensiva*	Alliages durs - Aciers trempés Hard alloys - Treated steels *Aleaciones duras - Aceros tratados* *Leghe dure - Acciai temprati*	Graphite - Matières abrasives - Céramiques Graphite - Abrasive materials - Ceramics *Grafito - Materiales abrasivos - Ceramica* *Grafite - Materiali abrasivi - Ceramiche*

Hémisphériques dégagées pour alliages durs

End-mills for deep machining in hard alloys

Punta esférica para aleaciones duras

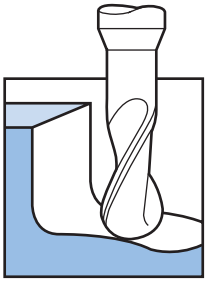
Semisferiche per leghe dure

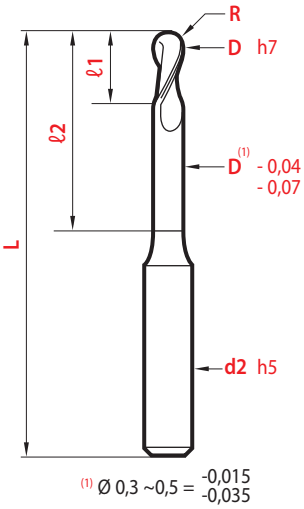
New 2024



CARBURE CARBIDE *Metallo duro*







(1) Ø 0,3 ~0,5 = -0,015 -0,035

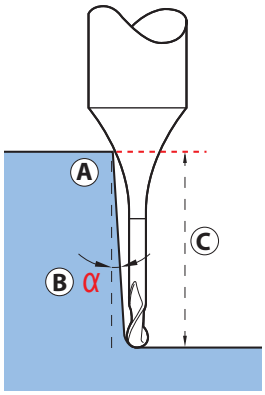
D x ℓ2	L	ℓ1	R	d2	OPTI-MAG 852-AH	C α 30'	C α 1°	C α 2°	C α 3°
0,30	45	0,45	0,15	4	**69,25 €**				
0,3 x 1	45	0,25	0,15	4	**92,53 €**	1,20	1,30	1,45	1,57
0,3 x 2	45	0,25	0,15	4	**92,53 €**	2,28	2,41	2,60	2,74
0,3 x 3	45	0,25	0,15	4	**92,53 €**	3,34	3,49	3,71	3,88
0,40	45	0,6	0,2	4	**64,00 €**				
0,4 x 1	45	0,4	0,2	4	**87,28 €**	1,20	1,30	1,44	1,56
0,4 x 2	45	0,4	0,2	4	**87,28 €**	2,28	2,40	2,59	2,73
0,4 x 3	45	0,4	0,2	4	**87,28 €**	3,34	3,48	3,70	3,87
0,4 x 4	45	0,4	0,2	4	**87,28 €**	4,38	4,55	4,79	4,97
0,50	45	0,75	0,25	4	**58,19 €**				
0,5 x 2	45	0,55	0,25	4	**81,46 €**	2,27	2,40	2,58	2,72
0,5 x 3	45	0,55	0,25	4	**81,46 €**	3,33	3,48	3,69	3,85
0,5 x 4	45	0,55	0,25	4	**81,46 €**	4,38	4,54	4,78	4,96
0,5 x 6	45	0,55	0,25	4	**81,46 €**	6,46	6,65	6,93	7,13
0,5 x 8	45	0,55	0,25	4	**81,46 €**	8,53	8,75	9,05	9,27
0,5 x 10	45	0,55	0,25	4	**81,46 €**	10,59	10,83	11,15	11,38
0,60	45	0,9	0,3	4	**58,19 €**				
0,6 x 2	45	0,7	0,3	4	**81,46 €**	2,27	2,39	2,57	2,71
0,6 x 3	45	0,7	0,3	4	**81,46 €**	3,33	3,47	3,68	3,84
0,6 x 4	45	0,7	0,3	4	**81,46 €**	4,37	4,54	4,77	4,94
0,6 x 6	45	0,7	0,3	4	**81,46 €**	6,45	6,64	6,91	7,11
0,6 x 8	45	0,7	0,3	4	**81,46 €**	8,52	8,74	9,03	9,25
0,6 x 10	45	0,7	0,3	4	**81,46 €**	10,58	10,81	11,13	11,36
0,70	45	1,05	0,35	4	**58,19 €**				
0,7 x 2	45	0,85	0,35	4	**81,46 €**	2,27	2,38	2,56	2,70
0,7 x 4	45	0,85	0,35	4	**81,46 €**	4,37	4,53	4,76	4,93
0,7 x 6	45	0,85	0,35	4	**81,46 €**	6,45	6,64	6,90	7,10
0,7 x 8	45	0,85	0,35	4	**81,46 €**	8,51	8,72	9,02	9,23
0,7 x 10	45	0,85	0,35	4	**81,46 €**	10,57	10,80	11,12	11,34
0,80	45	1,20	0,4	4	**58,19 €**				
0,8 x 4	45	1,0	0,4	4	**81,46 €**	4,36	4,52	4,74	4,91
0,8 x 6	45	1,0	0,4	4	**81,46 €**	6,44	6,63	6,89	7,08
0,8 x 8	45	1,0	0,4	4	**81,46 €**	8,50	8,71	9,00	9,21
0,8 x 10	45	1,0	0,4	4	**81,46 €**	10,56	10,79	11,10	11,31
0,8 x 12	45	1,0	0,4	4	**81,46 €**	12,61	12,86	13,18	13,40
1,0 *	50	1,5	0,5	4	**58,19 €**				
1,0 *	60	1,5	0,5	4	**64,00 €**				
1,0 x 4	50	1,3	0,5	4	**81,46 €**	4,35	4,50	4,72	4,88
1,0 x 6	50	1,3	0,5	4	**81,46 €**	6,43	6,61	6,86	7,04
1,0 x 8	50	1,3	0,5	4	**81,46 €**	8,49	8,69	8,97	9,16
1,0 x 10	50	1,3	0,5	4	**81,46 €**	10,54	10,76	11,06	11,26
1,0 x 12	50	1,3	0,5	4	**81,46 €**	12,59	12,83	13,14	13,35
1,0 x 16	60	1,3	0,5	4	**87,28 €**	16,68	16,94	17,28	17,48
1,0 x 20	60	1,3	0,5	4	**87,28 €**	20,75	21,04	21,38	21,57
1,2 *	50	1,8	0,6	4	**58,19 €**				
1,2 *	60	1,8	0,6	4	**64,00 €**				
1,2 x 6	50	1,6	0,6	4	**81,46 €**	6,41	6,59	6,83	7,00
1,2 x 8	50	1,6	0,6	4	**81,46 €**	8,47	8,67	8,93	9,12
1,2 x 10	50	1,6	0,6	4	**81,46 €**	10,53	10,74	11,02	11,22
1,2 x 12	50	1,6	0,6	4	**81,46 €**	12,57	12,80	13,10	13,29
1,2 x 16	60	1,6	0,6	4	**87,28 €**	16,66	16,91	17,23	17,41
1,4 *	50	2,1	0,7	4	**61,10 €**				
1,4 x 6	50	1,9	0,7	4	**84,38 €**	6,40	6,57	6,79	6,96
1,4 x 8	50	1,9	0,7	4	**84,38 €**	8,46	8,64	8,90	9,07
1,4 x 10	50	1,9	0,7	4	**84,38 €**	10,51	10,71	10,98	11,16
1,4 x 12	50	1,90	0,7	4	**84,38 €**	12,55	12,77	13,06	13,24

*Préciser Mention Precisar Precisare L

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

*Pas de contact No contact No contacto Senza contatto

New design !

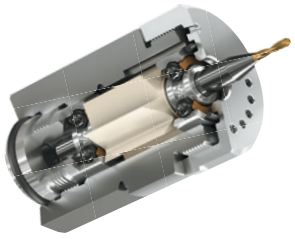


Ⓐ La forme du dégagement (rayon) permet, selon l'inclinaison de la pièce à usiner Ⓑ d'augmenter sensiblement la hauteur d'utilisation des fraises dégagées Ⓒ.

Ⓐ 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 Ⓒ.



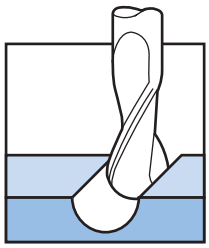
Coolspeed

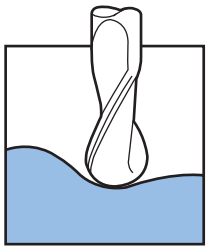
New 2024

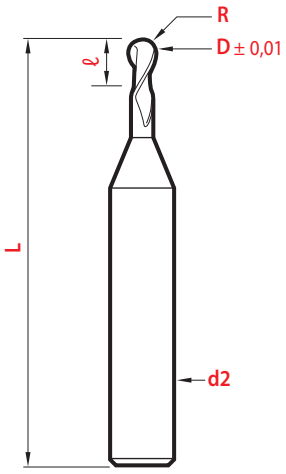
Mini-Broches haute vitesse
High speed mini-spindles
Minihusillo de alta velocidad
Mini-mandrini ad alta velocità

p. 142

Hémisphériques
Ball-end
Punta esférica
A testa semisferica

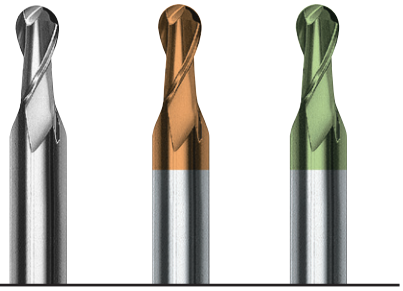








CARBURE CARBIDE
Metallo duro



ℓ = 0,75 x D

D ± 0,01	L	ℓ	d2 h5	R	magaforce 8521	Hard'X 8521-H	Graph'X
0,3	39	0,25	3	0,15	51,08 €	59,58 €	Revêtements sur demande Coatings on request *Recubrimientos bajo petición Rivestimenti a richiesta*
0,4	39	0,30	3	0,2	37,69 €	46,22 €	
0,5	39	0,35	3	0,25	34,06 €	42,56 €	
0,6	39	0,45	3	0,3	32,83 €	41,34 €	
0,8	39	0,60	3	0,4	32,83 €	41,34 €	
1,0	39	0,75	3	0,5	32,83 €	41,34 €	

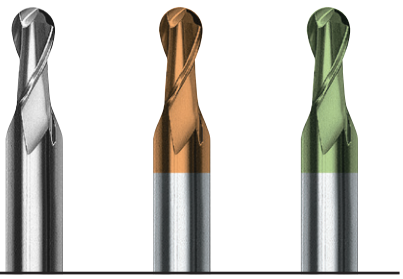
ℓ = 1,5 x D

D ± 0,01	L	ℓ	d2 h5	R	magaforce 8527	L = 60 mm 8527-L	Hard'X 8527-H	Graph'X 8527-G
0,1	39	0,1	3	0,05	80,26 €		88,78 €	Revêtements sur demande Coatings on request *Recubrimientos bajo petición Rivestimenti a richiesta*
0,15	39	0,2	3	0,075	69,31 €		77,83 €	
0,2	39	0,3	3	0,1	62,02 €		70,54 €	
0,25	39	0,35	3	0,125	59,58 €		68,11 €	
0,3	39	0,45	3	0,15	51,08 €		59,58 €	
0,4	39	0,6	3	0,2	37,69 €		46,22 €	
0,5	39	0,75	3	0,25	34,06 €	40,44 €	42,56 €	
0,6	39	0,9	3	0,3	32,83 €		41,34 €	
0,7	39	1,05	3	0,35	32,83 €		41,34 €	
0,8	39	1,2	3	0,4	32,83 €	40,44 €	41,34 €	
0,9	39	1,35	3	0,45	32,83 €		41,34 €	
1,0	39	1,5	3	0,5	32,83 €	40,44 €	41,34 €	
1,1	39	1,65	3	0,55	32,83 €		41,34 €	
1,2	39	1,8	3	0,6	32,83 €		41,34 €	
1,3	39	1,9	3	0,65	32,83 €		41,34 €	
1,4	39	2,1	3	0,7	32,83 €		41,34 €	
1,5	39	2,3	3	0,75	32,83 €	40,44 €	41,34 €	
1,6	39	2,4	3	0,8	32,83 €		41,34 €	
1,7	39	2,6	3	0,85	40,13 €		48,64 €	
1,8	39	2,7	3	0,9	36,49 €		44,99 €	
2,0	39	3,0	3	1,0	34,06 €	40,44 €	42,56 €	
2,2	39	3,3	3	1,1	53,51 €		62,02 €	
2,4	39	3,6	3	1,2	53,51 €		62,02 €	
2,5	39	3,75	3	1,25	51,08 €	55,28 €	59,58 €	
2,6	39	3,9	3	1,3	53,51 €		62,02 €	
2,8	39	4,2	3	1,4	53,51 €		62,02 €	

Tolérances	Tolerancias	Tolleranze
D	ℓ	d2
± 0,01	Ø 0,1 ~ 0,25 + 0,10	h5
	Ø 0,3 - 0,4 + 0,15	
	Ø 0,5 - 0,6 + 0,20	
	Ø 0,7 ~ 2,0 + 0,30	
	Ø ≥ 2,5 + 0,50	

d2 = 4
Queue renforcée
Reinforced shank
Mango Renforzada
Codolo Rinforzato

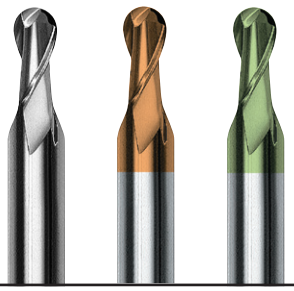
CARBURE CARBIDE
Metallo duro



D ± 0,01	L	ℓ	R	magaforce 852-R	Hard'X 852-H	Graph'X 852-G
0,4	45	0,5	0,2	48,64 €	57,16 €	Revêtements sur demande Coatings on request *Recubrimientos bajo petición Rivestimenti a richiesta*
0,5	45	0,6	0,25	44,99 €	53,51 €	
0,6	45	0,7	0,3	44,99 €	53,51 €	
0,8	45	0,8	0,4	44,99 €	53,51 €	
1,0	51	1,0	0,5	44,99 €	53,51 €	
1,5	51	1,4	0,75	44,99 €	53,51 €	
2,0	61	1,8	1,0	44,99 €	53,51 €	

ℓ = 2 ~ 3 x D

CARBURE CARBIDE *Metallo duro*



D ± 0,01	L	ℓ	d2 h5	R	magaforce 8529	Hard'X 8529-H	Graph'X 8529-G
0,1	39	0,2	3	0,05	102,16 €	110,66 €	
0,15	39	0,3	3	0,075	87,57 €	96,07 €	
0,2	39	0,5	3	0,1	77,83 €	86,35 €	
0,25	39	0,5	3	0,125	74,18 €	82,70 €	
0,3	39	0,8	3	0,15	64,45 €	72,97 €	97,29 €
0,35	39	0,8	3	0,175	60,80 €	68,11 €	
0,4	39	1	3	0,2	47,42 €	55,95 €	80,26 €
0,5	39	1,5	3	0,25	43,78 €	52,29 €	76,61 €
0,6	39	1,5	3	0,3	43,78 €	52,29 €	76,61 €
0,7	39	2	3	0,35	43,78 €	52,29 €	76,61 €
0,8	39	2	3	0,4	43,78 €	52,29 €	76,61 €
0,9	39	2,5	3	0,45	43,78 €	52,29 €	76,61 €
1,0	39	3	3	0,5	42,56 €	51,08 €	75,40 €
1,1	39	3	3	0,55	43,78 €	52,29 €	76,61 €
1,2	39	4	3	0,6	43,78 €	52,29 €	76,61 €
1,4	39	4	3	0,7	43,78 €	52,29 €	76,61 €
1,5	39	4	3	0,75	42,56 €	51,08 €	75,40 €
1,6	39	4	3	0,8	43,78 €	52,29 €	76,61 €
1,8	39	5	3	0,9	43,78 €	52,29 €	76,61 €
2,0	39	5	3	1,0	42,56 €	51,08 €	75,40 €
2,5	39	7	3	1,25	53,51 €	62,02 €	86,35 €
3,0	44	10	4	1,5	53,51 €	62,02 €	86,35 €
3,5	44	10	4	1,75	65,67 €	74,18 €	98,51 €
4,0	52	12	5	2,0	54,73 €	63,24 €	87,57 €
4,5	52	12	5	2,25	72,97 €	77,83 €	102,16 €
5,0	52	14	6	2,5	62,64 €	68,11 €	92,42 €
5,5	52	14	6	2,75	75,40 €	80,26 €	104,59 €
6,0	57	16	6	3,0	62,64 €	Revêtements sur demande Coatings on request *Recubrimientos bajo petición Rivestimenti a richiesta*	94,49 €
7,0	63	18	8	3,5	99,72 €		
8,0	63	20	8	4,0	84,52 €		125,75 €
9,0	72	22	10	4,5	132,55 €		
10,0	72	26	10	5,0	118,57 €		177,28 €
12,0	83	30	12	6,0	136,74 €		217,80 €
14,0	83	35	14	7,0	206,57 €		
16,0	92	40	16	8,0	244,39 €		

ℓ = 2 ~ 3 x D

HSS-E 8% COBALT



D	L	ℓ	d2	R	surco 529	CARBO-TiN 5929
0,4	37	1	3	0,2	46,22 €	
0,5	37	1,5	3	0,25	46,22 €	
0,6	37	1,5	3	0,3	46,22 €	
0,8	37	2	4	0,4	46,22 €	
1,0	37	3	4	0,5	46,22 €	
1,2	37	4	4	0,6	46,22 €	
1,4	37	4	4	0,7	46,22 €	55,33 €
1,5	37	4	4	0,75	46,22 €	55,33 €
1,6	37	4	4	0,8	46,22 €	55,33 €
1,8	37	5	4	0,9	46,22 €	55,33 €
2,0	52	7	6	1,0	46,22 €	55,33 €
2,5	52	8	6	1,25	46,22 €	55,33 €
3,0	52	8	6	1,5	46,22 €	55,33 €
4,0	55	11	6	2,0	44,99 €	54,73 €
5,0	57	13	6	2,5	47,42 €	55,95 €
6,0	57	13	6	3,0	54,46 €	62,97 €
8,0	69	19	10	4,0	60,55 €	70,89 €

*Ø 2,0 ~ 8,0 HSS-E 8% COBALT
Queue avec plat — Mango con plano
Shank with flat — Codolo con attacco Weldon

Video on line

www.magafor.com

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

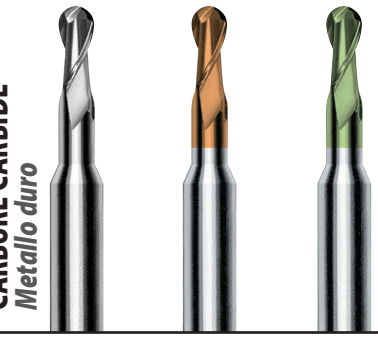
Matière Material *Materiale*	HSS-E 8% Co	HSS-E 8% + CARBO-TiN	CARBURE CARBIDE *Metallo duro*	CARBURE CARBIDE *Metallo duro* + Hard'X	CARBURE CARBIDE *Metallo duro* + Graph'X
Dureté Hardness *Durezza*	65 HRC	65 HRC + 3000 HV	1800 HV	1800 HV + 3500 HV	1800 HV + 8000 HV
Utilisation Use *Utilización Impiego*	Petites séries Small series *Pequeñas series Piccole serie*		Production intensive Intensive production *Producción intensiva Produzione intensiva*	Alliages durs - Aciers trempés Hard alloys - Treated steels *Aleaciones duras - Aceros tratados Leghe dure - Acciai temprati*	Graphite - Matières abrasives - Céramiques Graphite - Abrasive materials - Ceramics *Grafito - Materiales abrasivos - Ceramica Grafite - Materiali abrasivi - Ceramiche*

Hémisphériques pour usinages profonds

Ball-end for deep machining

Punta esférica para mecanizados profundos

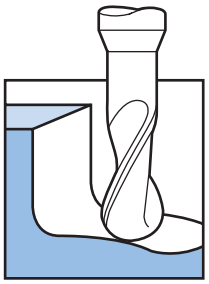
Semisferiche per lavorazioni profonde

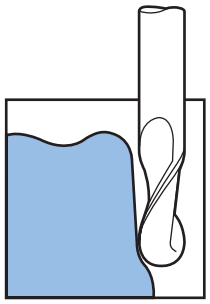


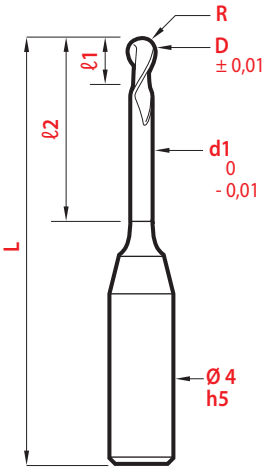
CARBURE CARBIDE
Metallo duro



ℓ1 = 0,75 x D







D x ℓ2	L	ℓ1	d1	R	magaforce 852-D	Hard'X 852-DH	Graph'X 852-DG	C α 30'	C α 1°	C α 2°	C α 3°
0,4 x 2	45	0,3	0,37	0,2	72,97 €	81,48 €		2,87	3,15	3,63	4,07
0,4 x 3	45	0,3	0,37	0,2	72,97 €	81,48 €		3,97	4,31	4,88	5,37
0,4 x 4	45	0,3	0,37	0,2	72,97 €	81,48 €		5,07	5,45	6,08	6,63
0,5 x 2	45	0,4	0,47	0,25	65,67 €	74,18 €		2,86	3,14	3,62	4,06
0,5 x 4	45	0,4	0,47	0,25	65,67 €	74,18 €		5,06	5,45	6,08	6,61
0,5 x 6	45	0,4	0,47	0,25	65,67 €	74,18 €		7,22	7,69	8,43	9,05
0,5 x 9	45	0,4	0,47	0,25	65,67 €	74,18 €		10,43	11,00	11,87	12,57
0,6 x 2	45	0,5	0,57	0,3	65,67 €	74,18 €		2,86	3,13	3,61	4,04
0,6 x 4	45	0,5	0,57	0,3	65,67 €	74,18 €		5,06	5,44	6,07	6,60
0,6 x 6	45	0,5	0,57	0,3	65,67 €	74,18 €		7,22	7,69	8,42	9,04
0,6 x 9	45	0,5	0,57	0,3	65,67 €	74,18 €		10,43	10,99	11,86	12,56
0,8 x 4	45	0,6	0,77	0,4	65,67 €	74,18 €		5,05	5,43	6,05	6,58
0,8 x 6	45	0,6	0,77	0,4	65,67 €	74,18 €		7,21	7,68	8,41	9,02
0,8 x 9	45	0,6	0,77	0,4	65,67 €	74,18 €		10,42	10,98	11,85	12,55
0,8 x 12	45	0,6	0,77	0,4	66,89 €	75,40 €		13,60	14,25	15,22	15,99
1,0 x 4	51	0,8	0,96	0,5	66,89 €	75,40 €		5,09	5,45	6,05	6,58
1,0 x 6	51	0,8	0,96	0,5	66,89 €	75,40 €		7,25	7,70	8,41	9,02
1,0 x 9	51	0,8	0,96	0,5	66,89 €	75,40 €		10,45	11,00	11,85	12,55
1,0 x 12	51	0,8	0,96	0,5	66,89 €	75,40 €		13,63	14,26	15,22	15,99
1,0 x 16	51	0,8	0,96	0,5	72,97 €	81,48 €		17,84	18,56	19,64	21,20
1,0 x 20	51	0,8	0,96	0,5	75,40 €	83,91 €		22,02	22,83	24,01	26,51
1,5 x 6	51	1,2	1,44	0,75	66,89 €	75,40 €		7,31	7,73	8,42	9,01
1,5 x 9	51	1,2	1,44	0,75	66,89 €	75,40 €		10,51	11,03	11,86	12,54
1,5 x 12	51	1,2	1,44	0,8	66,89 €	75,40 €		13,68	14,29	15,23	15,98
1,5 x 16	51	1,2	1,44	0,75	72,97 €	81,48 €		17,88	18,59	19,65	21,18
1,5 x 20	51	1,2	1,44	0,75	75,40 €	83,91 €		22,06	22,85	24,01	*
2,0 x 6	61	1,6	1,92	1,0	69,31 €	77,83 €		7,38	7,77	8,43	9,00
2,0 x 9	61	1,6	1,92	1,0	69,31 €	77,83 €		10,56	11,06	11,86	12,53
2,0 x 12	61	1,6	1,92	1,0	69,31 €	77,83 €		13,73	14,31	15,23	15,98
2,0 x 16	61	1,6	1,92	1,0	72,97 €	81,48 €		17,92	18,61	19,65	*
2,0 x 20	61	1,6	1,92	1,0	75,40 €	83,91 €		22,10	22,87	24,02	*
2,0 x 25	61	1,6	1,92	1,0	76,61 €	85,13 €		27,30	28,16	*	*
2,0 x 30	61	1,6	1,92	1,0	77,83 €	86,35 €		32,48	33,42	*	*

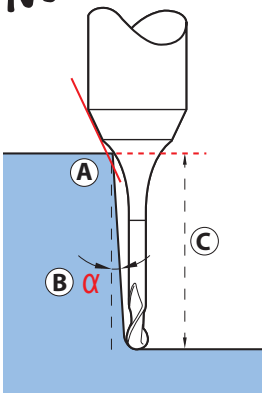
Revêtements sur demande
Coatings on request
Recubrimientos bajo petición
Rivestimenti a richiesta

*Pas de contact No contact No contacto Senza contatto

Tolérances Tolerancias Tolleranze

D	ℓ1	d2
± 0,01	Ø 0,4 ~ 0,6 + 0,20 Ø 0,8 ~ 2,0 + 0,30 Ø 2,5 ~ 3,0 + 0,50	h5

New design !



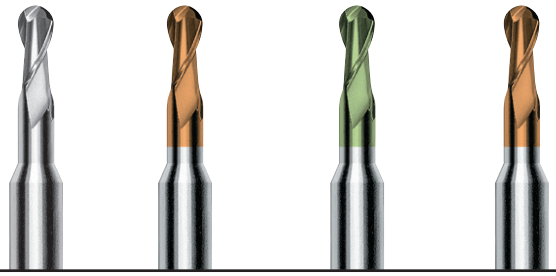
Ⓐ La forme du dégagement (rayon) permet, selon l'inclinaison de la pièce à usiner Ⓑ d'augmenter sensiblement la hauteur d'utilisation des fraises dégagées Ⓒ.

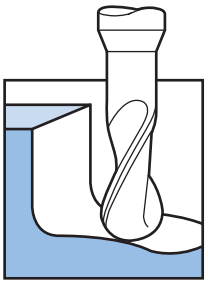
Ⓐ The long neck form (radius) allows, according to the work piece angle Ⓑ to increase significantly the useable depth of the tools Ⓒ.

Ⓐ 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 Ⓒ.

CARBURE CARBIDE
Metallo duro

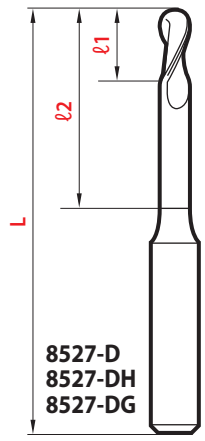


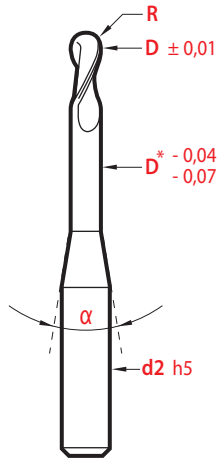


$\ell 1 = 1 \sim 2{,}5 \times D$

D x ℓ2	L	ℓ1	α	d2	R	magaforce 8527-D	Hard'X 8527-DH	Graph'X 8527-DG	Hard'X 8529-DH
0,4 x 2	39	0,40		3	0,2	58,37 €	66,89 €		
0,5 x 2	39	0,55		3	0,25	58,37 €	66,89 €		
0,5 x 4	39	0,55		3	0,25	58,37 €	66,89 €		
0,5 x 6	60	0,55		3	0,25	85,13 €	93,63 €		
0,6 x 4	39	0,7		3	0,3	58,37 €	66,89 €		
0,6 x 13	39	1,3	40°	3	0,3				75,40 €
0,6 x 19	39	1,3	40°	3	0,3				77,83 €
0,8 x 4	39	1,00		3	0,4	58,37 €	66,89 €		
0,8 x 6	39	1,00		3	0,4	72,97 €	81,48 €		
0,8 x 9	60	1,00		3	0,4	85,13 €	93,63 €		
1,0 x 4	39	1,30		3	0,5	58,37 €	66,89 €		
1,0 x 5	39	1,30		3	0,5	58,37 €			
1,0 x 6	39	1,30		3	0,5	58,37 €	66,89 €		
1,0 x 9	39	1,30		3	0,5	72,97 €	81,48 €		
1,0 x 12	60	1,30		3	0,5	85,13 €	93,63 €		
1,0 x 14	39	2,8	40°	3	0,5				72,97 €
1,0 x 19	39	2,8	40°	3	0,5				75,40 €
1,2 x 6	39	1,60		3	0,6	58,37 €	66,89 €		
1,4 x 7	44	1,9		4	0,7	72,97 €			
1,5 x 6	39	2,05		3	0,75	58,37 €	66,89 €		
1,5 x 7,5	44	2,05		4	0,75	72,97 €			
1,5 x 9	39	2,05		3	0,75	72,97 €	81,48 €		
1,5 x 12	60	2,05		3	0,75	85,13 €	93,63 €		
1,6 x 8	44	2,2		4	0,8	81,48 €			
1,8 x 9	44	2,5		4	0,9	81,48 €			
2,0 x 9	39	2,80		3	1	72,97 €	81,48 €		
2,0 x 10	44	2,8		4	1,0	81,48 €			
2,0 x 12	39	2,80		3	1	72,97 €	81,48 €		
2,0 x 15	60	2,80		3	1	85,13 €	93,63 €		
2,0 x 15	39	4,8	40°	3	1				74,18 €
2,0 x 21	39	4,8	40°	3	1				76,61 €
2,5 x 12	39	2,80		3	1	81,48 €			
2,5 x 15	60	3,55		3	1,25	85,13 €	93,63 €		
2,5 x 15	39	6,8	40°	3	1,25				75,40 €
2,5 x 21	39	6,8	40°	3	1,25				77,83 €
3,0 x 15	44	4,3		4	1,5	85,13 €			

Revêtements sur demande
Coatings on request
Recubrimientos bajo petición
Rivestimenti a richiesta





* Ø 0,4 - 0,5 = $^{-0,015}_{-0,035}$

8529-DH

Hard-X

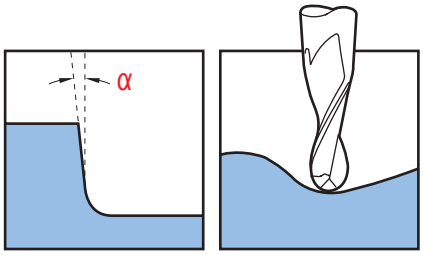
Jusqu'à
up to
Hasta
***Fino a* 67 HRC**

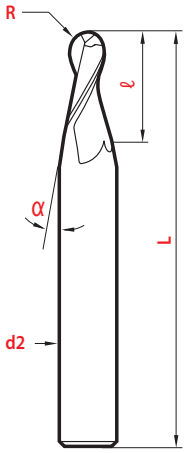
Performances
p. 108

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

Matière Material *Materiale*	CARBURE CARBIDE *Metallo duro*	CARBURE CARBIDE *Metallo duro* + Hard'X	CARBURE CARBIDE *Metallo duro* + Graph'X
Dureté Hardness *Durezza*	1800 HV	1800 HV + 3500 HV	1800 HV + 8000 HV
Utilisation Use *Utilización Impiego*	Production intensive Intensive production *Producción intensiva* *Produzione intensiva*	Alliages durs - Aciers trempés Hard alloys - Treated steels *Aleaciones duras - Aceros tratados* *Leghe dure - Acciai temprati*	Graphite - Matières abrasives - Céramiques Graphite - Abrasive materials - Ceramics *Grafito - Materiales abrasivos - Ceramica* *Grafite - Materiali abrasivi - Ceramiche*

Pour moulistes
For moulds
Para moldistas
Per stampisti







ℓ = **8 x R**



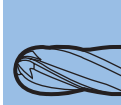
R ± 0,01	L	ℓ h10	d2 h5	α 1° magaforce 8501	α 1° 30' magaforce 8503	α 2° magaforce 8505
0,5	39	4	3	70,13 €	70,13 €	70,13 €
0,75	39	6	3	72,57 €	72,57 €	72,57 €
1,0	39	8	3	76,21 €	76,21 €	76,21 €
1,25	44	10	4	96,88 €	96,88 €	96,88 €
1,5	44	12	4	99,32 €	99,32 €	99,32 €
2,0	52	16	5	101,75 €	101,75 €	101,75 €



ℓ = **12 x R**



R ± 0,01	L	ℓ h10	d2 h5	α 1° magaforce 8502	α 1° 30' magaforce 8504	α 2° magaforce 8506
1,0	50	12	4	104,19 €	104,19 €	104,19 €
1,5	60	18	5	118,78 €	118,78 €	118,78 €
2,0	75	24	6	130,94 €	130,94 €	130,94 €

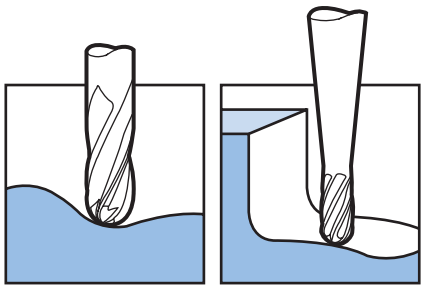




CARBURE CARBIDE
Metallo duro

D = d2

D h11	L	ℓ + 0,5	d2 h5	R ± 0,01	Hard'X 8549-H
1,0	50	1,5	1,0	0,5	75,40 €
1,5	50	2,25	1,5	0,75	70,54 €
2,0	50	3,0	2,0	1,0	66,89 €
2,5	50	3,75	2,5	1,25	70,54 €
3,0	50	4,5	3,0	1,5	75,40 €

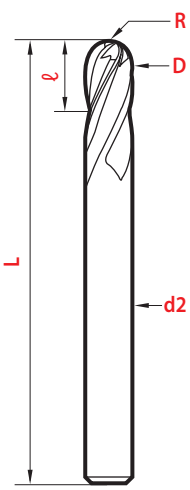




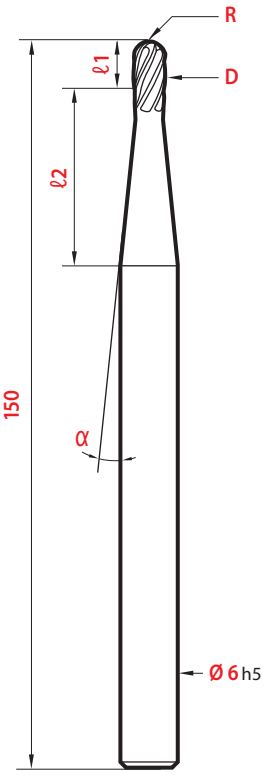
CARBURE CARBIDE
Metallo duro

L = 150

D h11	ℓ1 + 0,5	ℓ2 + 0,5	α	R ± 0,01	Hard'X 8569-H
3,0	4,5	60	1° 30′	1,5	145,94 €
4,0	6,0	60	1°	2,0	148,37 €
5,0	7,5	60	30′	2,5	150,81 €
6,0	9,0	-	-	3,0	155,67 €



8549-H

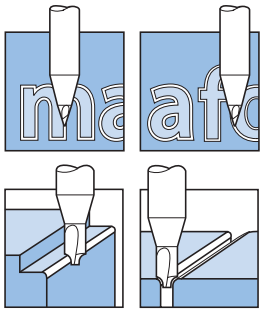


8569-H

Super finish

"Multidents" super finition (moins de vibrations), durée de vie de l'outil prolongée et profil préservé.
"Multiflutes" for super finish (less vibrations), extended tool-life and preserved shape.
"Multilabios" *para super acabados (menos vibraciones), prolongación de la vida útil de la herramienta y conservación del perfil.*
"Multi-denti" *super finitura (minori vibrazioni), maggior durata dell'utensile e mantenimento del profilo.*

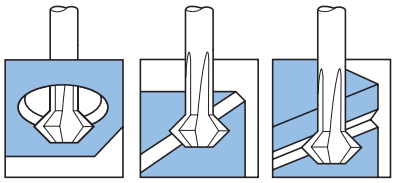
Autres micro-outils / Other micro-tools
Otro micro-fresas / Altri micro-utensili



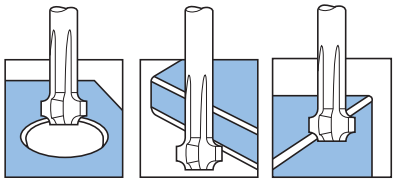
microforce

Fraises à graver
Engraving end-tools
Fresas de grabado
Micro-frese per incisione
40° - 60° - 90° p. 131

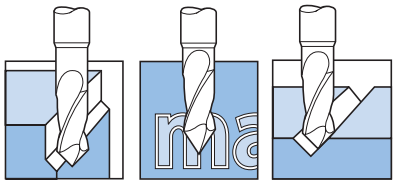
1/4 de cercle
Corner rounding
1/4 circulo
1/4 di cerchio
R = 0,1 ~ 8,0 p. 132



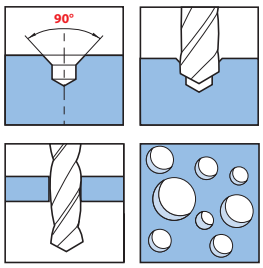
Bi-face-C
Ø 0,2 ~ 3,0 p. 133



Bi-face-R
R = 0,2 ~ 0,5 p. 133



MULTI-V®
Ø 0,1 ~ 2,0 p. 134



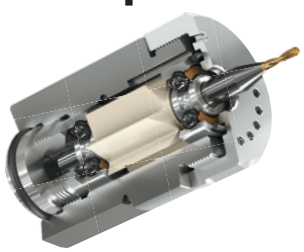
microforce

Forets de préperçage
Pre drilling drills
Brocas para pretaladrado
Punte di pre-foratura
Ø 0,1 ~ 1,0 p. 135

Micro Forets
Micro Drills
Micro Brocas
Micro-Punte
Ø 0,1 ~ 3,0 p. 136

Coolspeed

New 2024



Mini-Broches haute vitesse
High speed mini-spindles
Minihusillo de alta velocidad
Mini-mandrini ad alta velocità
p. 142

À graver
Engraving
De grabado
Per incisione

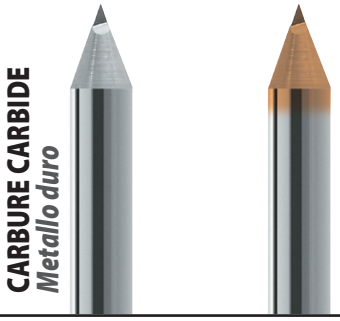
Ces nouvelles fraises à graver permettent les gravures les plus fines.
Elles complètent la gamme MULTI-V pages 134.

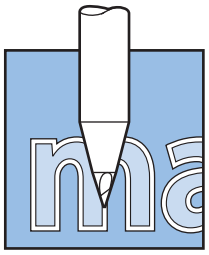
These new engraving micro end mills grant the finest die-sinkings.
They complete the MULTI-V range pages 134.

Éstas nuevas micro fresas de grabado garantizan la mejor penetración en profundidad. Completan la serie MULTI-V páginas 134.

Queste nuove frese per incisione consentono le esecuzioni più sofisticate. Viene così completata la gamma dei MULTI-V pagina 134.







40°

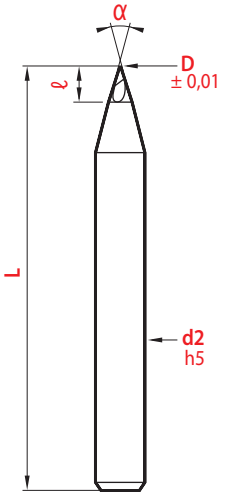
D	L	ℓ	d2	magaforce 8540	Hard'X 8540-H
0,05	39	1	3	35,27 €	42,56 €
0,06	39	1	3	35,27 €	42,56 €
0,07	39	1	3	35,27 €	42,56 €
0,08	39	1	3	34,06 €	41,34 €
0,09	39	1	3	34,06 €	41,34 €
0,10	39	1	3	33,44 €	40,75 €
0,15	39	1	3	33,44 €	40,75 €
0,20	39	1	3	33,44 €	40,75 €

60°

D	L	ℓ	d2	magaforce 8560	Hard'X 8560-H
0,05	39	1	3	35,27 €	42,56 €
0,06	39	1	3	35,27 €	42,56 €
0,07	39	1	3	35,27 €	42,56 €
0,08	39	1	3	34,06 €	41,34 €
0,09	39	1	3	34,06 €	41,34 €
0,10	39	1	3	33,44 €	40,75 €
0,15	39	1	3	33,44 €	40,75 €
0,20	39	1	3	33,44 €	40,75 €

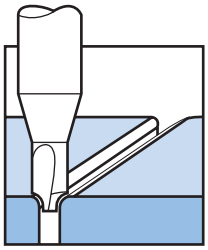
90°

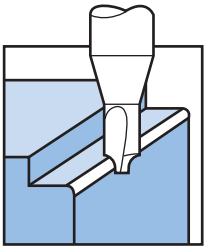
D	L	ℓ	d2	magaforce 8590	Hard'X 8590-H
0,05	39	1	3	35,27 €	42,56 €
0,06	39	1	3	35,27 €	42,56 €
0,07	39	1	3	35,27 €	42,56 €
0,08	39	1	3	34,06 €	41,34 €
0,09	39	1	3	34,06 €	41,34 €
0,10	39	1	3	33,44 €	40,75 €
0,15	39	1	3	33,44 €	40,75 €
0,20	39	1	3	33,44 €	40,75 €

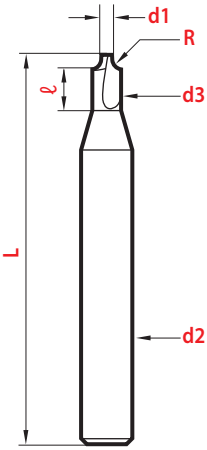


Matières à usiner Material *Materiales Materiali da lavorare*		Ø 0.05 / 0.10 ap 0.05 / 0.25mm.	Ø 0.15/ 0.20 ap 0.10 / 0.30 mm.
		Feed Vf mm / min.	
P Aciers / Steels *Aceros / Acciai*	< 500 N/mm²	50 / 250	100 / 300
	500 ~ 1000 N/mm²	50 / 200	80 / 250
	> 1000 N/mm²	50 / 150	80 / 200
M Inox / Alliage titane *Aceros inoxidables / Inox - Acciai*	< 700 N/mm²	50 / 150	80 / 250
K Fonte grise / Cast iron *Fundición / Ghisa grigia*	< 250 HB	50 / 200	80 / 250
N Cuivre / Cooper / *Cobre / Rame* Laiton / Brass / *Latòn / Ottone* Bronze / Bronze / *Bronce / Bronzo*		50 /200	100 / 300
N Aluminium *Alluminio*		50 / 300	150 / 400

1/4 De cercle
Corner rounding
1/4 Circulo
1/4 Di cerchio







Ces fraises sont conçues pour utilisation sur machine cnc. Elles permettent l'usinage des matériaux les plus fins.

Miniature carbide corner rounding cutters are designed for use on cnc machines. They are most suited to complex profiling due to their extremely small core diameter.

Estas fresas están diseñadas para su utilización en máquinas cnc. Estas permiten el mecanizado de materiales muy finos.

Queste frese sono realizzate per un impiego su macchine cnc. Consentono la lavorazione dei materiali più sottili.

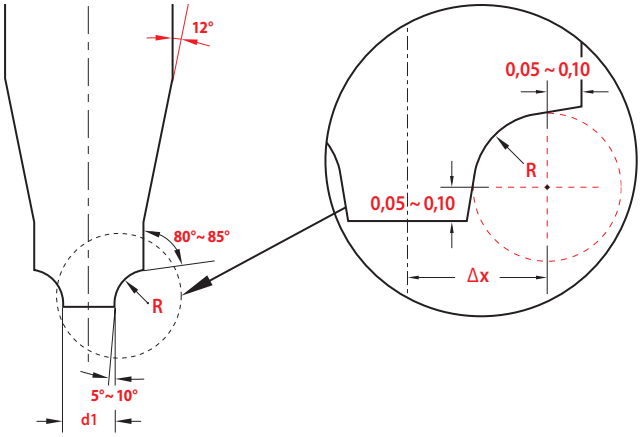
magafor innovation

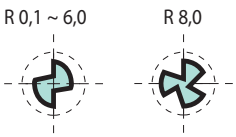
Le rayon est positionné par rapport au petit Ø d1 : il est ainsi possible d'usiner des formes complexes, des petites rainures et trous à partir de 0,5 mm.

The radius is positioned relative to the small diameter d1 : it is possible to machine small and compound forms, small slots and holes from 0,5 mm diameter.

El radio se posiciona en relación con el Ø pequeño d1 : *es así posible mecanizar formas complejas, pequeñas ranuras y agujeros a partir de 0.5 mm.*

Il raggio è posizionato in rapporto al diametro piccolo d1 : *è oltretutto possibile lavorare geometrie complesse, piccole scanalature e fori a partire da 0,5 mm.*





CARBURE CARBIDE
Metallo duro





R ± 0,02	d1 maxi	d2 h6	d3 0 + 0,02	Δx	ℓ	L	magaforce 8550	Hard'X 8550-H
0,10	0,5	3	0,8	0,35	2,5	50	65,67 €	72,97 €
0,15	0,5	3	0,9	0,40	2,5	50	65,67 €	72,97 €
0,20	0,5	3	1,0	0,45	2,5	50	65,67 €	72,97 €
0,25	0,5	3	1,1	0,50	2,5	50	62,64 €	69,93 €
0,30	0,5	3	1,2	0,55	2,5	50	62,64 €	69,93 €
0,40	0,5	3	1,4	0,65	2,5	50	62,64 €	69,93 €
0,50	0,5	3	1,6	0,75	2,5	50	62,64 €	69,93 €
0,60	0,5	3	1,8	0,85	3,0	50	62,64 €	69,93 €
0,70	0,5	3	2.0	0,95	3,0	50	62,64 €	69,93 €
0,75	0,5	3	2,1	1,00	3,0	50	62,64 €	69,93 €
0,80	0,8	3	2,5	1,20	4,0	50	62,64 €	69,93 €
0,90	0,8	3	2,7	1,30	4,0	50	62,64 €	69,93 €
1,00	0,8	3	2,9	1,40	4,0	50	62,64 €	69,93 €
1,25	0,8	4	3,4	1,65	4,0	50	77,83 €	85,13 €
1,50	1,5	5	4,6	2,25	6,0	50	77,83 €	85,13 €
1,75	1,5	6	5,1	2,50	6,0	50	77,83 €	85,13 €
2,00	1,5	6	5,6	2,75	8,0	50	77,83 €	85,13 €
2,25	1,5	8	6,1	3,00	10	50	95,46 €	102,76 €
2,50	1,5	8	6,6	3,25	10	50	95,46 €	102,76 €
3,00	1,5	8	7,6	3,75	10	50	95,46 €	102,76 €
4,00	1,9	10	10,0	4,95	-	55	138,65 €	145,94 €
5,00	1,9	12	12,0	5,95	-	63	153,23 €	160,53 €
6,00	1,9	14	14,0	6,95	-	74	181,20 €	188,50 €
8,00	4,3	20	20,0	10,15	-	100	407,40 €	419,56 €

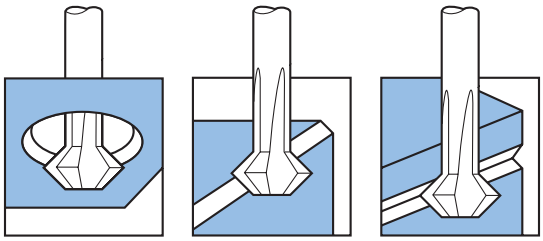
Bi-face-C

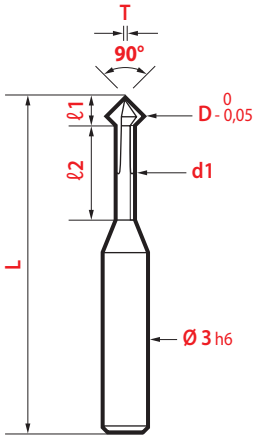
Fraises à chanfreiner avant et arrière

Front and back chamfering

Avellanadores frontal y trasero

Frese per sbavare in spinta ed in trazione





90°

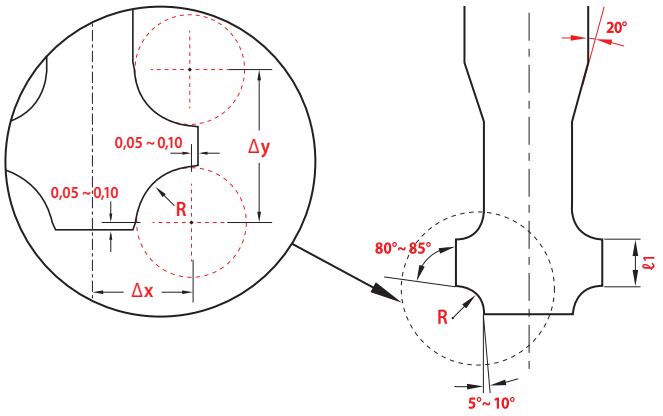


Bi-face-C Mini

3 dents / flutes*
labios / denti

D	d1 maxi	T maxi	L	ℓ1	ℓ2 mini	Bi-face 8480	Hard'X 8480-H
0,20	0,12	0,12	39	0,11	0,29	106,41 €	112,50 €
0,25	0,15	0,15	39	0,13	0,37	103,37 €	109,45 €
0,30	0,18	0,18	39	0,15	0,45	103,37 €	109,45 €
0,40	0,24	0,24	39	0,19	0,61	100,33 €	106,41 €
0,50	0,30	0,30	39	0,23	0,77	97,29 €	103,37 €
0,60	0,36	0,36	39	0,27	0,93	94,26 €	100,33 €
0,80	0,48	0,48	39	0,35	1,25	91,21 €	97,29 €
1,00	0,7	0,30	60	0,50	5	65,07 €	68,71 €
1,50	1,1	0,45	60	0,73	6	62,64 €	66,27 €
1,80	1,4	0,60	60	0,75	8	60,21 €	63,85 €
2,00	1,5	0,60	60	0,95	8	60,21 €	63,85 €
2,80**	2,1	0,90	60	1,30	10	60,21 €	63,85 €
3,00**	2,1	0,90	60	1,50	10	60,21 €	63,85 €

*Ø 0,20 ~ 0,50 = 1 dent flute labio denta
**Tolérances Tolerancias Tolleranze -0.02/-0.07



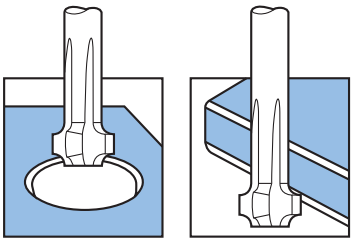
Bi-face-R

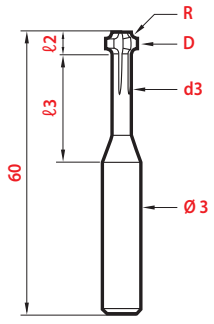
Fraises à rayonner avant et arrière

Front and back radius cutters

Fresas con radio frontal y trasero

Frese a raggio In spinta ed in trazione







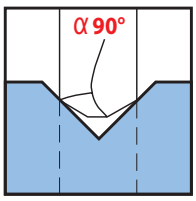
Bi-face-R Mini

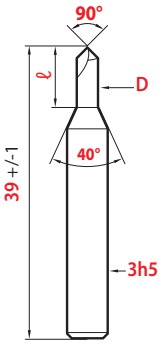
2 dents / flutes*
labios / denti

R ± 0,02	D maxi	d3 maxi	d2 h5	Δx	Δy	ℓ1	ℓ2	ℓ3	Bi-face 848-R	Hard'X 848-RH
0,2	1,9	1,25	3	0,87	1,32	0,90	1,45	8	75,40 €	79,04 €
0,3	2,3	1,45	3	1,07	1,82	1,2	1,95	9	75,40 €	79,04 €
0,4	2,6	1,55	3	1,22	2,37	1,55	2,5	10	75,40 €	79,04 €
0,5	2,9	1,65	3	1,37	2,87	1,85	3	12	75,40 €	79,04 €

*0,50 = 3 dents flutes labios denti

microforce





Tolérances	ℓ*
Ø 0,3 ~ 0,5	0,15
Ø 0,6 ~ 0,8	0,2
Ø 0,9 ~ 2,5	0,3

Micro-NC

magafor standard

CARBURE CARBIDE
Metallo duro





D + 0,01	ℓ + 1	magaforce 819-D	Hard'X 819-DH
0,3*	0,9	49,85 €	55,95 €
0,4	1,2	45,61 €	51,68 €
0,5	1,5	41,65 €	46,51 €
0,6	1,8	38,92 €	43,78 €
0,7	2,1	38,92 €	43,78 €
0,8	2,4	38,92 €	43,78 €
0,9	2,7	38,92 €	43,78 €
1,0	3,0	38,92 €	43,78 €
1,2	3,6	38,92 €	43,78 €
1,5	4,5	38,92 €	43,78 €
2,0	6,0	38,92 €	43,78 €
2,5	7,5	38,92 €	43,78 €

*Pointage à partir de 0,05 Spotting from 0,05
Centrado desde 0,05 Centratura da 0,05

Micro-NC MULTI-V®

magafor standard

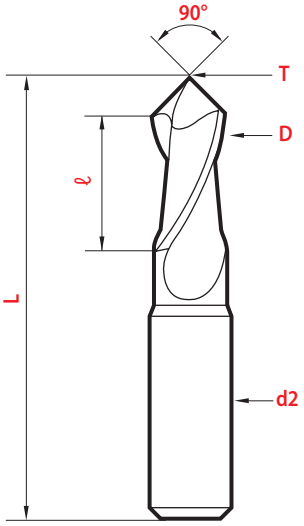




D	L	ℓ	d2	T*	MULTI-V 8090	Hard'X 8090-H
0,1	39	0,2	3	0,01	92,42 €	98,51 €
0,15	39	0,3	3	0,015	92,42 €	98,51 €
0,2	39	0,4	3	0,02	66,89 €	72,97 €
0,25	39	0,5	3	0,025	66,89 €	72,97 €
0,3	39	0,6	3	0,03	55,95 €	62,02 €
0,35	39	0,7	3	0,035	55,95 €	62,02 €
0,4	39	0,8	3	0,04	49,85 €	55,95 €
0,45	39	0,9	3	0,045	49,85 €	55,95 €
0,5	39	1,0	3	0,05	42,56 €	48,64 €
0,55	39	1,1	3	0,055	42,56 €	48,64 €
0,6	39	1,2	3	0,06	42,56 €	48,64 €
0,7	39	1,4	3	0,07	42,56 €	48,64 €
0,75	39	1,5	3	0,075	42,56 €	48,64 €
0,80	39	1,6	3	0,08	42,56 €	48,64 €
0,85	39	1,7	3	0,085	42,56 €	48,64 €
0,9	39	1,8	3	0,09	42,56 €	48,64 €
0,95	39	1,9	3	0,095	42,56 €	48,64 €
1,0	39	2,0	3	0,10	42,56 €	48,64 €
1,1	39	2,2	3	0,11	42,56 €	48,64 €
1,2	39	2,4	3	0,12	42,56 €	48,64 €
1,25	39	2,5	3	0,125	42,56 €	48,64 €
1,3	39	2,6	3	0,13	42,56 €	48,64 €
1,4	39	2,8	3	0,14	42,56 €	48,64 €
1,45	39	2,9	3	0,145	42,56 €	48,64 €
1,5	39	3,0	3	0,15	42,56 €	48,64 €
1,58 - 1/16"	45	3,2	3,17	0,16	42,56 €	48,64 €
1,6	39	3,2	3	0,16	42,56 €	48,64 €
1,7	39	3,4	3	0,17	42,56 €	48,64 €
1,8	39	3,6	3	0,18	42,56 €	48,64 €
1,9	39	3,8	3	0,19	42,56 €	48,64 €
2,0	39	4,0	3	0,20	42,56 €	48,64 €
2,1	39	4,2	3	0,21	43,78 €	49,85 €
2,2	39	4,4	3	0,22	43,78 €	49,85 €
2,3	39	4,6	3	0,23	43,78 €	49,85 €
2,4	39	4,8	3	0,24	43,78 €	49,85 €
2,5	39	5,0	3	0,25	43,78 €	49,85 €
2,6	39	5,2	3	0,26	43,78 €	49,85 €
3,0	50	6,0	4	0,30	45,61 €	51,68 €

MULTI-V®

1 = 10



Tolérances D	Tolerancias α	Tolleranze d2
Ø 0,1 ~ 3 = h9	± 1°	0,5 ~ 2,5 = h5 3 = h6

microforce
magafor innovation

Pré-perçage
Pre-drilling
Pretaladrado
Di pre-foratura

① Les micro forets de pré perçage garantissent un positionnement rigoureux et assurent des trous parfaitement en ligne.

The micro-drills for pre drilling ensure a precise location and perfectly aligned holes.

Las micro brocas para pretaladrado garantizan precisión y proporcionan agujeros completamente concéntricos.

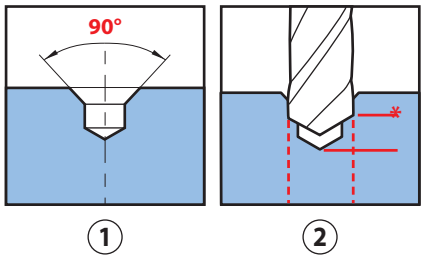
Le micro-punte di pre-foratura garantiscono un posizionamento molto preciso della punta di foratura e assicurano l'esecuzione di fori perfettamente in asse.

②* Lorsque l'outil suivant attaque le fond du pré-perçage, il est déjà guidé sur sa périphérie : évitant toute déviation du perçage souhaité. Choisir le diamètre d1 immédiatement inférieur à celui du foret.

When the following tool attacks the bottom of the pre-drilling, it is already guided on its periphery: avoiding any deviation from the desired drilling. Select the first smaller diameter d1, than the drill diameter.

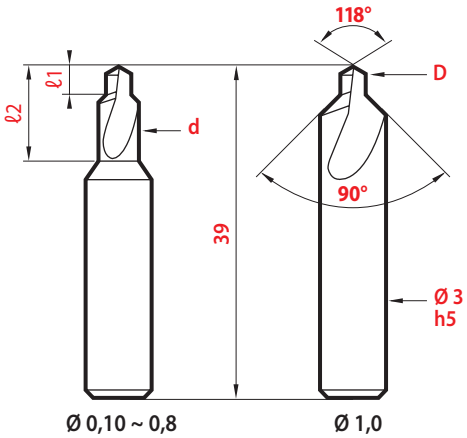
Cuando la herramienta siguiente ataca el fondo del pre-taladrado, ya está guiada por su periferia, evitando cualquier desviación del taladro deseado. Seleccione el diámetro d1 inmediatamente inferior al taladrado a realizar.

Quando l'utensile successivo si appoggia sul fondo dlla pre-foratura risulta già guidato sui fianchi : viene così eliminata ogni deviazione dalla foratura desiderata. Scegliere il diametro d1 immediatamente più piccolo a quello della punta.





CARBURE CARBIDE
Metallo duro



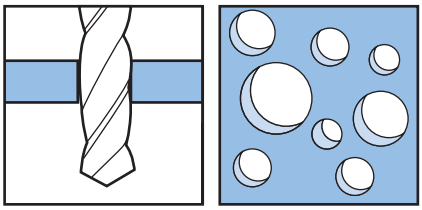
magafor standard

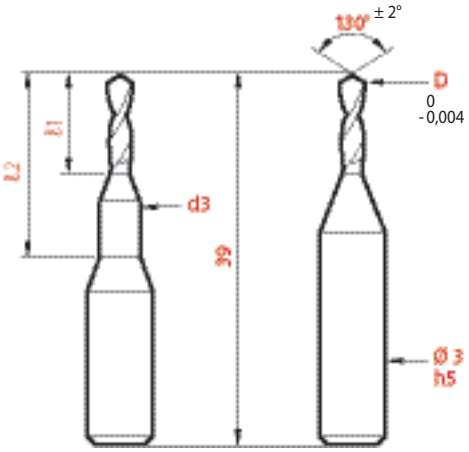
D	d3 d9	ℓ1 mini	ℓ2	magaforce 82X1
0,10	0,55	0,10	1,8	**39,52 €**
0,15	0,55	0,15	1,8	**38,92 €**
0,20	0,55	0,20	1,8	**38,31 €**
0,25	0,85	0,25	2,7	**37,69 €**
0,30	0,85	0,30	2,7	**36,49 €**
0,40	1,40	0,40	4,5	**35,27 €**
0,50	1,40	0,50	4,5	**35,27 €**
0,60	2,30	0,60	7,2	**35,27 €**
0,80	2,30	0,80	7,2	**35,27 €**
1,00	-	1,00	-	**35,27 €**

Video on line

www.magafor.com

3 x D





Ø 0,10 ~ 1,45 Ø 1,5 ~ 3,0



CARBURE CARBIDE
Metallo duro

ℓ1 = **3 x D**

D 0,05	d3 ± 0,01	ℓ1 mini	ℓ2	magaforce 82X3
0,10	1	0,30	3	18,24 €
0,15	1	0,45	3	17,63 €
0,20	1	0,60	3	17,02 €
0,25	1	0,75	3	15,80 €
0,30	1	0,90	3	14,60 €
0,35	1	1,05	3	14,29 €
0,40	1	1,20	3	13,68 €
0,45	1	1,35	3	13,68 €
0,50	1,5	1,50	6	13,68 €
,55 - 0,60	1,5	1,80	6	13,68 €
0,65 - 0,70	1,5	2,10	6	13,68 €
0,75 - 0,80	1,5	2,40	6	13,68 €
0,85 - 0,90	1,5	2,70	6	13,68 €
0,95	1,5	3,00	6	13,68 €
1,0	2	3,00	6	13,68 €
1,05 - 1,10	2	3,30	6	14,60 €
1,15 - 1,20	2	3,60	6	14,60 €
1,25 - 1,30	2	3,90	6	14,60 €
1,35 - 1,40	2	4,20	6	14,60 €
1,45	2	4,50	6	14,60 €
1,50	-	4,50	-	14,60 €
1,55 - 1,60	-	4,80	-	14,60 €
1,65 - 1,70	-	5,10	-	14,60 €
1,75 - 1,80	-	5,40	-	14,60 €
1,85 - 1,90	-	5,70	-	14,60 €
1,95 - 2,00	-	6,00	-	14,60 €
2,05 - 2,10	-	6,30	-	15,20 €
2,15 - 2,20	-	6,60	-	15,20 €
2,25 - 2,30	-	6,90	-	15,20 €
2,35 - 2,40	-	7,20	-	15,20 €
2,45 - 2,50	-	7,50	-	15,20 €
2,55 - 2,60	-	7,80	-	15,20 €
2,65 - 2,70	-	8,10	-	15,20 €
2,75 - 2,80	-	8,40	-	15,20 €
2,85- 2,90	-	8,70	-	15,20 €
2,95- 3,00	-	9,00	-	15,20 €

Pour des perçages précis et performants, cinq gammes de micro forets (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD) vous sont proposées. La gamme 15xD est avec lubrification interne !

For precise and performance drilling, five ranges of micro-drills (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD) are offered. The 15xD range is with internal lubrication!

Para un taladrado preciso y eficiente, disponemos de cinco rangos de micro broca (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD). ¡La gama 15xD tiene lubricación interna!

Per forature precise e performanti vengono proposte cinque tipologie (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD). La gamma 15xD è con lubrificazione interna!

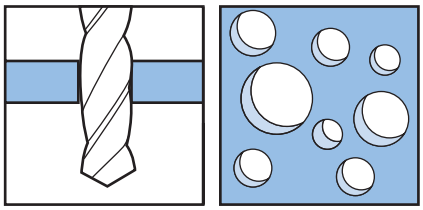
Dimensions par 0,01 nous consulter !
Sizes by 0,01 mm increment, please enquire.
Medidas con incremento de 0,01, rogamos consulta.
Misure centesimali : consultateci !

Unique !
Ø 0,10 ~ 3,00
par 0,01



CARBURE CARBIDE
Metallo duro

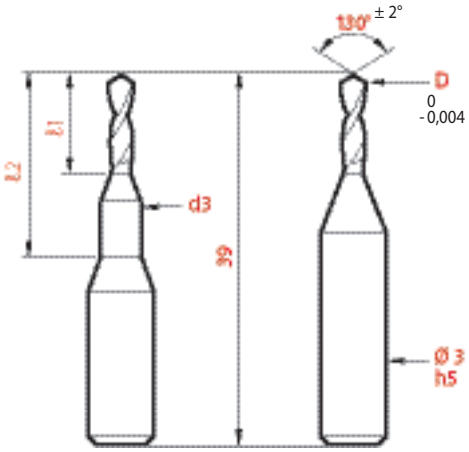
5 x D



ℓ1 = **5 x D**

D 0,01	D* 0,05	d3 ± 0,01	ℓ1 mini	ℓ2	magaforce 82X5	Hard'X 82X5-H
0,10	0,10	1	0,50	5	19,77 €	23,42 €
0,11 - 0,12		1	0,60	5	19,77 €	
0,13 - 0,14		1	0,70	5	19,46 €	
0,15 - 0,16	0,15	1	0,80	5	19,15 €	23,42 €
0,17 - 0,18		1	0,90	5	18,85 €	
0,19 - 0,20	0,20	1	1,00	5	18,24 €	23,42 €
0,21 ~ 0,25	0,25	1	1,25	5	17,02 €	23,11 €
0,26 ~ 0,30	0,30	1	1,50	5	15,80 €	23,11 €
0,31 ~ 0,35	0,35	1	1,75	5	15,50 €	22,80 €
0,36 ~ 0,40	0,40	1	2,00	5	15,20 €	22,80 €
0,41 ~ 0,45	0,45	1	2,25	5	14,89 €	22,49 €
0,46 ~ 0,49		1	2,50	5	14,89 €	
0,50	0,50	1,5	2,50	10	14,89 €	22,49 €
0,51 ~ 0,60	0,55 - 0,60	1,5	3,00	10	14,89 €	21,90 €
0,61 ~0,70	0,65 - 0,65	1,5	3,50	10	14,89 €	20,68 €
0,71 ~ 0,80	0,75 - 0,80	1,5	4,00	10	14,89 €	20,68 €
0,81 ~ 0,90	0,85 - 0,90	1,5	4,50	10	14,89 €	20,68 €
0,91 ~ 0,99	0,95	1,5	5,00	10	14,89 €	19,46 €
1,00	1,00	2	5,00	10	14,89 €	19,46 €
1,01 ~ 1,10	1,05 - 1,10	2	5,50	10	16,12 €	19,46 €
1,11 ~ 1,20	1,15 - 1,20	2	6,00	10	16,12 €	19,15 €
1,21 ~ 1,30	1,25 - 1,30	2	6,50	10	16,12 €	19,15 €
1,31 ~ 1,40	1,35 - 1,40	2	7,00	10	16,12 €	19,15 €
1,41 ~ 1,49	1,45	2	7,50	10	16,12 €	18,85 €
1,50	1,50	-	7,50	-	16,12 €	18,85 €
1,51 ~ 1,60	1,55 - 1,60	-	8,00	-	16,12 €	18,85 €
1,61 ~ 1,70	1,65 - 1,70	-	8,50	-	16,12 €	18,55 €
1,71 ~ 1,80	1,75 - 1,80	-	9,00	-	16,12 €	18,55 €
1,81 ~ 1,90	1,85 - 1,90	-	9,50	-	16,12 €	18,55 €
1,91 ~ 2,00	1,95 - 2,00	-	10,00	-	16,12 €	18,55 €
2,01 ~ 2,10	2,05 - 2,10	-	10,50	-	16,72 €	18,55 €
2,11 ~ 2,20	2,15 - 2,20	-	11,00	-	16,72 €	18,55 €
2,21 ~ 2,30	2,25 - 2,30	-	11,50	-	16,72 €	18,55 €
2,31 ~ 2,40	2,35 - 2,40	-	12,00	-	16,72 €	18,55 €
2,41 ~ 2,50	2,45 - 2,50	-	12,50	-	16,72 €	18,55 €
2,51 ~ 2,60	2,55 - 2,60	-	13,00	-	16,72 €	18,55 €
2,61 ~ 2,70	2,65 - 2,70	-	13,50	-	16,72 €	18,55 €
2,71 ~ 2,80	2,75 - 2,80	-	14,00	-	16,72 €	18,55 €
2,81 ~ 2,90	2,85 - 2,90	-	14,50	-	16,72 €	18,55 €
2,91 ~ 3,00	2,95 - 3,00	-	15,00	-	16,72 €	18,55 €

*Dimensions revêtus Coated sizes Medidas con recubrimiento Misure rivestite



Ø 0,10 ~ 1,49 Ø 1,50 ~ 3,00

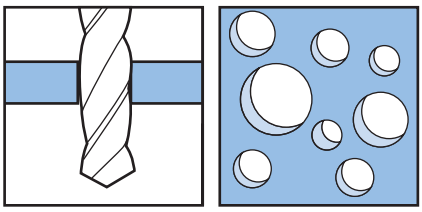
Pour des perçages précis et performants, cinq gammes de micro forets (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD) vous sont proposées. La gamme 15xD est avec lubrification interne !

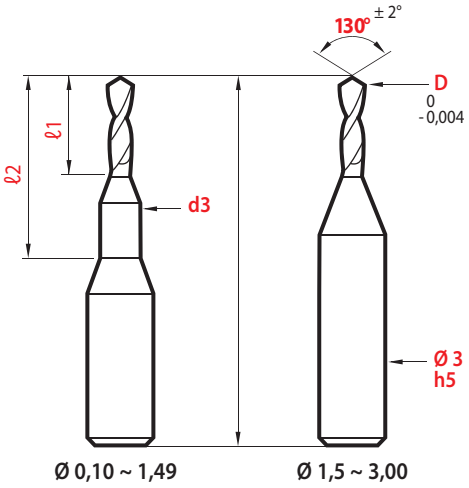
For precise and performance drilling, five ranges of micro-drills (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD) are offered. The 15xD range is with internal lubrication!

Para un taladrado preciso y eficiente, disponemos de cinco rangos de micro broca (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD). ¡La gama 15xD tiene lubricación interna!

Per forature precise e performanti vengono proposte cinque tipologie (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD). La gamma 15xD è con lubrificazione interna!

8 x D







Pour des perçages précis et performants, cinq gammes de micro forets (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD) vous sont proposées. La gamme 15xD est avec lubrification interne !

For precise and performance drilling, five ranges of micro-drills (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD) are offered. The 15xD range is with internal lubrication!

Para un taladrado preciso y eficiente, disponemos de cinco rangos de micro broca (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD). ¡La gama 15xD tiene lubricación interna!

Per forature precise e performanti vengono proposte cinque tipologie (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD). La gamma 15xD è con lubrificazione interna!

ℓ1 = 8 x D

D 0,01	d3 ± 0,01	ℓ1 mini	ℓ2	magaforce 82X8
0,10	1	0,8	5	21,59 €
0,11 - 0,12	1	1,0	5	21,59 €
0,13 - 0,14	1	1,2	5	21,28 €
0,15 - 0,16	1	1,3	5	20,98 €
0,17 - 0,18	1	1,5	5	20,68 €
0,19	1	1,6	5	20,06 €
0,20	1	1,6	7	20,06 €
0,21 ~ 0,25	1	2,0	7	18,24 €
0,26 ~ 0,30	1	2,4	7	17,02 €
0,31 ~ 0,35	1	2,8	7	16,72 €
0,36 ~ 0,40	1	3,2	7	16,43 €
0,41 ~ 0,45	1	3,6	7	16,43 €
0,46 ~ 0,49	1	4,0	7	16,43 €
0,50	1,5	4,0	15	16,43 €
0,51 ~ 0,60	1,5	4,8	15	17,33 €
0,61 ~ 0,70	1,5	5,6	15	17,33 €
0,71 ~ 0,80	1,5	6,4	15	17,33 €
0,81 ~ 0,90	1,5	7,2	15	17,33 €
0,91 ~ 0,99	1,5	8,0	15	17,33 €
1,00	2	8,0	15	17,33 €
1,01 ~ 1,10	2	8,8	15	19,77 €
1,11 ~ 1,20	2	9,6	15	19,77 €
1,21 ~ 1,30	2	10,4	15	19,77 €
1,31 ~ 1,40	2	11,2	15	19,77 €
1,41 ~ 1,49	2	12,0	15	19,77 €
1,50	-	12,0	-	19,77 €
1,51 ~ 1,60	-	12,8	-	19,77 €
1,61 ~ 1,70	-	13,6	-	19,77 €
1,71 ~ 1,80	-	14,4	-	19,77 €
1,81 ~ 1,90	-	15,2	-	19,77 €
1,91 ~ 2,00	-	16,0	-	19,77 €
2,01 ~ 2,10	-	16,8	-	19,77 €
2,11 ~ 2,20	-	17,6	-	19,77 €
2,21 ~ 2,30	-	18,4	-	19,77 €
2,31 ~ 2,40	-	19,2	-	19,77 €
2,41 ~ 2,50	-	20,0	-	19,77 €
2,51 ~ 2,60	-	20,8	-	22,00 €
2,61 ~ 2,70	-	21,6	-	22,00 €
2,71 ~ 2,80	-	22,4	-	22,00 €
2,81 ~ 2,90	-	23,2	-	22,00 €
2,91 ~ 3,00	-	24,0	-	22,00 €

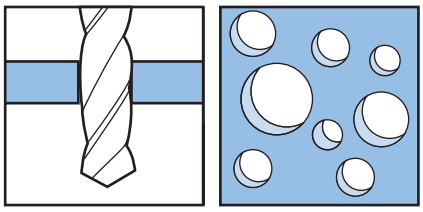
New 2024

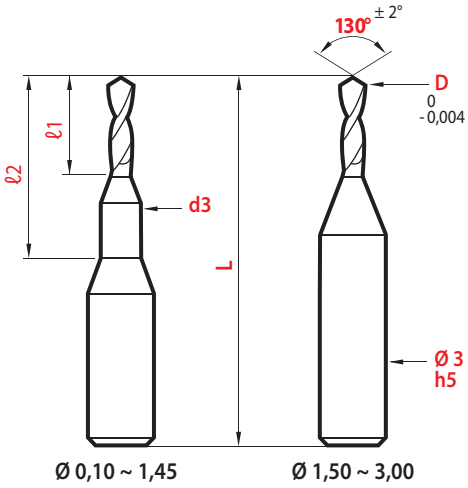
New 2024

CARBURE CARBIDE
Metallo duro



12 x D





ℓ1 = **12 x D**

D 0,05	L	d3 ± 0,01	ℓ1 mini	ℓ2	magaforce 82X12
0,30	39	1	4,0	10	27,35 €
0,35	39	1	4,6	10	27,35 €
0,40	39	1	5,3	10	27,35 €
0,45	39	1	5,9	10	27,35 €
0,50	39	1,5	6,6	15	27,35 €
0,55 - 0,60	39	1,5	7,9	15	27,35 €
0,65 - 0,70	39	1,5	9,2	15	27,35 €
0,75 - 0,80	39	1,5	10,6	18	27,35 €
0,85 - 0,90	39	1,5	11,9	18	27,35 €
0,95	39	1,5	13,2	18	27,35 €
1,00	39	2	13,2	20	27,35 €
1,05 - 1,10	39	2	14,5	20	29,67 €
1,15 - 1,20	39	2	15,8	20	29,67 €
1,25	39	2	17,2	22	29,67 €
1,30	60	2	17,2	22	31,13 €
1,35 - 1,40	60	2	18,5	22	31,13 €
1,45	60	2	19,8	22	31,13 €
1,50	60	-	19,8	-	31,13 €
1,55 - 1,60	60	-	21,1	-	32,87 €
1,65 - 1,70	60	-	22,4	-	32,87 €
1,75 - 1,80	60	-	23,8	-	32,87 €
1,85 - 1,90	60	-	25,4	-	32,87 €
1,95 - 2,00	60	-	26,4	-	32,87 €
2,05 - 2,10	60	-	27,1	-	38,99 €
2,15 - 2,20	60	-	29,0	-	38,99 €
2,25 - 2,30	60	-	30,5	-	38,99 €
2,35 - 2,40	60	-	31,5	-	38,99 €
2,45 - 2,50	60	-	33,0	-	38,99 €
2,55 - 2,60	60	-	34,0	-	41,50 €
2,65 - 2,70	60	-	35,0	-	41,50 €
2,75 - 2,80	60	-	37,0	-	41,50 €
2,85 - 2,90	60	-	38,0	-	41,50 €
2,95 - 3,00	60	-	39,0	-	41,50 €

Pour des perçages précis et performants, cinq gammes de micro forets (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD) vous sont proposées. La gamme 15xD est avec lubrification interne !

For precise and performance drilling, five ranges of micro-drills (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD) are offered. The 15xD range is with internal lubrication!

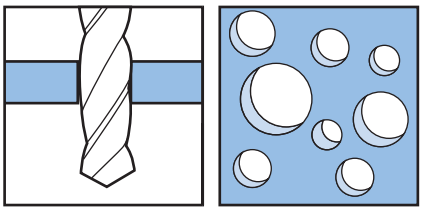
Para un taladrado preciso y eficiente, disponemos de cinco rangos de micro broca (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD). ¡La gama 15xD tiene lubricación interna!

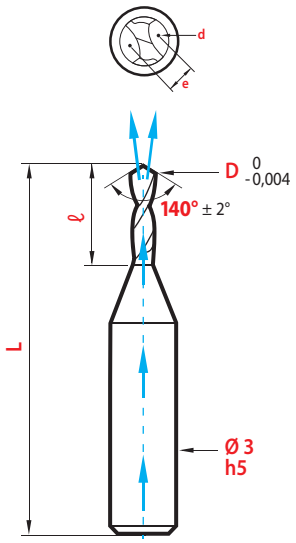
Per forature precise e performanti vengono proposte cinque tipologie (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD). La gamma 15xD è con lubrificazione interna!

Hard-X

Sur demande
On request
Bajo petición
A richiesta

15 x D
Avec lubrification interne
With internal lubrication
Con refrigeración interna
Con lubrificazione interna







ℓ1 = **15 x D**

D 0,05	L	ℓ1 mini	magaforce 82X15
1,00	75	16,5	146,04 €
1,10	75	18,2	146,04 €
1,15	75	19	146,04 €
1,20	75	19,8	146,04 €
1,25	75	20,6	146,04 €
1,30	75	21,5	146,04 €
1,35	75	22,3	146,04 €
1,40	75	23,1	146,04 €
1,45	75	23,9	146,04 €
1,50	75	24,8	146,04 €
1,55	95	25,6	146,04 €
1,60	95	26,4	146,04 €
1,65	95	27,2	146,04 €
1,70	95	28,1	146,04 €
1,75	95	28,9	146,04 €
1,80	95	29,7	146,04 €
1,85	95	30,5	146,04 €
1,90	95	31,4	146,04 €
1,95	95	32,2	146,04 €
2,00	95	33	146,04 €
2,05	95	33,8	146,04 €

Pour des perçages précis et performants, cinq gammes de micro forets (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD) Vous sont proposées.

For precise and performance drilling, five ranges of micro-drills (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD) are offered.

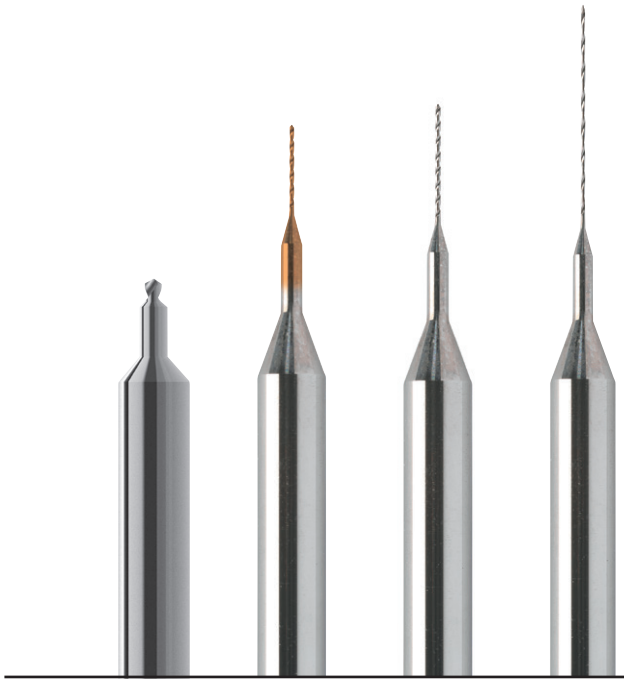
Para un taladrado preciso y eficiente, disponemos de cinco rangos de micro broca (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD).

Per forature precise e performanti vengono proposte cinque tipologie (3xD - 5xD - 8xD - 12xD - 15xD).

Hard-X
Sur demande
On request
Bajo petición
A richiesta

Performances

Conditions d'utilisation
Recommendations for use
Condiciones de utilización
Condizioni di impiego



Hard-X
Jusqu'à
up to
Hasta
Fino a 67 HRC

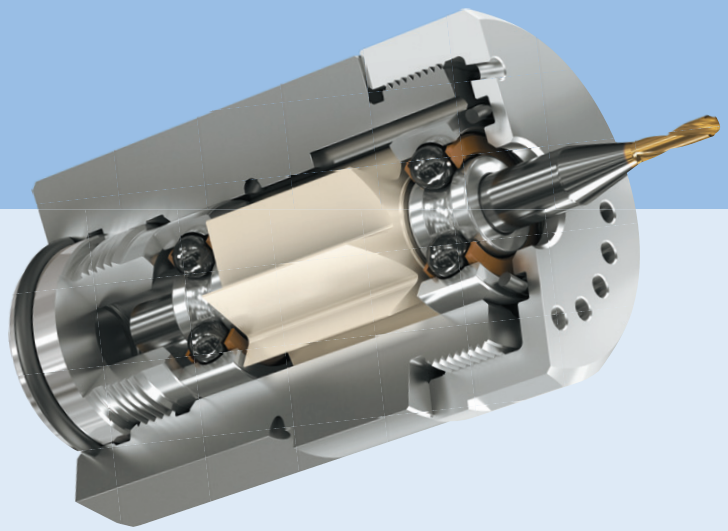
De dureté à chaud élevée (3500 HV), ce revêtement présente une très grande stabilité thermique et une excellente protection contre la chaleur et l'usure. Idéal pour les usinages à sec - à très grande vitesse - dans les aciers traités et matrices.

With a high hardness (3500 HV), this coating shows a high thermic stability and an excellent protection against heat and wear. Ideal for dry machining - high speed cut in treated steels and dies.

Con una alta dureza (3500 HV) este recubrimiento proporciona una alta estabilidad térmica y una excelente protección contra el calor y el desgaste. Ideal para mecanizado en seco - a alta velocidad - en aceros tratados y de matrices.

Con notevole durezza a caldo (3500 HV), questo rivestimento presenta una grande stabilità termica ed un'eccellente protezione contro il calore e l'usura. Ideale per le lavorazioni a secco a velocità elevate - negli acciai trattati e nelle matrici.

	Matières à usiner *Materiales Materiali da lavorare*		Vitesse Speed *Velocidad Velocità* m/min.		Ø 0,1 ~ 0,2	Ø 0,25 ~ 0,3	Ø 0,35 ~ 0,5	Ø 0,55 ~ 0,8	Ø 0,85 ~ 1,0	Ø 1,05 ~ 1,3	Ø 1,35 ~ 1,5	Ø 1,55 ~ 2,0	Ø 2,05 ~ 2,5	Ø 2,55 ~ 3,0
			magaforce	Hard'X	Avance Feed *Avance avanzamento* fz mm/tour									
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai*	< 500 N/mm²	50 ~ 55	60 ~ 75	0,004	0,007	0,01	0,017	0,023	0,03	0,035	0,044	0,058	0,069
		500 ~ 800 N/mm²	45 ~ 50	55 ~ 70	0,004	0,007	0,01	0,017	0,023	0,03	0,035	0,044	0,058	0,069
		500 ~ 1000 N/mm²	35 ~ 40	45 ~ 60	0,003	0,005	0,008	0,013	0,018	0,024	0,028	0,035	0,046	0,055
		1000 ~ 1300 N/mm²	30 ~ 35	40 ~ 50	0,003	0,005	0,008	0,013	0,018	0,024	0,028	0,035	0,046	0,055
M	Inox / Stainless steels *Aceros inoxidables*		25 ~ 30	35 ~ 45	0,0025	0,0045	0,007	0,011	0,015	0,02	0,024	0,03	0,04	0,045
S	Alliage titane / Titanium alloy *Aleaciones de titanio / Leghe di titanio*		15 ~ 20	25 ~ 35	0,0022	0,004	0,006	0,01	0,0135	0,018	0,02	0,025	0,035	0,04
	Inconel Nimonic Waspaloy		15 ~ 20	25 ~ 35	0,0022	0,004	0,006	0,01	0,0135	0,018	0,02	0,025	0,035	0,04
K	Fonte grise / Cast iron *Fundición / Ghisa grigia*	< 180 HB	65 ~ 70	75 ~ 85	0,004	0,007	0,01	0,017	0,023	0,03	0,035	0,044	0,058	0,069
		> 180 HB	50 ~ 55	60 ~ 70	0,004	0,007	0,01	0,017	0,023	0,03	0,035	0,044	0,058	0,069
N	Alliage de cuivre / Cooper alloy *Aleaciones de cobre / Leghe di rame*	Bronze / Bronze *Bronce / Bronzo* Laiton / Brass *Latòn / Ottone*	60 ~ 70	75 ~ 90	0,006	0,01	0,016	0,026	0,036	0,048	0,056	0,07	0,09	0,1
	Aluminium *Alluminio*		90 ~ 110	110 ~ 130	0,007	0,013	0,02	0,03	0,045	0,06	0,07	0,085	0,1	0,13



Mini broches à HAUTE VITESSE COOLSPEED

Nouvelles mini broches révolutionnaires à très haute vitesse jusqu'à 75 000 tr/min !
Toodles adaptables à tous les portes outils standards du marché pour des fraises à queue Ø 3, 4 et 6mm.
2 systèmes d'entrainement :

- **EMULSION,** pression 10 ~ 60 bars, rotation jusqu'à 75 000 tr/min.
- **AIR,** pression 4 ~ 5 bars, rotation jusqu'à 50 000 tr/min.

Transformez vos centres d'usinage en centres UGV !

HIGH SPEED mini spindles COOLSPEED

New revolutionary high-speed spindles up to 75,000 rpm !
Toodles are adaptable to all standard sealed tool holders on the market and support microtool shanks for Ø 3, 4 and 6mm.
2 driving systems:

- **EMULSION,** pressure 10 ~ 60 bar, rotating up to 75 000 rpm.
- **AIR MIST,** pressure 4 ~ 5 bar, rotation up to 50 000 rpm.

Transform your machining center in UGV center !

Minihusillo de ALTA VELOCIDAD COOLSPEED

¡Nuevos husillos revolucionarias de muy alta velocidad hasta 75.000 rpm!
Toodles adaptables a todas las portaherramientas estándar del mercado para fresas de mango Ø 3, 4 y 6mm.
2 sistemas de accionamiento:

- ***EMULSIÓN,*** *presión 10 ~ 60 bar, rotación hasta 75.000 tr/min.*
- ***AIRE,*** *presión 4 ~ 5 bar, rotación hasta 50.000 tr/min.*

Transforme sus centros de mecanizado en UGV centros!

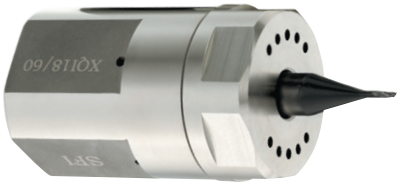
Mini-mandrini AD ALTA VELOCITA' COOLSPEED

Nuovi mandrini rivoluzionari ad altissima velocità fino a 75.000 giri/min!
Toodles adattabile a tutti i porta utensili standard del mercato per frese a coda Ø 3, 4 e 6mm.
2 sistemi di azionamento:

- ***IDRAULICO,*** *pressione 10 ~ 60 bar, rotazione fino a 75.000 giri/min.*
- ***PNEUMATICO,*** *pressione 4 ~ 5 bar, rotazione fino a 50 000 giri/min*

Trasformate i vostri centri di lavoro in UGV centri !

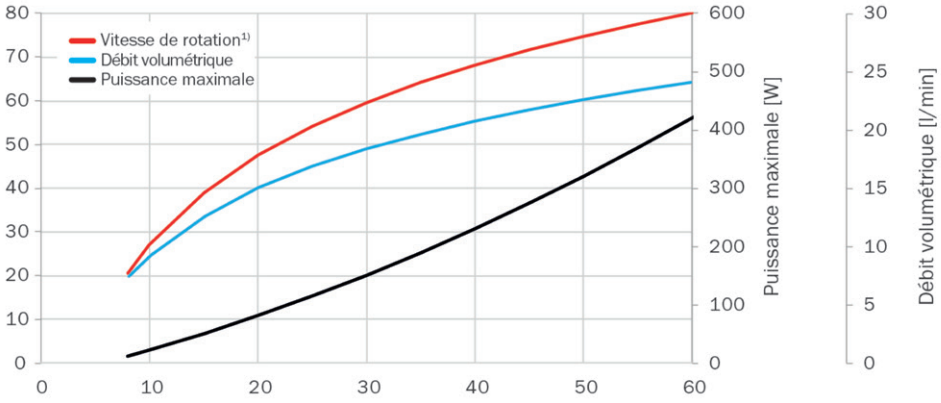
magafor



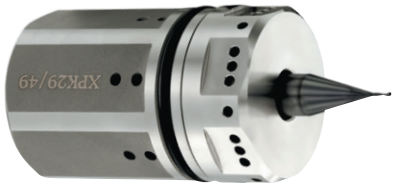
EMULSION

Nombre de tours - Puissance / Pression émulsion
Revolution number - Output Power / Emulsion pressure
Número de vueltas - Potencia de salida / Presión de la emulsión
Numero di giri - Potenza in uscita/ Pressione idraulica

Nombre de tours
(1000t/min)
Revolution number
(1000tr/min)



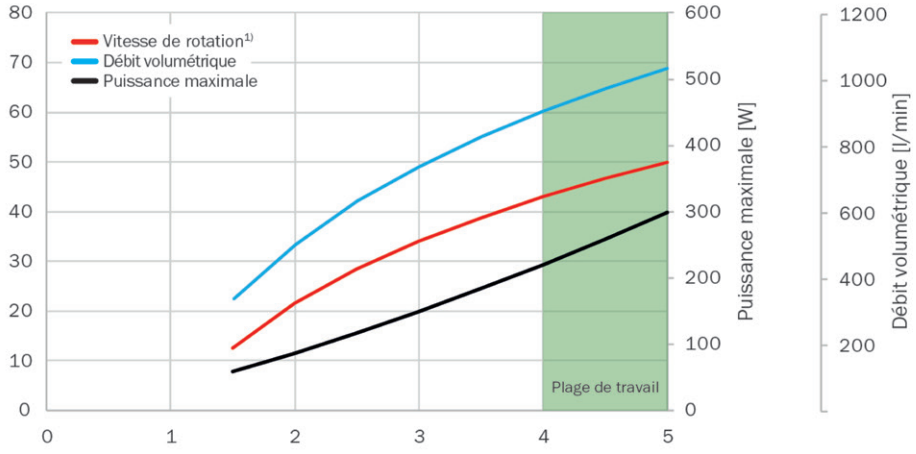
Pression émulsion / Emulsion pressure (bar)
Presión de la emulsión / Pression émulsion
Ajout d'huile - air mist - 5/10 goutes - drops / minute



AIR*

Nombre de tours - Puissance / Pression d'AIR
Revolution number - Output Power / Air pressure
Número de vueltas - Potencia de salida / Presión del aire
Numero di giri - Potenza in uscita / Pressione pneumatica
Ajout d'huile - air mist - 5/10 goutes - drops / minute

Nombre de tours
(1000t/min)
Revolution number
(1000tr/min)

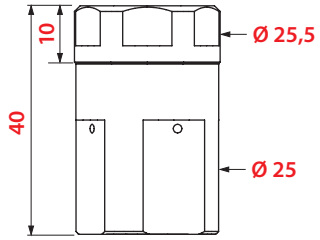


Pression d'air / Air pressure (bar)
Presión del aire / Pressione pneumatica

À haute vitesse
High speed
De alta velocidad
Ad alta velocità

Porte-outils compatibles pour fraises à queues Ø 3 - 4 - 6 mm
Tool holders suitable for shank end mills Ø 3 - 4 - 6 mm
Portaherramientas compatibles con fresas de mango Ø 3 - 4 - 6 mm
Portautensili compatibili per frese con codolo Ø 3 - 4 - 6 mm

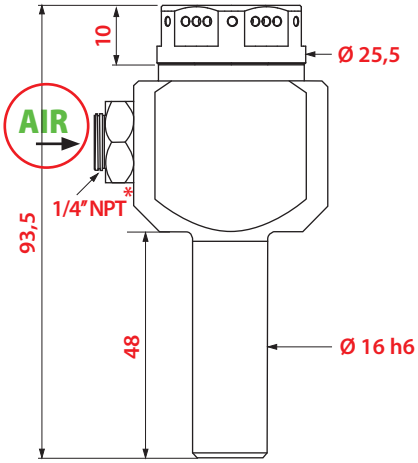




AIR / EMULSION

Type *Tipo*	Code	€
EMULSION	TTBC1304	799,00 €
AIR	TTGC1312	799,00 €

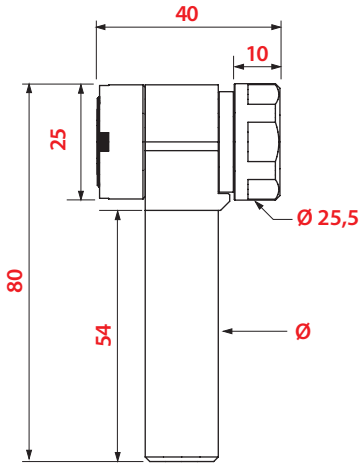




EMULSION

Type *Tipo*	Code	€
EMULSION	TTBE1304	1149,00 €
AIR	TTGE1312	1149,00 €





AIR / EMULSION

Type *Tipo*	Ø	Code	€
EMULSION	16	TTBP1304	1149,00 €
AIR	16	TTGP1312	1149,00 €

Accessoires
Accesories
Accesorios
Accessori

L'équipement consiste en une mini-broche + une pince/turbine et une aide au montage

The equipment consists of a mini-pin + clamp/turbine and mounting aid.

El equipo consiste en un minihusillo + una pinza/ turbina y una utensilio de ayuda de montaje.

L'attrezzatura consiste in un mini-mandrino + una pinza/girante con montaggio agevolato.

Pince / Turbine
Crowbar/Turbine
Pinza / Girante



Ø queue shank *mango codolo*	Composition *Composición Composizione*	TRK13M
3	2 roulements + 1 turbine 2 bearings + 1 turbine *2 rodamientos + 1 turbina* *2 cuscinetti + 1 girante*	45,39 €
4		45,39 €
6		45,39 €

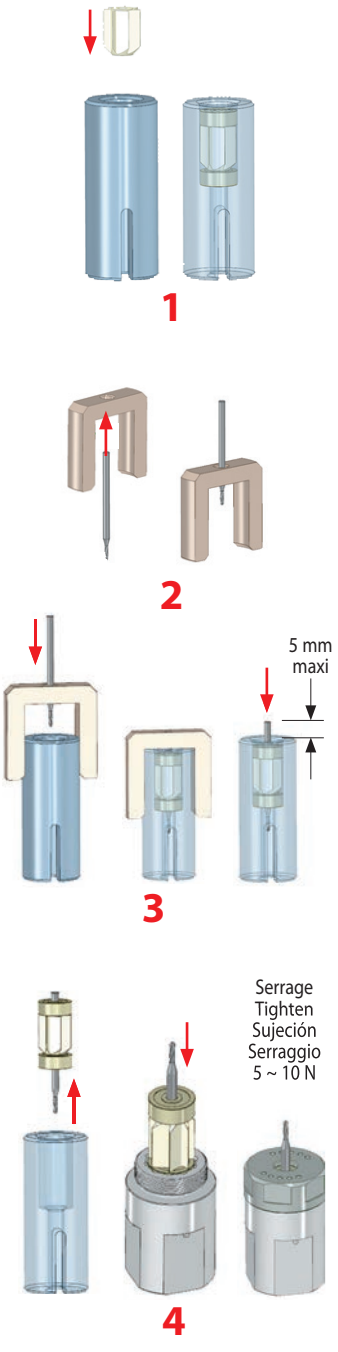
Aide au montage
Installation aid
Ayuda al montaje
Aiuto al montaggio



Ø queue shank *mango codolo*	Composition *Composición Composizione*	TAK13M
3	Socle d'assemblage + guide Assembly devide + bridge *Utensilio de ensamblaje + guía* *Dispositivo di montaggio + guida*	161,77 €
4		161,77 €
6		161,77 €
3 - 4 - 6		249,00 €

* Ø 3-4-6

Montage Assembly
Montaje Montaggio

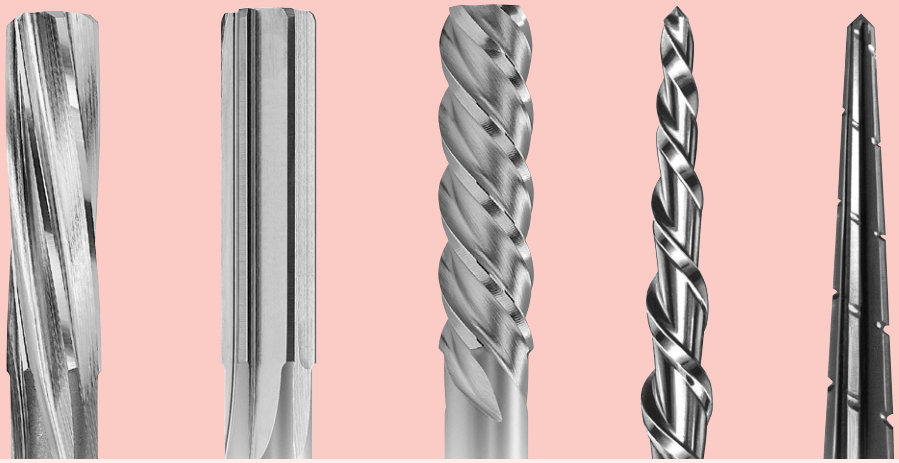


Manomètre pression huile
Oil pressure gauge
Manómetro de presión de aceite
Manometro pressione idraulico

Pour le contrôle de la pression d'huile à la broche de la machine.
For oil pressure control at the spindle of the machine.
Para el control de la presión de aceite en el husillo de la máquina.
Per il controllo della pressione dell'olio al mandrino della macchina.



TPK25
331,67 €



PRECISION

Alésage

Pour toute dimension ou tolérance spéciale, un alésoir **magafor** est livrable immédiatement, à la fois en carbure et/ou HSS-Cobalt. Tous les diamètres progressant par 5 microns de 0,200 à 0,595 puis ceux par 0,01mm de 0,60 à 20,05 sont disponibles - soit près de 4 000 dimensions stockées. Le Service Dépannage 48 heures résout tous les autres cas. **Qui offre plus ?**

Reaming

For any special dimension or tolerance, a **magafor** reamer is ready for immediate delivery, both in carbide and/or HSS-Cobalt. All diameters with 5 microns increment from 0,200 to 0,595 then those per 0,01 mm from 0,60 to 20,05 are available - i.e. close to 4 000 dimensions stocked. The 48-Hour Emergency Service answers any other case. **Who offers more ?**

Escariado

*Para cualquier medida o tolerancia especial existe un escariador **magafor** de entrega inmediata, tanto en metal duro como en HSS-Cobalto. Están disponibles todos los diámetros con 5 micras de incremento desde 0,200 hasta 0,595 y con 0,01 mm desde 0,60 hasta 20,05 cerca de 4 000 medidas en stock. El Servicio Urgente de 48 horas responde a cualquier otra demanda.*
Quién ofrece más ?

Alesatura

*Per ogni misura o tolleranza speciale, un alesatore magafor e' sempre disponibile, per ogni misura o tolleranza speciale, un alesatore **magafor** in metallo duro e/o in HSS-E Cobalto. Sono disponibili tutti i diametri con progressione 5 micron da 0,200 a 0,595 e quelli con progressione 0,01 mm da 0,60 a 20,05 : praticamente 4000 dimensioni a stock.*
*Il Servizio Emergenza 48 ore risolve tutti gli altri casi. **Chi offre di più ?***

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

magafor

Les photos, dessins et couleurs du catalogue ne sont pas contractuels. Les couleurs ne participent qu'à l'esthétique de la mise en page.
Photos, drawings and colors of the catalog are not contractual. Colors participate only in the esthetics of the layout.
Las fotos, los dibujos y los colores del catálogo no son contractuales. Los colores participan sólo en la estética de la compaginación.
Foto, disegni e colori presenti sul catalogo non sono necessariamente reali. I colori sono studiati solamente per la grafica relativa all'impaginazione.

Trous cylindriques / Cylindrical holes
Agujeros cilíndricos / Fori cilindrici

				CARBURE CARBIDE *Metallo duro*	HSS-Co HSS
Micro-Usinages / Miniature Machining *Micro-Mecanizado / Micro-Lavorazioni*		0,200 ~ 2,05	μ	p. 150	
Haute Précision / High Precision *Alta Precisión / Alta Precisione*		0,60 ~ 20,20	μ	p. 150	p. 153
Avec lubrification / With lubrication *Con refrigeración / Con lubrificazione*		3,98 ~ 12,02	μ	p. 154 - 156	
		3,9 ~ 12,0	H7	p. 154 - 156	
Trous borgnes / Blind holes *Agujeros ciegos / Fori ciechi*		3,98 ~ 12,02	μ	p. 157	
		3,9 ~ 12,0	H7	p. 157 - 159	
Courts / Shorts *Cortas / Corte*		4,0 ~ 20,0	H7	p. 158	
Universel	Cylindrique	1,0 ~ 20,0	H7	p. 160	p. 161
	CM	4,0 ~ 60,0	H7		p. 164
Longs / *Largos / Lunghi* X-Longs / *X-Largos / X-Lunghi*		3,98 ~ 12,02	μ	p. 162	
		1,0 ~ 20,0	H7	p. 162-163	p. 163
		12,0 ~ 50,0	H7		p. 165
Fonte - Laiton - Bronze / Cast Iron - Brass - Bronze *Fundición - Latón - Bronce /* *Ghisa - Ottone - Bronzo*		1,5 ~ 30,0	H7		p. 166
Aluminium - Aciers Doux / Plastics - Mild Steels *Plásticos - Fácil Mecanización /* *Acciai Dolci - Plastiche*		1,5 ~ 40,0	H7		p. 167
À Main / Hand Use / *A mano*		1,0 ~ 45,0	H7		p. 168
Voilure / Aircraft / *Aeronáutica*		3,98 ~ 12,02		p. 169	
Expansible / Expanding / *Expansible*		5,0 ~ 30,0	H7		p. 169

Trous coniques / Taper holes
Agujeros cónicos / Fori conici

Goupilles / Taper pin *Pasadores / Spine coniche*	2 %	1:50	p. 172
Buses d'injection / Sprue reamers for moulds *Boquillas de inyección / Fori di iniezione*	5 % 8 % 10 %	1:20 2:25 1:10	p. 173
Cône Morse / Morse taper hole *Cono Morse / Coni Morse*			p. 174
Gaz conique / Gaz taper bores *Gas cónico / Gas conico*	6,25 %	1:16	p. 174

Alésoirs spéciaux / Special reamers
Escariadores especiales / Alesatori speciali

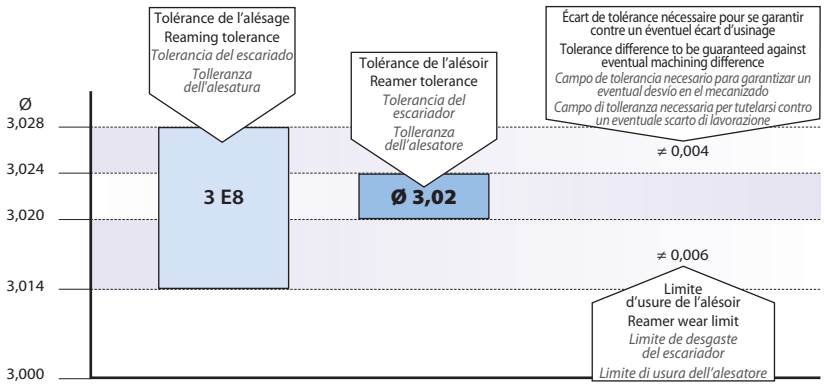
Trous cylindriques / Cylindrical holes *Agujeros cilíndricos / Fori cilindrici*	p. 170
Trous coniques / Taper holes *Agujeros cónicos / Fori conici*	p. 175

1 Exemples
Examples
Ejemplos
Esempio

Tolérance *Tolerancia Tolleranza*	Ø 2	Exemple 1 Ø 3	Ø 4	Exemple 2 Ø 5	Ø 6	Ø 8	Exemple 3 Ø 10	Ø 12	Ø 14
D10	2,04	3,04	4,05	5,06	6,06	8,07	10,08	12,10	14,10
E 8	2,02	**3,02**	4,03	5,03	6,03	8,03	10,03	12,04	14,04
E 9	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	8,05	10,05	12,06	14,06
F 7	2,01	3,01	4,01	5,01	6,01	8,02	10,02	12,02	14,02
F 8	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	8,02	10,02	12,03	14,03
G 7	*	*	*	*	*	8,01	10,01	12,01	14,01
H 6	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00
H 7	*	*	*	*	*	*	*	*	*
H 8	*	*	4,01	**5,01**	6,01	8,01	10,01	12,01	14,01
H 9	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	8,02	10,02	12,03	14,03
M 7	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	7,99	9,99	11,99	13,99
N 7	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	7,98	9,98	11,98	13,98
P 7	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98	7,98	**9,98**	11,98	13,98
R 7	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	7,98	9,98	11,97	13,97

2 Explication
Explanation
Explicacion
Spiegazione

Exemples *Ejemplos Esempi*	alésage reaming *escariado alesatura* Ø	Tolérance	alésoir reamer *escariador alesatore* Ø	Tolérance
1	3 E8	3,028 3,014	**3,02**	3,024 3,020
2	5 H8	5,018 5,000	**5,01**	5,014 5,010
3	10 P7	9,991 9,976	**9,98**	9,985 9,980



magafor.com

Pour calcul interactif de toute cote ou tolérance + préconisation de l'outil standard adapté + conditions d'utilisation.
For interactive calculation of any size or tolerance + standard tool suggestion + recommendations for use.
Para cálculo interactivo de cualquier medida o tolerancia. + recomendación de herramienta estándar a utilizar + recomendaciones de uso.
Per il calcolo interattivo di ogni misura o tolleranza + identificazione dell'utensile standard idoneo + dati di impiego.

Performances

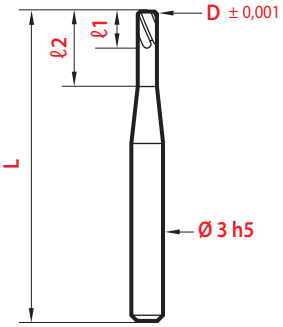
Conditions d'utilisation
Recommendations for use
Condiciones de utilización
Condizioni di impiego



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

	Matières à usiner Material *Materiales Materiali da lavorare*		Vitesse Speed *Velocidad Velocitá* m/min.		Avance mm/tour FEED mm/rev *AVANCE mm/revoluciones Avanzamento mm/giro*									Alésoirs Reamers *Escariadores Alesatori*			
			CARBURE VHM	HSS-E COBALT	Ø 1	Ø 2	Ø 6	Ø 10	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Type Typ *Tipo*	Matière Material *Materiales Materiali*	Codes	Pages *Página Pagina*
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai*	< 500 N/mm²	25 - 40	15 - 22	0,07	0,15	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,37	0,45	Hélice 10° Spirale 10° Elica 10°	Hss-E Cobalt	**601** **651 - 660**	153 161-164
		500 - 800 N/mm²	20 - 25	12 - 17	0,07	0,10	0,12	0,18	0,18	0,25	0,30	0,33	0,40				
		800 - 1000 N/mm²	12 - 18	7 - 10	0,07	0,08	0,10	0,18	0,15	0,22	0,25	0,30	0,35				
		800 - 1300 N/mm²	10 - 15	5 - 7	0,07	0,08	0,09	0,15	0,20	0,25	0,27	0,30	0,35				
M	Inox - Aciers / Stainless steels - Steels *Aceros inoxidables / Inox - Acciai*		7 - 12	3 - 5	0,07	0,07	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25	0,25	0,30		Carbure Carbide Metallo Duro	**8600 - 8650** **8660 - 8670** **8665 - 8675**	151 - 160 154-155 156-157
S	Inconel Nimonic Waspaloy		6 - 10	2 - 3	0,07	0,07	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25	0,25	0,30				
K	Fonte grise / Cast iron *Fundición / Ghisa grigia*	≤ 180 HB	15 - 20	6 - 15	0,08	0,10	0,12	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	Droite Straight Recto Diritti	Hss-E Cobalt	**610** **620**	166
		> 180 HB	8 - 15	4 - 5	0,08	0,07	0,10	0,15	0,18	0,20	0,20	0,25	0,25	Hélice 10° Spirale 10° Elica 10°	Carbure Carbide Metallo Duro	**8600** **8650**	151 160
N	Cuivre / Cooper *Cobre / Rame*		25 - 30	12 - 20	0,08	0,12	0,18	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40		Hss-E Cobalt	**601** **651-660**	153 161-164
	Laiton / Brass *Latòn / Ottone*		35 - 40	20 - 30	0,07	0,20	0,22	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50	Droite Straight Recto Diritti	Hss-E Cobalt	**610** **620**	166
	Bronze / Bronze *Bronce / Bronzo*		20 - 25	12 - 17	0,08	0,15	0,18	0,22	0,35	0,37	0,37	0,45	0,50				
	Aluminium *Alluminio*		40 - 60	25 - 35	0,08	0,15	0,18	0,25	0,30	0,35	0,35	0,40	0,45	Hélice 10° Spirale 10° Elica 10°	Hss-E Cobalt	**630** **640**	167
Diamètres De Perçage / Drilling diameters *Diámetro de taladrado / Diametri Di Foratura*					**0,90** **0,95**	**1,85** **1,90**	**5,80** **5,85**	**9,7** **9,80**	**14,6** **14,7**	**19,6** **19,7**	**24,5** **24,7**	**29,5** **29,6**	**39,5** **39,6**	Trous borgnes / Blind holes *Agujeros ciegos / Fori ciechi*			155, 157 e 159

Micro-alésoirs
Miniature reamers
Micro-escariadores
micro-alesatori



Micro-alésoirs 4 dents fabriqués et stockés dans les diamètres progressant par 0,005 mm jusqu'à 0,595 puis par 0,01 mm à partir de 0,60 mm. Leur queue renforcée offre une plus grande stabilité, nécessaire à ces outils de haute précision.

4 flutes miniature-reamers manufactured and stocked by 0,005 mm increments up to 0,595 and by 0,01 mm increment from 0,60. Their reinforced shank offers a greater stability required on these high precison tools.

Mini-escariadores de 4 labios en stock en incrementos de 0,005 mm hasta 0,595 e incrementos de 0,01 a partir de 0,60. Su mango reforzado proporciona una gran estabilidad necesaria en estas herramientas de alta precisión.

Micro-alesatori a 4 denti fabbricati e tenuti a stock in diametri con progressione di 0,005 mm fino al Ø 0,595 e successivamente con progressione di 0,01 mm. Il loro codolo rinforzato offre una maggior robustezza, indispensabile per questi utensili di alta precisione.

Tolérances Tolleranze		Nombre de lèvres Número de diente	Flute number Numero di taglienti	
D		**z**	**Ø 8610**	**Ø 8600**
0,60 ~ 3,00	0 + 0,003	4	0,20 ~ 2,05	0,60 ~ 2,36
3,01 ~ 6,00	0 + 0,004	6		2,37 ~ 13,05
6,01 ~ 20,20	0 + 0,005	8		≥ 13,97

Micro ± 0,001

magafor innovation

CARBURE CARBIDE
Metallo duro



D 0,005	L	ℓ1	ℓ2	d2 h5	magaforce 8610
0,200 ~ 0,245	39	0,9	2,0	3	**102,16 €**
0,250 ~ 0,295	39	1,1	2,5	3	**100,93 €**
0,300 ~ 0,345	39	1,4	3,0	3	**99,72 €**
0,350 ~ 0,395	39	1,7	3,5	3	**98,51 €**
0,400 ~ 0,495	39	2,0	4,0	3	**97,29 €**
0,500 ~ 0,595	39	2,3	5,0	3	**96,07 €**

D 0,01	L	ℓ1	ℓ2	d2 h5	magaforce 8610
0,60 ~ 0,69	39	2,6	6,0	3	**94,86 €**
0,70 ~ 0,79	39	3,0	7,0	3	**78,56 €**
0,80 ~ 1,05	39	3,8	8,5	3	**72,44 €**
1,06 ~ 1,25	50	4,7	10,5	3	**69,82 €**
1,26 ~ 1,45	50	5,5	12,0	3	**69,82 €**
1,46 ~ 1,65	50	6,3	14,0	3	**66,92 €**
1,66 ~ 1,85	50	7,0	16,0	3	**66,92 €**
1,86 ~ 2,05	50	8,0	17,5	3	**66,92 €**

Conditions d'utilisation
Recommendations for use
Condiciones de utilización
Condizioni di impiego

	Matières à usiner Material *Materiales Materiali da lavorare*		Vitesse Speed *Velocidad Velocitá* m/min.	Avance mm/tour FEED mm/rev *AVANCE mm/revoluciones Avanzamento mm/giro* Ø 0,200 ~ 0,545	Ø 0,550 ~ 0,79	Ø 0,80 ~ 1,65	Ø 1,66 ~ 2,05
P	Aciers / Steels *Aceros / Acciai*	< 500 N/mm²	20 - 25	0,01 ~ 0,02	0,03 ~ 0,05	0,07 ~ 0,10	0,12 ~ 0,15
		500 - 800 N/mm²	15 - 20	0,01 ~ 0,02	0,03 ~ 0,05	0,07 ~ 0,10	0,12 ~ 0,15
		800 - 1000 N/mm²	10 - 15	0,01 ~ 0,02	0,03 ~ 0,05	0,07 ~ 0,10	0,12 ~ 0,15
		800 - 1300 N/mm²	8 - 10	0,01 ~ 0,02	0,03 ~ 0,05	0,07 ~ 0,10	0,12 ~ 0,15
M	Inox - Aciers / Stainless steels - Steels *Aceros inoxidables / Inox - Acciai*		7 - 12	0,01 ~ 0,02	0,03 ~ 0,05	0,07 ~ 0,10	0,12 ~ 0,15
S	Inconel Nimonic Waspaloy		5 - 10	0,01 ~ 0,02	0,03 ~ 0,05	0,07 ~ 0,10	0,12 ~ 0,15
K	Fonte grise / Cast iron *Fundición / Ghisa grigia*	≤ 180 HB	15 - 20	0,01 ~ 0,02	0,035 ~ 0,05	0,07 ~ 0,10	0,12 ~ 0,15
		> 180 HB	10 - 15	0,01 ~ 0,02	0,035 ~ 0,05	0,07 ~ 0,10	0,12 ~ 0,15
N	Cuivre / Cooper *Cobre / Rame*		20 - 25	0,01 ~ 0,02	0,035 ~ 0,05	0,07 ~ 0,10	0,12 ~ 0,15
	Laiton / Brass *Latòn / Ottone*		30 - 35	0,01 ~ 0,02	0,035 ~ 0,05	0,07 ~ 0,10	0,12 ~ 0,15
	Bronze / Bronze *Bronce / Bronzo*		15 - 20	0,01 ~ 0,02	0,035 ~ 0,05	0,07 ~ 0,10	0,12 ~ 0,15
	Aluminium *Alluminio*		15 - 20	0,01 ~ 0,02	0,035 ~ 0,05	0,07 ~ 0,10	0,12 ~ 0,15
Diamètres De Perçage / Drilling diameters *Diámetro de taladrado / Diametri Di Foratura*				Ø -0,06 ~ -0,10	Ø -0,10 ~ -0,15	Ø -0,15	Ø -0,15

Haute precision
High precision
Alta precisión
Di alta precisione

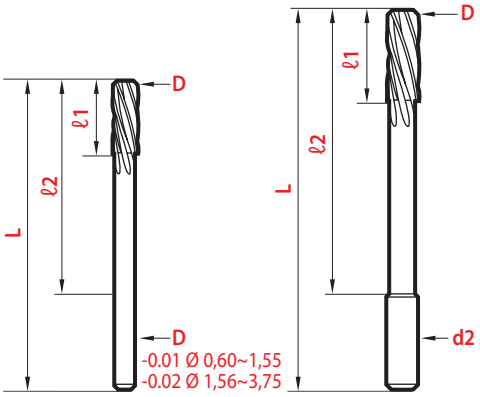
magafor innovation

CARBURE CARBIDE
Metallo duro



D (1) 0,01 mm	L	ℓ1	ℓ2	d2 h6	magaforce 8600
0,60 ~ 0,69	33	7	17	D	93,63 €
0,70 ~ 0,79	33	7	17	D	70,54 €
0,80 ~ 1,05	38	7	22	D	65,67 €
1,06 ~ 1,55	40	10	24	D	63,24 €
1,56 ~ 1,79	43	11	26	D	60,80 €
1,80 ~ 2,36	49	12	31	D	59,58 €
2,37 ~ 3,75	57	18	38	D	58,37 €
3,76 ~ 4,25	75	19	51	4	64,45 €
4,26 ~ 4,75	80	21	55	4,5	72,97 €
4,76 ~ 5,30	86	23	60	5	70,54 €
5,31 ~ 5,80	93	26	66	5,5	79,04 €
5,81 ~ 6,70	101	28	73	6	76,61 €
6,71 ~ 7,55	109	31	80	7	107,02 €
7,56 ~ 8,55	117	33	86	8	107,02 €
8,56 ~ 9,55	125	36	91	9	131,34 €
9,56 ~ 10,05	133	38	99	10	131,34 €
10,06 ~ 11,30	133	38	99	10	181,20 €
11,31 ~ 12,05	151	44	106	12	193,38 €
12,06 ~ 13,05	151	44	106	12	229,85 €
13,97 ~ 14,05	160	47	110	14	314,98 €
14,97 ~ 15,05	162	50	112	14	363,62 €
15,97 ~ 16,05	170	52	117	16	400,11 €
16,97 ~ 17,05	175	54	122	16	473,08 €
17,97 ~ 18,05	182	56	129	16	546,05 €
18,97 ~ 19,05	189	58	136	16	570,36 €
19,97 ~ 20,05	195	60	142	16	594,69 €

(1) Ø 0,60 - 13,05 Carbure monobloc Solid carbide Metal duro integral Metallo duro integrale
Ø 13,97 - 20,05 Tête carbure brasée Cabeza metal duro soldada Brazed carbide head Testa in metallo duro saldobrasata



Ø 0,60 ~ 3,75 Ø 3,76 ~ 20,20

L'hélice à gauche, combinée avec la coupe à droite, fait office de vis d'Archimède :
- le lubrifiant est ainsi amené directement sur les arêtes coupantes, favorisant lubrification et refroidissement,
- les copeaux sont poussés vers l'avant, ils ne risquent pas de rayer la partie du trou déjà alésée.

Alésoirs recommandés pour obtenir un fini impeccable dans les trous débouchants.
Nota : trous borgnes, voir page 155, 157 et 159

The left hand spiral combined with the right hand cut, behaves like an Archimedes screw :
- the coolant is fed directly to the cutting edges for better lubrication and cooling,
- the chips are pushed ahead with no risks of scratching the reamed hole.

Reamers designed to machine through holes to get best surface finish.
Nota : blind holes, see page 155, 157 and 159.

La hélice a izquierdas combinado con el corte a derecha actúa como un tornillo de Arquímedes :
- *el refrigerante es dirigido directamente al filo de corte para una mejor lubricación y refrigeración,*
- *la viruta es empujada hacia delante sin riesgo de dañar el agujero ya escariado.*

Escariadores diseñados para mecanizar agujeros pasantes y obtener unos excelentes acabados superficiales.
Nota : agujeros ciegos, ver página 155, 157 y 159

L'elica sinistra, combinata con il taglio destro, funge da vite di Archimede.
- *il lubrificante viene così indirizzato direttamente sugli spigoli taglienti, favorendo lubrificazione e raffreddamento,*
- *i trucioli vengono spinti in avanti, senza rischiare così di rigare la parte del foro già alesata.*

Alesatori raccomandati per ottenere una finitura impeccabile nei fori passanti.
Nota : alesatori per fori ciechi pagina 155, 157 e 159.

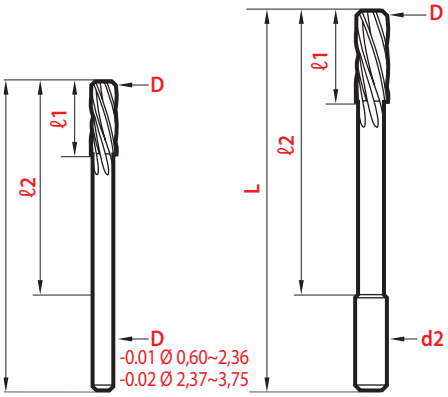
Coffrets / Sets / *Juegos* / *Assortimenti*

Le nouveau coffret d'alésoirs **magafor** résoud votre problème pour les alésages courants.
The new **magafor** reamer kit solves your problem for general reaming tolerances.
*El nuevo estuche de escariadores **magafor** resuelve sus problemas en tolerancias corrientes.*
*Il nuovo assortimento di alesatori **magafor** risolve ogni vostro problema per le alesature ordinarie.*



	Compositions *Composiciones Composizione*		N°	magaforce 8600
24	Dimensions *Medidas* *Dimensioni*	2,98 - 3,00 - 3,01 - 3,02 - 3,98 - 04,00 - 04,01 - 04,02 4,98 - 5,00 - 5,01 - 5,02 - 5,98 - 06,00 - 06,01 - 06,02 7,98 - 8,00 - 8,01 - 8,02 - 9,98 - 10,00 - 10,01 - 10,02	A	2116,10 €
8	Dimensions *Medidas* *Dimensioni*	1,98 - 2,98 - 3,98 - 4,98 - 5,98 - 7,98 - 09,98 - 11,98	B	788,07 €
		1,99 - 2,99 - 3,99 - 4,99 - 5,99 - 7,99 - 09,99 - 11,99	C	788,07 €
		2,00 - 3,00 - 4,00 - 5,00 - 6,00 - 8,00 - 10,00 - 12,00	D	788,07 €
		2,01 - 3,01 - 4,01 - 5,01 - 6,01 - 8,01 - 10,01 - 12,01	E	788,07 €
		2,02 - 3,02 - 4,02 - 5,02 - 6,02 - 8,02 - 10,02 - 12,02	F	788,07 €
91	Dimensions *Medidas*	de 1,0 à 10,0 par 1/10 mm ab 1,0 bis 10,0 per 0,1 mm	G	
96	Dimensions *Medidas* *Dimensioni*	par 1/100 mm per 0,01 mm prog. 1/100 mm 0,97 - 1,02 / 1,47 - 1,52 / 1,97 - 2,02 / 2,47 - 02,52 2,97 - 3,02 / 3,47 - 3,52 / 3,97 - 4,02 / 4,47 - 04,52 4,97 - 5,02 / 5,47 - 5,52 / 5,97 - 6,02 / 6,47 - 06,52 6,97 - 7,02 / 7,97 - 8,02 / 8,97 - 9,02 / 9,97 - 10,02	H	Sur demande On request *Bajo petición* *Su richiesta*

Haute precision
High precision
Alta precisión
Di alta precisione



Ø 0,60 ~ 3,75 Ø 3,76 ~ 20,20

Tolérances Tolleranze	Nombre de lèvres Número de diente	Flute number Numero di taglienti	
	D	**z**	**Ø 600**
0,60 ~ 3,00	0 + 0,003	4	0,60 ~ 1,05
3,01 ~ 6,00	0 + 0,004	6	1,06 ~ 12,50
6,01 ~ 20,20	0 + 0,005	8	≥ 12,51

L'hélice à gauche, combinée avec la coupe à droite, fait office de vis d'Archimède :
- le lubrifiant est ainsi amené directement sur les arêtes coupantes, favorisant lubrification et refroidissement,
- les copeaux sont poussés vers l'avant, ils ne risquent pas de rayer la partie du trou déjà alésée.

Alésoirs recommandés pour obtenir un fini impeccable dans les trous débouchants.
Nota : trous borgnes, voir page 155, 157 et 159.

The left hand spiral combined with the right hand cut, behaves like an Archimedes screw :
- the coolant is fed directly to the cutting edges for better lubrication and cooling,
- the chips are pushed ahead with no risks of scratching the reamed hole.

Reamers designed to machine through holes to get best surface finish.
Nota : blind holes, see page 155, 157 and 159.

La hélice a izquierdas combinado con el corte a derecha actúa como un tornillo de Arquímedes :
- *el refrigerante es dirigido directamente al filo de corte para una mejor lubricación y refrigeración,*
- *la viruta es empujada hacia delante sin riesgo de dañar el agujero ya escariado.*

Escariadores diseñados para mecanizar agujeros pasantes y obtener unos excelentes acabados superficiales.
Nota : agujeros ciegos, ver página 155, 157 y 159.

L'elica sinistra, combinata con il taglio destro, funge da vite di Archimede.
- *il lubrificante viene così indirizzato direttamente sugli spigoli taglienti, favorendo lubrificazione e raffreddamento,*
- *i trucioli vengono spinti in avanti, senza rischiare così di rigare la parte del foro già alesata.*

Alesatori raccomandati per ottenere una finitura impeccabile nei fori passanti.
Nota : alesatori per fori ciechi pagina 155, 157 e 159.

Coffrets / Sets / *Juegos* / *Assortimenti*

Le nouveau coffret d'alésoirs **magafor** résoud votre problème pour les alésages courants.
The new **magafor** reamer kit solves your problem for general reaming tolerances.
*El nuevo estuche de escariadores **magafor** resuelve sus problemas en tolerancias corrientes.*
*Il nuovo assortimento di alesatori **magafor** risolve ogni vostro problema per le alesature ordinarie.*



		Compositions *Composiciones Composizione*	N°	magafor 601
24	Dimensions *Medidas* *Dimensioni*	2,98 - 3,00 - 3,01 - 3,02 - 3,98 - 04,00 - 04,01 - 04,02 4,98 - 5,00 - 5,01 - 5,02 - 5,98 - 06,00 - 06,01 - 06,02 7,98 - 8,00 - 8,01 - 8,02 - 9,98 - 10,00 - 10,01 - 10,02	A	747,91 €
8	Dimensions *Medidas* *Dimensioni*	1,98 - 2,98 - 3,98 - 4,98 - 5,98 - 7,98 - 09,98 - 11,98	B	285,80 €
		1,99 - 2,99 - 3,99 - 4,99 - 5,99 - 7,99 - 09,99 - 11,99	C	285,80 €
		2,00 - 3,00 - 4,00 - 5,00 - 6,00 - 8,00 - 10,00 - 12,00	D	285,80 €
		2,01 - 3,01 - 4,01 - 5,01 - 6,01 - 8,01 - 10,01 - 12,01	E	285,80 €
		2,02 - 3,02 - 4,02 - 5,02 - 6,02 - 8,02 - 10,02 - 12,02	F	285,80 €
91	Dimensions *Medidas*	de 1,0 à 10,0 par 1/10 mm ab 1,0 bis 10,0 per 0,1 mm	G	2979,56 €
96	Dimensions *Medidas* *Dimensioni*	par 1/100 mm per 0,01 mm prog. 1/100 mm 0,97 - 1,02 / 1,47 - 1,52 / 1,97 - 2,02 / 2,47 - 02,52 2,97 - 3,02 / 3,47 - 3,52 / 3,97 - 4,02 / 4,47 - 04,52 4,97 - 5,02 / 5,47 - 5,52 / 5,97 - 6,02 / 6,47 - 06,52 6,97 - 7,02 / 7,97 - 8,02 / 8,97 - 9,02 / 9,97 - 10,02	H	3076,86 €

Performances
p. 149

DIN 212-B

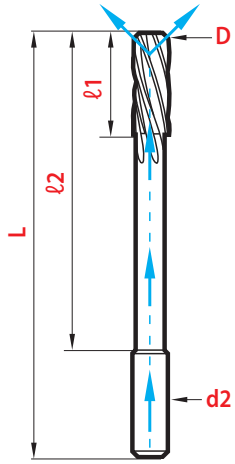




D 0,01 mm	L	ℓ1 mini	ℓ2	d2 h8	magafor 601	D 0,01 mm	Hard'X 6019
0,60 ~ 0,69	33	5	17	D	49,85 €		
0,70 ~ 0,79	33	5	17	D	37,69 €		
0,80 ~ 1,00	38	5	22	D	32,83 €	0,98 ~ 1,00	39,83 €
1,01 ~ 1,50	40	7	24	D	31,62 €	1,01 - 1,02 - 1,48 - 1, 49 - 1,50	38,62 €
1,51 ~ 1,55	43	9	24	D	31,62 €	1,51 - 1,52 (1)	38,62 €
1,56 ~ 1,70	43	9	26	D	30,09 €		
1,71 ~ 1,79	46	10	26	D	30,09 €		
1,80 ~ 1,90	46	10	31	D	27,67 €		
1,91 ~ 2,12	49	11	31	D	27,67 €	1,98 ~ 2,02	34,67 €
2,13 ~ 2,36	53	12	31	D	27,67 €		
2,37 ~ 2,65	57	14	36	D	24,93 €	2,48 ~ 2,52	31,93 €
2,66 ~ 3,00	61	15	36	D	24,93 €	2,98 ~ 3,00	31,93 €
3,01 ~ 3,35	65	16	36	D	24,93 €	3,01 - 3,02 (1)	31,93 €
3,36 ~ 3,75	70	18	36	D	24,93 €		
3,76 ~ 4,25	75	19	47	4	27,36 €	3,98 ~ 4,02	34,36 €
4,26 ~ 4,75	80	21	52	4, 5	28,87 €		
4,76 ~ 5,30	86	23	58	5	29,80 €	4,98~ 5,02	36,80 €
5,31 ~ 5,80	93	26	58	5,6	31,62 €		
5,81 ~ 6,00	93	26	58	5,6	32,83 €	5,98 ~ 6,00	39,83 €
6,01 ~ 6,70	101	28	65	6,3	32,83 €	6,01 - 6,02 (1)	39,83 €
6,71 ~ 7,50	109	31	73	7,1	34,06 €	6,98 ~ 7,02	42,56 €
7,51 ~ 7,55	117	33	81	8	34,06 €		
7,56 ~ 8,50	117	33	81	8	35,27 €	7,98 ~ 8,02	43,77 €
8,51 ~ 8,55	125	36	85	9	35,27 €		
8,56 ~ 9,49	125	36	85	9	36,49 €	8,98 ~ 9,02	44,99 €
9,50 ~ 9,55	133	38	93	10	36,49 €		
9,56 ~ 10,60	133	38	93	10	43,78 €	9,98 ~ 10,02	54,28 €
10,61 ~ 11,30	142	41	102	10	43,78 €		
11,31 ~ 11,80	142	41	102	10	57,77 €		
11,81 ~ 13,05	151	44	111	10	57,77 €		
13,06 ~ 13,20	151	44	111	10	76,01 €		
13,21 ~ 14,00	160	50	115	12,5	90,00 €		
14.01 ~ 14,05	162	50	117	12,5	72,37 €		
14,06 ~ 14,96	162	50	117	12,5	96,07 €		
14,97 ~ 15,00	162	50	117	12,5	92,42 €		
15,01 ~ 15,05	170	52	125	12,5	92,42 €		
15,06 ~ 15,96	170	52	125	12,5	104,59 €		
15,97 ~ 16,00	170	52	125	12,5	94,26 €		
16,01 ~ 16,05	175	54	130	14	94,26 €		
16,06 ~ 16,20	175	54	130	14	119,19 €		
16,97 ~ 17,00	175	54	130	14	116,75 €		
17,01 ~ 17,05	182	56	137	14	116,75 €		
17,97 ~ 18,00	182	56	137	14	116,75 €		
18,01 ~ 18,05	189	58	141	16	116,75 €		
18,10 - 18,20 (1)	189	58	141	16	116,75 €		
18,97 ~ 19,00	189	58	141	16	116,75 €		
19,01 ~ 19,05	195	60	147	16	116,75 €		
19,97 ~ 20,05	195	60	147	16	119,19 €		
20,10 - 20,20 (1)	195	60	147	16	119,19 €		

(1) 2 dimensions seulement 2 sizes only 2 dimensiones solamente Solo 2 misure

Trous débouchants
Through holes
Agujeros pasantes
Per fori passanti



SERIE H7





- Arrosage latéral : le lubrifiant est amené directement sur les arêtes coupantes,
- Hélice à gauche : les copeaux sont poussés vers l'avant, ils ne risquent pas de rayer la partie du trou déjà alésée.

- Lateral oil feeding : the lubricant is fed directly on the cutting edges,
- left hand spiral : the chips are pushed ahead, there is no risk they damage the reamed part.

- *Alimentación de aceite lateral : el lubricante es dirigido directamente al filo de corte.*
- *Hélice a izquierdas : La viruta es empujada hacia delante sin riesgo de dañar el agujero ya escariado.*

- *Lubrificazione radiale : il refrigerante viene condotto direttamente sugli spigoli taglienti,*
- *Elica sinistra : i trucioli vengono spinti in avanti senza rischiare di rigare la parte del foro già alesata*

magafor standard — ≃ DIN 212-B — ≃ NFE 66014

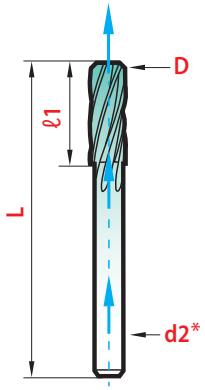
H7 D 0,1 mm	L	ℓ1	ℓ2	d2 h6	magaforce 8660	Hard'X 8660-H
3,9	75	19	51	4	137,42 €	145,94 €
4,0	75	19	51	4	120,39 €	128,91 €
4,1 - 4,2	75	19	51	4	137,42 €	145,94 €
4,3 ~ 4,7	75	19	51	4	145,94 €	154,46 €
4,8 - 4,9	86	23	60	5	148,37 €	156,87 €
5,0	86	23	60	5	130,13 €	138,65 €
5,1 ~ 5,3	86	23	60	5	148,37 €	156,87 €
5,4 ~ 5,8	86	23	60	5	162,96 €	171,48 €
5,9	101	28	73	6	165,39 €	173,91 €
6,0	101	28	73	6	144,71 €	153,23 €
6,1 ~ 6,7	101	28	73	6	165,39 €	175,12 €
6,8 ~ 7,5	101	28	73	6	192,15 €	201,89 €
7,6 ~ 7,9	117	33	86	8	198,23 €	209,17 €
8,0	117	33	86	8	176,33 €	187,29 €
8,1 ~ 8,5	117	33	86	8	198,23 €	214,05 €
8,6 ~ 9,5	117	33	86	8	237,14 €	248,09 €
9,6 ~ 9,9	133	38	99	10	254,18 €	266,34 €
10,0	133	38	99	10	227,41 €	239,57 €
10,1 ~ 11,3	133	38	99	10	254,18 €	266,34 €
11,4 ~ 11,9	151	44	106	12	333,23 €	347,82 €
12,0	151	44	106	12	297,96 €	312,54 €

Performances p. 149

Trous borgnes
Blind holes
Agujeros ciegos
Per fori ciechi

SERIE H7





magafor standard ≃ DIN 8089-C

D H7 inches	H7 D 0,1 mm	L	ℓ1	d2 h6	magaforce 8670	Hard'X 8670-H
	3,9	56	20	4	**109,45 €**	**117,98 €**
	4,0	56	20	4	**96,07 €**	**104,59 €**
	4,1 - 4,2	56	20	4	**109,45 €**	**117,98 €**
	4,3 ~ 4,7	56	20	4*	**110,66 €**	**119,19 €**
4,762 (3/16")	4,8 - 4,9	63	22	4*	**110,66 €**	**119,18 €**
	5,0	63	22	4*	**97,29 €**	**105,82 €**
	5,1 ~ 5,3	63	22	4*	**110,66 €**	**119,18 €**
	5,4 ~ 5,8	63	22	4*	**116,75 €**	**125,25 €**
	5,9	63	22	5*	**119,19 €**	**127,70 €**
	6,0	63	22	5*	**104,59 €**	**113,10 €**
6,35 (1/4")	6,1 ~ 6,7	63	22	5*	**119,19 €**	**128,91 €**
	6,8 ~ 7,5	71	25	6,3*	**139,85 €**	**149,58 €**
7,937 (5/16")	7,6 ~ 7,9	71	25	6,3*	**139,85 €**	**150,81 €**
	8,0	71	25	6,3*	**121,62 €**	**132,56 €**
	8,1 ~ 8,5	71	25	6,3*	**139,85 €**	**155,67 €**
9,525 (3/8")	8,6 ~ 9,9	71	25	8*	**172,68 €**	**183,65 €**
	10,0	71	25	8*	**148,37 €**	**160,53 €**
	10,1 ~ 10,6	71	25	8*	**172,68 €**	**184,85 €**
11,112 (7/16")	10,7 ~ 11,3	80	28	10*	**233,51 €**	**245,67 €**
	11,4 ~ 11,9	80	28	10*	**233,51 €**	**248,09 €**
	12,0	80	28	10*	**203,10 €**	**217,69 €**
12,7 (1/2")		80	28	10*	**285,80 €**	**300,38 €**

- Arrosage central : le lubrifiant est projeté dans le trou à aléser,
- Hélice à droite : favorise la remontée des copeaux et du lubrifiant.

*Queue réduite pour le décolletage.

- Central oil feeding : the lubricant is fed directly into the hole to ream,
- right hand spiral : improved removal of swarf and coolant.

*Reduced shank for decolletage.

- *Alimentación de aceite central : el lubricante es dirigido hacia el agujero a escariar.*
- *Hélice a derechas : facilita la salida de la viruta y el lubricante.*

**Cola reducida para el desprendimiento.*

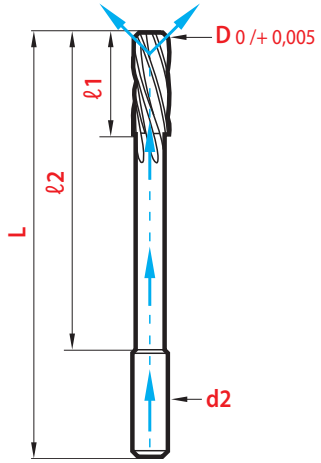
- *Lubrificazione centrale : il refrigerante viene diretto nel foro da alesare,*
- *Elica destra e *codolo ridotto : favoriscono l'uscita dei trucioli e del refrigerante.*



Service dépannage 48 heures
Emergency 48-hour service
Servicio urgente 48 horas
Servizio emergenza 48 ore

Pour toutes les dimensions non tarifées ou tolérances spéciales. Consultez-nous.
For any dimension not on the list or for special tolerances. Please enquire.
Para todas las dimensiones no tarifadas o tolerancias especiales. Consultar
Per tutte le misure non indicate nella tabella o per tolleranze speciali. Consultateci.

Trous débouchants
Through holes
Agujeros pasantes
Per fori passanti



Précision





CARBURE CARBIDE
Metallo duro

- Arrosage latéral : le lubrifiant est amené directement sur les arêtes coupantes,
- Hélice à gauche : les copeaux sont poussés vers l'avant, ils ne risquent pas de rayer la partie du trou déjà alésée.

- Lateral oil feeding : the lubricant is fed directly on the cutting edges,
- left hand spiral : the chips are pushed ahead, there is no risk they damage the reamed part.

- *Alimentación de aceite lateral : el lubricante es dirigido directamente al filo de corte.*
- *Hélice a izquierdas : La viruta es empujada hacia delante sin riesgo de dañar el agujero ya escariado.*

- *Lubrificazione radiale : il refrigerante viene condotto direttamente sugli spigoli taglienti,*
- *Elica sinistra : i trucioli vengono spinti in avanti senza rischiare di rigare la parte del foro già alesata*

magafor standard — ≃ DIN 212-B — ≃ NFE 66014

D 0,1 mm	L	ℓ1	ℓ2	d2 h6	magaforce 8665
3,98 - 3,99	75	19	51	4	125,25 €
4,00	75	19	51	4	122,83 €
4,01 - 4,02	75	19	51	4	125,25 €
4,98 - 4,99	86	23	60	5	136,21 €
5,00	86	23	60	5	132,55 €
5,01 - 5,02	86	23	60	5	136,21 €
5,98 - 5,99	101	28	73	6	150,81 €
6,00	101	28	73	6	147,15 €
6,01 - 6,02	101	28	73	6	150,81 €
7,98 - 7,99	117	33	86	8	181,20 €
8,00	117	33	86	8	178,77 €
8,01 - 8,02	117	33	86	8	181,20 €
9,98 - 9,99	133	38	99	10	232,28 €
10,00	133	38	99	10	229,85 €
10,01 - 10,02	133	38	99	10	232,28 €
11,98 - 11,99	151	44	106	12	305,24 €
12,00	151	44	106	12	300,39 €
12,01 - 12,02	151	44	106	12	305,24 €



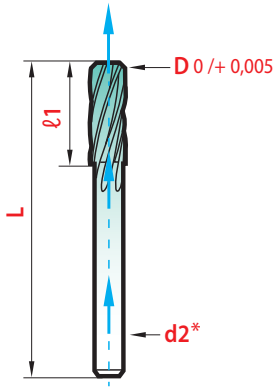
Service dépannage 48 heures
Emergency 48-hour service
Servicio urgente 48 horas
Servizio emergenza 48 ore

Pour toutes les dimensions non tarifées ou tolérances spéciales. Consultez-nous.
For any dimension not on the list or for special tolerances. Please enquire.
Para todas las dimensiones no tarifadas o tolerancias especiales. Consultar
Per tutte le misure non indicate nella tabella o per tolleranze speciali. Consultateci.

Trous borgnes
Blind holes
Agujeros ciegos
Per fori ciechi

Précision





magafor standard — ≃ DIN 8089-C

D 0,1 mm	L	ℓ1	d2 h6	magaforce 8675
3,98 - 3,99	56	20	4	100,93 €
4,0	56	20	4	98,51 €
4,01 - 4,02	56	20	4	100,93 €
4,98 - 4,99	63	22	4*	102,16 €
5,0	63	22	4*	99,72 €
5,01 - 5,02	63	22	4*	102,16 €
5,98 - 5,99	63	22	5*	109,45 €
6,0	63	22	5*	107,02 €
6,01 - 6,02	63	22	5*	109,45 €
7,98 - 7,99	71	25	6,3*	128,91 €
8,0	71	25	6,3*	124,04 €
8,01 - 8,02	71	25	6,3*	128,91 €
9,98 - 9,99	71	25	8*	158,10 €
10,0	71	25	8*	152,03 €
10,01 - 10,02	71	25	8*	158,10 €
11,98 - 11,99	80	28	10*	214,05 €
12,0	80	28	10*	205,51 €
12,01 - 12,02	80	28	10*	214,05 €

Performances p. 149

- Arrosage central : le lubrifiant est projeté dans le trou à aléser,
- Hélice à droite : favorise la remontée des copeaux et du lubrifiant.

*Queue réduite pour le décolletage.

- Central oil feeding : the lubricant is fed directly into the hole to ream,
- right hand spiral : improved removal of swarf and coolant.

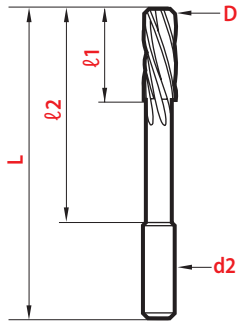
*Reduced shank for decolletage.

- *Alimentación de aceite central : el lubricante es dirigido hacia el agujero a escariar.*
- *Hélice a derechas : facilita la salida de la viruta y el lubricante.*

**Cola reducida para el desprendimiento.*

- *Lubrificazione centrale : il refrigerante viene diretto nel foro da alesare,*
- *Elica destra e *codolo ridotto : favoriscono l'uscita dei trucioli e del refrigerante.*

Courts H7
Short H7
H7 cortas
H7 Corte



Queue tolérance h6.
Shank tolerance h6
Mango tolerancia h6
Codolo tolleranza h6.



CARBURE CARBIDE
Metallo duro

magafor standard

D H7	L	ℓ1	ℓ2	d2 h6	magaforce 8620
4,0	60	16	35	4	79,04 €
4,5	70	16	45	5	103,37 €
5,0	70	16	45	5	91,21 €
5,5	80	16	55	6	108,23 €
6,0	80	16	55	6	97,29 €
7,0	90	18	60	8	139,85 €
8,0	90	18	60	8	131,34 €
9,0	90	18	60	8	159,31 €
10,0	115	20	75	10	141,06 €
11,0	115	20	75	10	221,35 €
12,0	130	20	80	12	211,61 €
13,0	130	20	80	12	316,20 €
14,0	130	20	80	12	316,20 €
15,0	130	20	80	12	328,36 €
16,0	140	25	90	16	340,51 €
18,0	140	25	90	16	413,50 €
20,0	140	25	90	16	522,94 €



Service dépannage 48 heures
Emergency 48-hour service
Servicio urgente 48 horas
Servizio emergenza 48 ore

Pour toutes les dimensions non tarifées ou tolérances spéciales. Consultez-nous.
For any dimension not on the list or for special tolerances. Please enquire.
Para todas las dimensiones no tarifadas o tolerancias especiales. Consultar
Per tutte le misure non indicate nella tabella o per tolleranze speciali. Consultateci.

H7 pour trous borgnes

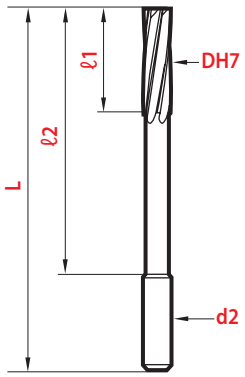
H7 for blind holes

H7 para agujeros ciegos

H7 per fori ciechi



CARBURE CARBIDE
Metallo duro



Coupe frontale
Front cut
Corte frontal
Taglio frontale

D H7	L	ℓ1	ℓ2	d2 h6	magaforce 8615
3,0	57	15	38	D	114,32 €
4,0	75	19	49	4,0	114,32 €
4,5	80	21	51	4,5	148,37 €
5,0	86	23	59	5,0	122,83 €
5,5	93	26	65	5,5	156,87 €
6,0	101	28	71	6,0	136,21 €
7,0	109	31	78	7,0	181,20 €
8,0	117	33	84	8,0	159,31 €
9,0	125	36	88	9,0	222,55 €
10,0	133	38	97	10,0	195,79 €
12,0	151	44	110	12,0	234,72 €

Hélice à droite + coupe frontale :
- réalignement et alésage des trous de fonderie,
- alésage des trous borgnes et d'épaulements de trous étagés.

Right hand spiral + front cut :
- straighten and to ream primary holes obtained from foundry,
- machine blind holes and bore perpendicularly stage in step holes.

Hélice a derechas + corte frontal :
- *realineamiento y escariado de agujeros de fundición,*
- *escariado de agujeros ciegos y realización de refrentados de agujeros escalonados.*

Elica destra + Taglio frontale :
- *riallineamento ed alesatura dei fori grezzi di fonderia,*
- *realizzazione di spallamenti nei fori a più diametri,*
- *esecuzione di fori ciechi.*

Nombre de lèvres
Número de diente
Flute number
Numero di taglienti

z	Ø 8620	Ø 8615
4	0,20 ~ 2,05	3,0
6	4,00 ~ 13,00	4,00 ~ 12,00
8	14,00 ~ 20,00	

H7 hélice 10°

H7 spiral 10°

H7 hélice 10°

H7 elica 10°



L'hélice à gauche et la coupe à droite, font office de vis d'archimède :
- Lubrifiant amené directement sur les arêtes coupantes, favorisant lubrification et refroidissement,
- Copeaux poussés vers l'avant, ne risquent pas de rayer la partie du trou déjà alésée.

Alésoirs recommandés pour obtenir un fini impeccable dans les trous débouchants.
Nota : trous borgnes, voir page 155, 157 et 159.

The left hand spiral combined with the right hand cut, behaves like an archimedes screw :
- Coolant fed directly to the cutting edges for better lubrication and cooling,
- Chips pushed ahead with no risks of scratching the reamed hole.

Reamers designed to machine through holes to get best surface finish.
Nota : blind holes, see page 155, 157 and 159.

La hélice a izquierdas combinada con el corte a derecha actúa como un tornillo de arquímedes :
- *Refrigerante dirigido directamente al filo de corte para una mejor lubricación y Refrigeración,*
- *Viruta empujada hacia delante sin riesgo de dañar el agujero ya escariado.*

Escariadores diseñados para mecanizar agujeros pasantes y obtener unos excelentes acabados superficiales.
Nota : agujeros ciegos, ver página 155, 157 y 159.

L'elica sinistra, combinata con il taglio destro, funge da spirale di archimede.
- *Lubrificante indirizzato direttamente sugli spigoli taglienti, favorendo lubrificazione e raffreddamento,*
- *Trucioli spinti in avanti, senza rischiare di rigare la parte del foro già alesata.*

Alesatori raccomandati per ottenere una finitura impeccabile nei fori passanti.
Nota : alesatori per fori ciechi pagina 155, 157 y 159.

magafor standard — ≃ DIN 212-B — ≃ NFE 66014

D H7 inches	D H7 0,1 mm	L	ℓ1	ℓ2	d2 h6	magaforce 8650*
	1,0	38	7	22	D	**60,80 €**
	1,1 ~ 1,5	40	10	24	D	**63,24 €**
1,58 (1/16")	1,6 - 1,7	43	11	25	D	**60,80 €**
	1,8 - 1,9	49	12	31	D	**59,58 €**
	2,0	49	12	31	D	**58,37 €**
	2,1 ~ 2,3	49	12	31	D	**59,58 €**
2,38 (3/32")	2,4 ~ 2,9	57	18	38	D	**58,37 €**
	3,0	57	18	38	D	**57,16 €**
3,175 (1/8")	3,1 ~ 3,7	57	18	38	D	**58,37 €**
	3,8 - 3,9	75	19	51	4	**64,45 €**
	4,0	75	19	51	4	**59,58 €**
	4,1 - 4,2	75	19	51	4	**64,45 €**
	4,3 ~ 4,7	80	21	55	4,5	**72,97 €**
4,762 (3/16")	4,8 - 4,9	86	23	60	5	**70,54 €**
	5,0	86	23	60	5	**63,24 €**
	5,1 ~ 5,3	86	23	60	5	**70,54 €**
	5,4 ~ 5,8	93	26	66	5,5	**79,04 €**
	5,9	101	28	73	6	**76,61 €**
	6,0	101	28	73	6	**71,75 €**
6,35 (1/4")	6,1 ~ 6,7	101	28	73	6	**76,61 €**
	6,8 ~ 7,5	109	31	80	7	**107,02 €**
7,937 (5/16")	7,6 ~ 7,9	117	33	86	8	**107,02 €**
	8,0	117	33	86	8	**102,16 €**
	8,1 ~ 8,5	117	33	86	8	**107,02 €**
9,525 (3/8")	8,6 ~ 9,5	125	36	91	9	**131,34 €**
	9,6 ~ 9,9	133	38	99	10	**131,34 €**
	10,0	133	38	99	10	**126,48 €**
11,112 (7/16")	10,1 ~ 11,3	133	38	99	10	**181,20 €**
	11,4 ~ 11,9	151	44	106	12	**217,69 €**
	12,0	151	44	106	12	**165,39 €**
12,7 (1/2")	12,5 - 13,0	151	44	106	12	**217,69 €**
	13,5 - 14,0	160	47	110	14	**274,85 €**
14,287 (9/16")	14,5 - 15,0	162	50	112	14	**316,20 €**
15,875 (5/8")	15,5 - 16,0	170	52	117	16	**334,45 €**
	16,5 - 17,0	175	54	122	16	**401,34 €**
	17,5 - 18,0	182	56	129	16	**401,34 €**
19,05 (3/4")	18,5 - 19,0	189	58	136	16	**510,78 €**
	19,5 - 20,0	195	60	142	16	**510,78 €**

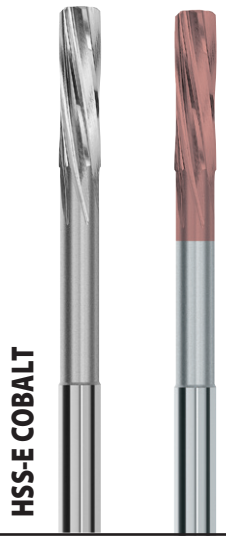
*Ø 1,0 - 13,0 : Carbure monobloc Solid carbide Metal duro integral Metallo duro integrale
Ø 13,5 - 20 : Tête carbure brasée Cabeza metal duro soldada Brazed carbide head Testa in metallo duro saldobrasata

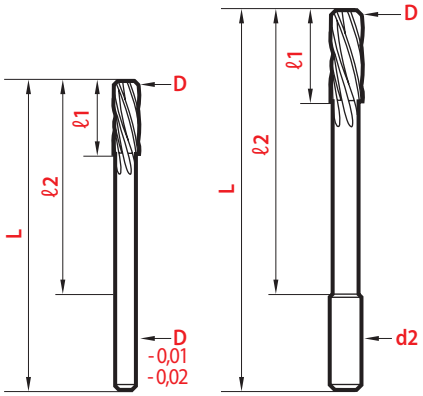
Jeu / Set / *Juego* / *Assortimento*



	8 Pièces *Piezas Pezzi*		**61** Pièces *Piezas Pezzi*
Composition *Composición Composizione*	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12		Ø 2,0 ~ 8,0 par by por progr. 0,1 mm
magafor 651/1	**261,47 €**	magafor 651/2	**1635,71 €**
kit 6519	**325,93 €**		
magaforce 8650/1	**704,15 €**	magaforce 8650/2	**4451,10 €**

DIN 212 - B





D H7 inches	D H7 0,1 mm	L	ℓ1 mini	ℓ2	d2 h8	magafor 651	Red'X 6519
	1,0	38	5	22	D	**30,09 €**	**37,40 €**
	1,1 ~ 1,5	40	7	24	D	**31,62 €**	**38,92 €**
1,58 (1/16")	1,6 - 1,7	43	9	24	D	**30,09 €**	**37,40 €**
	1,8 - 1,9	46	10	31	D	**27,67 €**	**34,96 €**
	2,0	49	11	31	D	**26,15 €**	**33,44 €**
	2,1	49	11	31	D	**27,67 €**	**34,96 €**
	2,2 ~ 2,3	53	12	31	D	**27,67 €**	**34,96 €**
2,38 (3/32")	2,4 ~ 2,6	57	14	36	D	**24,93 €**	**32,23 €**
	2,7 ~ 2,9	61	15	36	D	**24,93 €**	**32,23 €**
	3,0	6	15	36	D	**22,49 €**	**29,80 €**
3,175 (1/8")	3,1 ~ 3,3	65	16	36	D	**24,93 €**	**32,23 €**
	3,4 ~ 3,7	70	18	36	D	**24,93 €**	**32,23 €**
	3,8 - 3,9	75	19	47	4	**27,36 €**	**34,65 €**
	4,0	75	19	47	4	**25,54 €**	**32,83 €**
	4,1 - 4,2	75	19	47	4	**27,36 €**	**34,65 €**
	4,3 ~ 4,7	80	21	52	4,5	**28,87 €**	**36,18 €**
4,762 (3/16")	4,8 - 4,9	86	23	58	5	**29,80 €**	**37,09 €**
	5,0	86	23	58	5	**27,06 €**	**34,35 €**
	5,1 ~ 5,3	86	23	58	5	**29,80 €**	**37,09 €**
	5,4 ~ 5,8	93	26	58	5,6	**31,62 €**	**38,92 €**
	5,9	93	26	58	5,6	**32,83 €**	**40,13 €**
	6,0	93	26	58	5,6	**28,87 €**	**36,18 €**
6,35 (1/4")	6,1 ~ 6,7	101	28	65	6,3	**32,83 €**	**40,13 €**
	6,8 ~ 7,5	109	31	73	7,1	**34,06 €**	**41,34 €**
7,937 (5/16")	7,6 ~ 7,9	117	33	81	8	**35,27 €**	**42,56 €**
	8,0	117	33	81	8	**34,06 €**	**41,34 €**
	8,1 ~ 8,5	117	33	81	8	**35,27 €**	**42,56 €**
	8,6 ~ 9,4	125	36	85	9	**36,49 €**	**44,99 €**
9,525 (3/8")	9,5	133	38	93	10	**36,49 €**	**44,99 €**
	9,6 ~ 9,9	133	38	93	10	**43,78 €**	**52,29 €**
	10,0	133	38	93	10	**42,56 €**	**51,08 €**
	10,1 ~ 10,6	133	38	93	10	**43,78 €**	**52,29 €**
11,112 (7/16")	10,7 ~ 11,3	142	41	102	10	**43,78 €**	**52,29 €**
	11,4 ~ 11,8	142	41	102	10	**57,77 €**	**66,89 €**
	11,9	151	44	111	10	**57,77 €**	**66,89 €**
	12,0	151	44	111	10	**55,33 €**	**66,89 €**
12,7 (1/2")	12,5 - 13,0	151	44	111	10	**65,07 €**	
	13,5 - 14,0	162	50	117	12,5	**68,71 €**	
14,287 (9/16")	14,5 - 15,0	162	50	117	12,5	**74,18 €**	
15,875 (5/8")	15,5 - 16,0	170	52	125	12,5	**77,83 €**	
	16,5 - 17,0	175	54	130	14	**94,26 €**	
	17,5 - 18,0	182	56	137	14	**96,69 €**	
	18,5 - 19,0	189	58	141	16	**105,19 €**	
19,05 (3/4")		195	60	147	16	**105,19 €**	
	19,5 - 20,0	195	60	147	16	**107,62 €**	

Performances
p. 149

Special

Service dépannage 48 heures
Emergency 48-hour service
Servicio urgente 48 horas
Servizio emergenza 48 ore

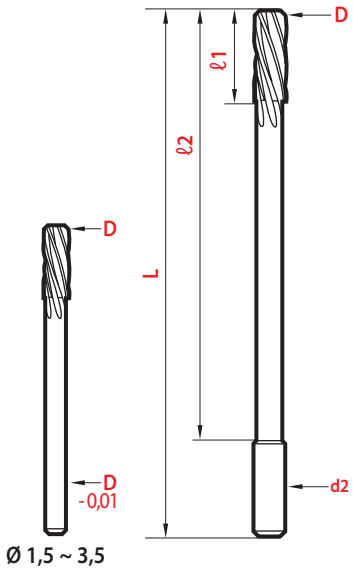
p. 170

Longs et extra-longs

Long and x-long

Largos y extra-largos

Lunghi ed extra lunghi



Nombre de lèvres Número de diente	Flute number Numero di taglienti
z	**Ø**
4	1,0
6	1,5 ~ 12,0
8	13,0 ~ 20,0

Longs

Largos

Lunga



magafor standard

H7 D	D 0,1 mm	L	ℓ1	ℓ2	d2 h6	H7 8680	8685
1,0		50	12	30	D	113,09 €	
1,5		55	12	35	D	120,39 €	
2,0		65	14	45	D	108,23 €	
2,5		65	14	45	D	115,53 €	
3,0		90	14	70	D	100,93 €	
3,5		90	14	70	D	108,23 €	
	3,98 - 3,99	105	16	80	4		100,93 €
4,0	4,00	105	16	80	4	93,63 €	98,51 €
	4,01 - 4,02	105	16	80	4		100,93 €
4,5		105	16	80	4,5	108,23 €	
	4,98 - 4,99	115	16	90	5		100,93 €
5,0	5,00	115	16	90	5	103,37 €	108,23 €
	5,01 - 5,02	115	16	90	5		110,66 €
5,5		115	16	90	5,5	115,53 €	
	5,98 - 5,99	130	16	100	6		120,39 €
6,0	6,00	130	16	100	6	111,88 €	117,97 €
	6,01 - 6,02	130	16	100	6		120,39 €
6,5		130	16	100	6	145,94 €	
7,0		140	18	110	7	142,28 €	
7,5		140	18	110	7	164,17 €	
	7,98 - 7,99	160	18	130	8		169,04 €
8,0	8,00	160	18	130	8	156,87 €	165,39 €
	8,01 - 8,02	160	18	130	8		169,04 €
8,5		160	18	130	8	169,04 €	
9,0		175	18	140	9	164,17 €	
9,5		175	18	140	9	204,31 €	
	9,98 - 9,99	190	20	150	10		184,85 €
10,0	10,00	190	20	150	10	169,04 €	179,99 €
	10,01 - 10,02	190	20	150	10		184,85 €
10,5		190	20	150	10	226,20 €	
11,0		190	20	150	10	204,31 €	
11,5		220	22	170	12	263,90 €	
	11,98 - 11,99	220	22	170	12		244,44 €
12,0	12,00	220	22	170	12	226,20 €	239,57 €
	12,01 - 12,02	220	22	170	12		244,44 €
13,0		220	22	170	12	263,90 €	
14,0 - 15,0		220	22	170	12	324,70 €	
16,0		230	25	180	16	330,79 €	
18,0 - 20,0		230	25	180	16	411,06 €	

Ø 1,0 - 13,0 : Carbure monobloc Solid carbide Metal duro integral Metallo duro integrale
Ø 13,5 - 20 : Tête carbure brasée Cabeza metal duro soldada Brazed carbide head Testa in metallo duro saldobrasata

Deux séries proposées / Two series are offered

Dos series son ofrecidas / Due tipologie proposte

H7	Ø 1,0 ~ 20,0 Tolérance *Tolerancia* *Tolleranza* **m5**.
	autour des diamètres 4-5-6-8-10-12. Tolérance 0 / + 0,005 around the diameters 4-5-6-8-10-12. Tolerance 0 + 0,005 *alrededor de los diámetros 4-5-6-8-10-12. Tolerancia 0 + 0,005* *attorno ai diametri 4-5-6-8-10-12. Tolleranza 0 / + 0,005*

Longs

Largos
Lunga

HSS-E COBALT



magafor standard

D H7	L	ℓ1	ℓ2	d2 h8	magafor 680
1,5	55	12	35	D	**94,26 €**
2,0	65	14	45	D	**85,13 €**
2,5	75	14	55	D	**85,13 €**
3,0	90	14	70	D	**65,07 €**
3,5	90	14	70	D	**96,69 €**
4,0	105	16	80	4	**65,07 €**
4,5	105	16	80	4,5	**100,33 €**
5,0	115	16	90	5	**68,71 €**
5,5	115	16	90	5,5	**106,41 €**
6,0	130	16	100	6	**71,14 €**
6,35 - 6,5	130	16	100	6	**110,06 €**
7,0	140	18	110	7	**76,61 €**
7,5	140	18	110	7	**112,50 €**
8,0	160	18	130	8	**74,18 €**
8,5	160	18	130	8	**113,72 €**
9,0	175	18	140	9	**83,91 €**
9,5	175	18	140	9	**119,19 €**
10,0	190	20	150	10	**85,13 €**
11,0	200	20	160	11	**99,72 €**
12,0	210	20	160	12	**94,26 €**

Extra-longs

Extra-largos
Extra-lunga

HSS-E COBALT



magafor standard

D H7	L	ℓ1	ℓ2	d2 h8	magafor 683
1,5	65	15	45	D	**134,99 €**
2,0	80	20	60	D	**134,99 €**
2,5	100	25	80	D	**138,65 €**
3,0	120	30	100	D	**142,28 €**
3,5	140	30	120	D	**170,27 €**
4,0	160	30	135	4	**139,85 €**
4,5	180	30	155	4,5	**178,77 €**
5,0	200	30	175	5	**150,81 €**
5,5	220	30	195	5,5	**179,99 €**
6,0	250	35	220	6	**153,23 €**
7,0	250	35	220	7	**182,43 €**
8,0	250	35	220	8	**156,87 €**
9,0	250	35	220	9	**188,50 €**
10,0	250	35	220	10	**161,75 €**
12,0	295	40	250	12	**199,00 €**
14,0	295	40	250	14	**219,00 €**
16,0	320	45	270	16	**229,00 €**
18,0	320	45	270	16	**239,00 €**
20,0	320	45	270	16	**259,00 €**

Super longs

Extra-largos
Extra-lunga

L = 650 mm

CARBURE CARBIDE
Metallo duro



magafor standard

D H7	L	ℓ1	ℓ2	d2* h8	magaforce 8688
10,0	650	35	600	10	**931,02 €**
12,0	650	40	600	10	**960,12 €**
14,0	650	45	600	12	**989,21 €**
16,0	650	50	600	12	**1047,40 €**
18,0	650	55	600	16	**1251,07 €**
20,0	650	60	600	16	**1472,18 €**

Tête carbure brasée Cabeza metal duro soldada
Brazed carbide head Testa in metallo duro saldobrasata
* queue avec 3 plats 3 flated shanks
Mango con 3 planos Codolo con 3 piani

Queue **cône Morse** jusqu'à 50mm
Morse taper shank up to 50 mm
Cono Morse *hasta 50 mm*
Codolo conico Morse *fino a 50mm*

p. 165



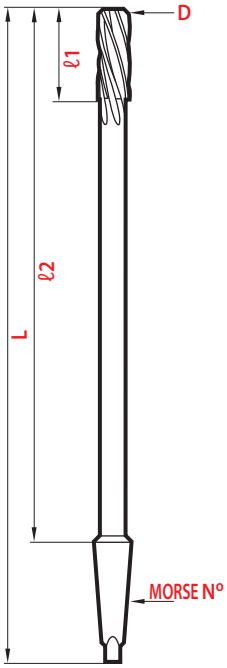
Alésoirs longs spéciaux
Special long reamers
Escariadores especiales largos
Alesatori speciali lunghi

p. 170

H7

Standard





DIN 208-B • NFE 66015

D H7 inches	D H7 mm	L	ℓ1	ℓ2	MORSE N°	magafor 660
	4,0	120	19	54	1	**79,04 €**
	5,0	133	23	67	1	**66,89 €**
	6,0	138	26	72	1	**54,73 €**
	7,0	150	31	84	1	**63,85 €**
	8,0	156	33	90	1	**57,77 €**
	9,0	162	36	96	1	**63,85 €**
	10,0	168	38	102	1	**57,77 €**
	11,0	175	41	109	1	**63,85 €**
	12,0	182	44	116	1	**60,80 €**
12,7 (1/2")	12,5 - 13,0	182	44	116	1	**66,89 €**
	13,5 - 14,0	189	47	123	1	**69,93 €**
14,287 (9/16")	14,5 - 15,0	204	50	124	2	**85,13 €**
15,875 (5/8")	15,5 - 16,0	210	52	130	2	**88,17 €**
	16,5 - 17,0	214	54	134	2	**94,26 €**
	17,5 - 18,0	219	56	139	2	**94,26 €**
	18,5 - 19,0	223	58	143	2	**106,41 €**
19,05 (3/4")	19,5 - 20,0	228	60	148	2	**106,41 €**
	20,5 - 21,0	232	62	152	2	**121,62 €**
22,225 (7/8")	21,5 - 22,0	237	64	157	2	**121,62 €**
	22,5 - 23,0	241	66	161	2	**160,53 €**
	24 - 25	268	68	168	3	**162,96 €**
25,4 (1")	26	273	70	173	3	**170,27 €**
	27 - 28	277	71	177	3	**194,58 €**
	29 - 30 - 31	281	73	181	3	**218,91 €**
	32	290	77	190	3	**255,39 €**
	33 - 34 - 35	321	78	197	4	**316,20 €**
	36 - 37	329	81	205	4	**456,05 €**
	38 - 39 - 40	329	81	205	4	**456,05 €**
	41 - 42	336	83	212	4	**504,70 €**
	43 - 44 - 45	336	83	212	4	**516,87 €**
	46 - 47	344	86	220	4	**638,48 €**
	48 - 49 - 50	344	86	220	4	**638,48 €**
	55	344	86	220	4	**1483,82 €**
	60	344	86	220	4	**1710,76 €**

Nombre de lèvres
Número de diente
Flute number
Numero di taglienti

z	660 Ø	685 Ø	687 Ø
4	4,0 ~ 13,0		
6	13,5 ~ 25,0	13,0 ~ 25,0	13,0 ~ 25,0
8	25,4 ~ 38,0	26,0 ~ 38,0	26,0 ~ 38,0
12	39,0 ~ 60,0	40,0 ~ 50,0	40,0 ~ 50,0

Performances **p. 149**

Longs

Largos
Lunga



magafor standard

D H7	L	ℓ1	ℓ2	MORSE N°	magafor 685
12,5 - 12,7	245	22	180	1	**150,81 €**
13	245	22	180	1	**113,72 €**
14	245	22	180	1	**130,92 €**
14	245	22	180	1	**113,72 €**
15	260	22	180	2	**132,38 €**
15	260	22	180	2	**119,79 €**
16	260	25	180	2	**136,45 €**
16	260	25	180	2	**133,78 €**
17	260	25	180	2	**167,00 €**
18	260	25	180	2	**150,81 €**
19	270	28	190	2	**169,32 €**
20	270	28	190	2	**150,81 €**
21	280	28	200	2	**258,36 €**
22	280	28	200	2	**231,07 €**
24	300	32	200	3	**261,47 €**
25	320	32	220	3	**279,71 €**
26	330	32	230	3	**334,45 €**
28	340	32	240	3	**364,85 €**
29	350	36	250	3	**437,00 €**
30	350	36	250	3	**395,25 €**
32	375	36	250	4	**456,05 €**
34	375	36	250	4	**486,46 €**
36	375	40	250	4	**516,87 €**
38	395	40	270	4	**547,27 €**
40	395	40	270	4	**577,67 €**
42	405	40	280	4	**638,48 €**
45	405	45	280	4	**699,28 €**
50	415	45	290	4	**790,50 €**

Extra-longs

Extra-largos
Extra-lunga



magafor standard

D H7	L	ℓ1	ℓ2	MORSE N°	magafor 687
12	315	40	250	1	**197,01 €**
14	315	40	250	1	**215,25 €**
16	350	45	270	2	**224,97 €**
18	350	45	270	2	**243,52 €**
20	350	45	270	2	**257,82 €**
22	350	45	270	2	**346,60 €**
24	450	70	350	3	**395,25 €**
25	450	70	350	3	**419,56 €**
26	450	70	350	3	**486,46 €**
28	450	70	350	3	**535,10 €**
30	450	70	350	3	**577,67 €**
35	475	70	350	4	**729,69 €**
40	475	70	350	4	**851,30 €**



Service dépannage
48 heures
Emergency
48-hour service
Servicio urgente 48 horas
Servizio emergenza 48 ore

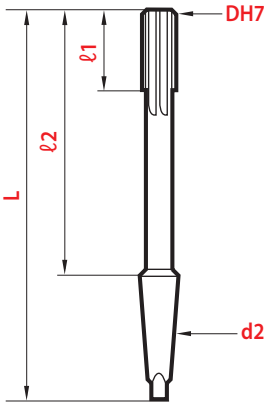
p. 170

H7 taille droite

Straight flute H7

H7 diente recto

H7 taglienti diritti



Fonte - Laiton - Bronze
Cast iron - Brass - Bronze
Fundición - Latón - Bronce
Ghisa - Ottone - Bronzo



≃ DIN 212-A
NFE 66014

D H7 mm	L	ℓ1	ℓ2	d2 h8	magafor 610
1,5	40	8	26	D	31,62 €
2,0	49	11	24	D	29,18 €
2,5	57	15	29	D	37,69 €
3,0	61	15	42	D	29,49 €
4,0	75	19	51	4,0	29,49 €
5,0	86	23	60	5,0	29,18 €
6,0	93	26	73	6,0	30,41 €
7,0	109	31	80	7,0	37,69 €
8,0	117	33	86	8,0	35,27 €
9,0	125	36	91	9,0	44,99 €
10,0	133	38	99	10,0	43,17 €
11,0	142	41	99	10,0	58,37 €
12,0 - 13,0	151	44	106	12,0	53,51 €
14,0	160	47	110	12,0	70,54 €
15,0	162	50	112	12,0	70,54 €
16,0	170	52	117	12,0	76,61 €
17,0	175	54	122	14,0	110,66 €
18,0	182	56	129	14,0	110,66 €
20,0	195	60	142	16,0	117,97 €



DIN 208-A
NFE 66015

D H7 mm	L	ℓ1	ℓ2	MORSE N°	magafor 620
6,0	138	28	72	1	64,45 €
8,0	156	33	90	1	64,45 €
10,0	168	38	102	1	64,45 €
12,0 - 13,0	182	44	116	1	65,67 €
14,0	189	47	123	1	70,54 €
15,0	204	50	124	2	79,04 €
16,0	210	52	130	2	82,70 €
17,0	214	54	134	2	87,57 €
18,0	219	56	139	2	94,86 €
19,0	223	58	143	2	103,37 €
20,0	228	60	148	2	107,02 €
21,0	232	62	152	2	114,32 €
22,0	237	64	157	2	119,19 €
24-25	268	68	168	3	139,85 €
26	273	70	173	3	164,17 €
28	277	71	177	3	182,43 €
30	281	73	181	3	218,91 €

H7 Hélice 45°

Spiral 45° H7

H7 Hélice 45°
H7 Elica 45°

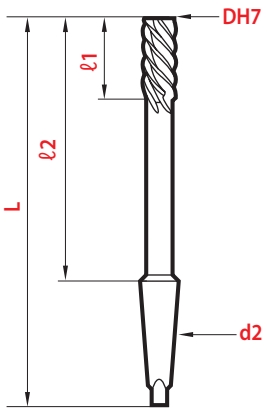
Alliages légers / Aluminium
Light alloys / Aluminium

Aleaciones ligeras / Aluminio
Leghe leggere / Alluminio



≃ DIN 212-E
NFE 66014

D H7 mm	L	ℓ1	ℓ2	d2 h8	magafor 630
1,5	40	8	26	D	35,73 €
2,0	49	11	31	D	32,83 €
2,5	57	15	38	D	35,73 €
3,0	61	15	42	D	32,83 €
3,5	70	18	46	D	38,69 €
4,0	75	19	51	4,0	35,27 €
4,5	80	21	55	4,5	38,69 €
5,0	86	23	60	5,0	35,27 €
5,5	93	26	66	5,5	38,69 €
6,0	93	26	73	6,0	35,27 €
7,0	109	31	80	7,0	42,19 €
8,0	117	33	86	8,0	38,92 €
9,0	125	36	91	9,0	46,72 €
10,0	133	38	99	10,0	41,95 €
11,0	142	41	99	10,0	61,40 €
12,0	151	44	106	12,0	57,16 €
13,0	151	44	106	12,0	72,97 €
14,0	160	47,0	110	12,0	72,97 €
15,0	162	50,0	112	12,0	83,29 €





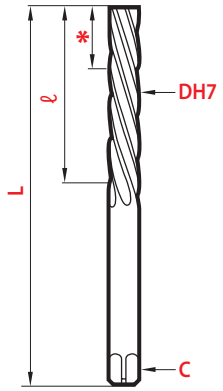
DIN 208-A
NFE 66015

D H7 mm	L	ℓ1	ℓ2	MORSE N°	magafor 640
6,0	138	28	72	1	90,20 €
8,0	156	33	90	1	84,08 €
10,0	168	38	102	1	69,31 €
12,0	182	44	116	1	72,97 €
14,0	189	47	123	1	83,91 €
15,0	204	50	124	2	97,29 €
16,0	210	52	130	2	100,93 €
18,0	219	56	139	2	111,88 €
20,0	228	60	148	2	133,78 €
22,0	237	64	157	2	145,94 €
24-25	268	68	168	3	183,63 €
26	273	70	173	3	206,74 €
27 - 28	277	71	177	3	224,97 €
29 - 30	281	73	181	3	231,07 €
32	290	77	190	3	243,23 €
34 - 35	321	78	197	4	331,92 €
40	329	81	205	4	437,00 €



Service dépannage 48 heures
Emergency 48-hour service
Servicio urgente 48 horas
Servizio emergenza 48 ore

p. 170



*670 - 675 - 8671
Entrée conique sur 1/3 de la partie taillée.
Taper entrance 1/3 of the flute length.
Entrada cónica 1/3 de la longitud de corte.
Imbocco conico su 1/3 del tagliente.



≃ DIN 206-B
NFE 66019

D H7 inches	D H7 0,1 mm	L	ℓ	C	magafor 670
	1,0 ~ 1,1	34	13		49,16 €
	1,2 - 1,3	38	17		46,56 €
	1,4 - 1,5	41	20	1,12	43,94 €
	1,6 - 1,7	44	21	1,25	43,94 €
	1,8 - 1,9	47	23	1,4	43,94 €
	2,0	50	25	1,6	35,49 €
	2,1	50	25	1,6	41,61 €
	2,2 ~ 2,3	52	26	1,8	41,61 €
	2,4 ~ 2,6	58	29	2,0	41,61 €
	2,7 ~ 2,9	62	31	2,24	41,61 €
	3,0	62	31	2,24	34,92 €
3,175 (1/8")	3,1 ~ 3,3	66	33	2,5	41,61 €
	3,4 ~ 3,7	71	35	2,8	41,61 €
	3,8 - 3,9	76	38	3,15	41,61 €
	4,0	76	38	3,15	33,44 €
	4,1 - 4,2	76	38	3,15	40,13 €
	4,3 ~ 4,7	81	41	3,55	40,13 €
4,762 (3/16")	4,8 - 4,9	87	44	4,0	40,13 €
	5,0	87	44	4,0	34,35 €
	5,1 ~ 5,3	87	44	4,0	42,56 €
	5,4 ~ 5,9	93	47	4,5	42,56 €
	6,0	93	47	4,5	35,58 €
	6,1 ~ 6,3	93	47	4,5	46,22 €
6,35 (1/4")	6,4 ~ 6,7	100	50	5,0	46,22 €
	6,8 ~ 7,5	107	54	5,6	46,22 €
7,937 (5/16")	7,6 ~ 7,9	115	58	6,3	47,42 €
	8,0	115	58	6,3	40,13 €
	8,1 ~ 8,5	115	58	6,3	53,51 €
	8,6 ~ 9,5	124	62	7,1	54,73 €
9,525 (3/8")	9,6 ~ 9,9	133	66	8,0	55,95 €
	10,0	133	66	8,0	46,22 €
	10,1 ~ 10,6	133	66	8,0	65,67 €
	10,7 ~ 11,8	142	71	9,0	66,89 €
	11,9	152	76	10,0	68,11 €
	12,0	152	76	10,0	66,89 €
12,7 (1/2")	12,5 - 13,0	152	76	10,0	66,89 €
	13,5 - 14,0	163	81	11,2	76,01 €
	14,5 - 15,0	163	81	11,2	76,01 €
15,875 (5/8")	15,5 - 16,0	175	87	12,5	92,23 €
	16,5 - 17,0	175	87	12,5	92,23 €
	17,5 - 18,0	188	93	14,0	92,23 €
19,05 (3/4")	18,5 - 19,0	188	93	14,0	115,53 €
	19,5 - 20,0 - 21	201	100	16,0	115,53 €
22,225 (7/8")	22 - 23	215	107	18,0	127,69 €
25,4 (1")	24 - 25 - 26	231	115	20,0	170,27 €
	27 - 28	247	124	22,4	212,83 €
	29 - 30	247	124	22,4	237,14 €
	31 - 32	265	133	25,0	279,71 €

Promo-kits



	8 Pièces *Piezas Pezzi*
Composition *Composición Composizione*	Ø 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12
magafor 670/1	**267,55 €**

	61 Pièces *Piezas Pezzi*
Composition *Composición Composizione*	Ø 2,0 ~ 8,0 par by por progr. 0,1 mm
magafor 670/2	**1860,71 €**

Aéro
Aircraft
Aeronáutica
Tipo "Voilure"

CARBURE CARBIDE
Metallo duro



magafor standard

D H7 0,1 mm	L	ℓ	C	magaforce 8671
3,98 - 3,99	100	60	3,15	**165,54 €**
4,00	100	60	3,15	**165,54 €**
4,01 - 4,02	100	60	3,15	**165,54 €**
4,98 - 4,99	100	60	4,0	**182,13 €**
5,00	100	60	4,0	**182,13 €**
5,01 - 5,02	100	60	4,0	**182,13 €**
5,98 - 5,99	100	60	4,5	**212,39 €**
6,00	100	60	4,5	**212,39 €**
6,01 - 6,02	100	60	4,5	**212,39 €**
7,98 - 7,99	100	60	6,3	**241,19 €**
8,00	100	60	6,3	**241,19 €**
8,01 - 8,02	100	60	6,3	**241,19 €**
9,98 - 9,99	100	60	8,0	**295,32 €**
10,00	100	60	8,00	**295,32 €**
10,01 - 10,02	100	60	8,00	**295,32 €**
11,98 - 11,99	100	60	10,0	**374,15 €**
12,00	100	60	10,0	**374,15 €**
12,01 - 12,02	100	60	10,0	**374,15 €**

Expansible
Expanding
Espansibile

HSS



NFE 66003

D**	L	ℓ	C	magafor 677
5,0 - 5,5	85	32	4,5	**86,95 €**
6	90	32	4,5	**80,26 €**
6,5 - 7,0	100	37	5,0	**84,52 €**
7,5 - 8,0	110	42	5,6 - 6,3	**84,52 €**
8,5 - 9,0	120	47	6,3 - 7,1	**85,73 €**
9,5 - 10,0	130	49	8	**85,73 €**
11	140	54	9	**99,72 €**
12	150	59	10	**99,72 €**
13	160	60	10	**114,93 €**
14	170	65	11,2	**114,93 €**
15	180	70	11,2	**122,83 €**
16	185	75	12,5	**133,78 €**
17	190	75	12,5	**153,23 €**
18	200	77	14	**153,23 €**
19	205	77	14	**184,85 €**
20	210	82	16	**184,85 €**
21 - 22	215	87	16 - 18	**211,61 €**
23 - 24	230	89	18	**248,09 €**
25 - 26	240	94	20	**284,58 €**
28	260	100	22,4	**322,27 €**
29 - 30	270	102	22,4	**358,76 €**

** Expansion Expansión Espansione = 0,01 x D

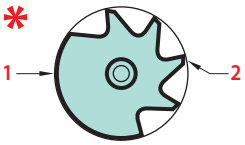
Façon Paris
Paris type
Tipo Parigi

HSS



NFE 74112

D k7	L	ℓ	C	magafor 675
2,0 - 2,5	65	35	1,6 - 2	**49,85 €**
3,0	85	50	2,24	**44,99 €**
3,5	95	56	2,8	**44,99 €**
4,0	100	60	3,15	**44,99 €**
4,5	106	63	3,55	**46,22 €**
5,0	112	67	4	**46,22 €**
5,5 - 6,0	118	71	4,5	**46,22 €**
6,5	125	75	5	**46,22 €**
7,0 - 7,5	132	80	5,6	**46,22 €**
8,0 - 8,5	140	85	6,3	**46,22 €**
9,0 - 9,5	150	90	7,1	**52,29 €**
10,0 - 10,5	160	95	8	**52,29 €**
11,0 - 11,5	170	100	9	**60,80 €**
12,0 - 12,5 - 13,0	180	106	10	**60,80 €**
13,5 - 14,0 - 14,5 - 15,0	190	112	11,2	**67,49 €**
15,5 - 16,0 - 16,5 - 17,0	200	118	12,5	**81,48 €**
17,5 - 18,0 - 18,5 - 19,0	212	125	14	**93,04 €**
19,5 - 20,0 - 20,5 - 21,0	224	132	16	**108,23 €**
21,5 - 22,0	236	140	16 - 18	**141,99 €**
22,5 - 23 - 23,5	236	140	18	**160,53 €**
24 - 24,5 - 25	250	150	20	**170,19 €**
25,5 - 26,0	250	150	20	**198,23 €**
27 - 28 - 29 - 30	265	160	22,4	**230,14 €**
32	280	170	25	**263,31 €**
35	300	180	28	**330,79 €**
40	315	190	31,5	**412,85 €**
45	335	200	35,5	**553,34 €**

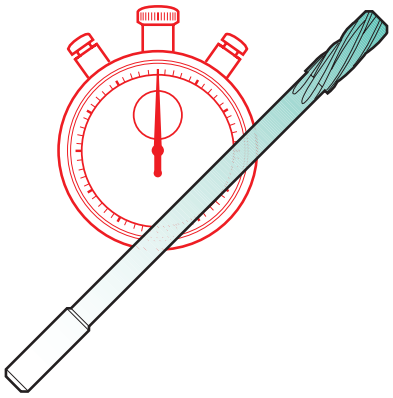


1 - Face d'appui — Fulcrum face
Cara apoyo — Lato di appoggio
2 - Denture droite — Straight flutes
Diente recto — Dentatura destra



Service dépannage 48 heures
Emergency 48-hour service
Servicio urgente 48 horas
Servizio emergenza 48 ore

p. 170



Spéciaux
Special
Especiales
Speciali

Pour toutes les dimensions et longueurs non tarifées ou tolérances spéciales, compléter le questionnaire et le croquis. Prix sur demande.

For any dimension or length not on the list or for special tolerances. Please fill in the questionnaire and the sketch. Prices on request.

Para cualquier dimensión o longitud no contemplada en la lista, o para tolerancias especiales. Por favor, rellene el formulario y el croquis. Precios bajo petición de oferta.

Per ogni misura e lunghezza non previste a listino o in caso di tolleranze speciali, completare il questionario e lo schizzo qui a fianco. Prezzi a richiesta.

www.magafor.com

Trou / Hole / *Agujero / Foro*

☐ Borgne Blind *Ciego Cieco*

☐ Débouchant Through
Pasante Passante

Nombre de trous Number of holes
Anzahl Löcher Numero di fori _____

Utilisation / *Impiego*

☐ Main Hand *A mano*

☐ Machine Machine *A macchina*

Queue cylindrique Straight shank Ø
Mango / Codolo cilindrico

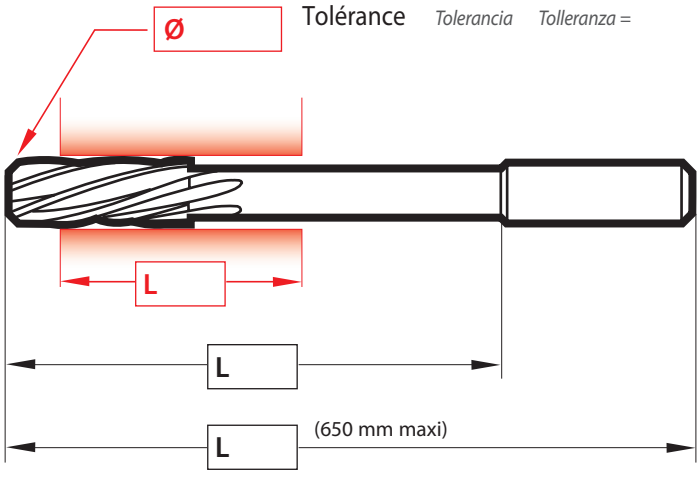
Queue cône Morse Morse taper shank N°
Mango cono Morse Codolo conico Morse

Conditions / *Condiciones / Indicazioni*

Matière à usiner Material to bore _____
Material a mecanizar Materiale da lavorare

Dureté matière Material hardness _____
Dureza del material Durezza del materiale

Diamètre de perçage Drilling diameter _____
Diámetro de taladrado Diametro di foratura



Nom et adresse Nombre y dirección	Name and address Nome ed indirizzo



Service dépannage 48 heures
Emergency 48-hour service
Servicio urgente 48 horas
Servizio emergenza 48 ore

Délai d'expédition garanti 48 heures pour tout alésoir réalisé à partir d'outils standards :
- cotes ou tolérances spéciales, angles spéciaux, alésoirs étagés, tarif incorporant la rectification spéciale.

Shipment guaranteed within 48 hours for any reamer made from standard tools :
- special diameters or tolerances, special angles, step reamers, list including the grinding special cost.

Plazo de entrega garantizado 48 horas para todos los escariadores realizados a partir de medidas estándar :
- *cotas y tolerancias especiales, ángulos especiales, escariadores escalonados, tarifa incorporando la rectificación especial.*

Fabbricazione garantita in 48 ore (consegna 4/5 gg.) per ogni alesatore realizzato partendo da utensili standard :
- *dimensioni e/o tolleranze speciali, angoli speciali, alesatori a gradino, prezzo comprendente rettifica speciale.*

Queue cylindrique / Straight shank
Con mango / Codolo cilindrico



magafor	619	639	659
Pages *Páginas Pagina*	166	167	161

Ø	Prix unitaire pour Unit price for *Precio unitario para Prezzo unitario* 1	2	3	5	5 & +
0,70 - 3,79*	193,40 €	126,50 €	94,90 €	84,00 €	76,70 €
3,80 - 5,99	174,00 €	108,30 €	77,90 €	68,20 €	57,20 €
6,00 - 7,99	181,30 €	114,40 €	82,70 €	71,80 €	65,70 €
8,00 - 9,99	193,40 €	127,80 €	96,10 €	84,00 €	76,70 €
10,00 - 11,99	200,70 €	133,80 €	103,40 €	92,50 €	84,00 €
12,00 - 13,99	211,70 €	146,00 €	115,60 €	103,40 €	94,90 €
14,00 - 15,99	238,40 €	170,30 €	141,10 €	130,20 €	120,50 €
16,00 - 20,55	254,20 €	203,20 €	171,50 €	160,60 €	153,30 €



Ø mini	1,50	1,50	0,70
Ø maxi	20,05	15,05	20,55

*Délais 2 semaines

Queue cône morse / Morse taper shank
Cono morse / Con codolo conico morse



magafor	629	649	669
Pages *Páginas Pagina*	166	167	161

Ø	Prix unitaire pour Unit price for *Precio unitario para Prezzo unitario* 1	2	3	5	5 & +
3,80 - 7,79	241,00 €	176,60 €	144,90 €	134,00 €	125,50 €
7,80 - 14,99	259,50 €	191,40 €	161,00 €	150,10 €	141,60 €
15,00 - 19,99	265,90 €	200,20 €	168,60 €	157,60 €	149,10 €
20,00 - 22,99	290,70 €	222,60 €	192,20 €	180,00 €	172,70 €
23,00 - 29,99	350,30 €	284,60 €	253,00 €	243,30 €	234,80 €
30,00 - 39,99	488,00 €	417,30 €	385,60 €	361,30 €	354,00 €
40,00 - 49,99	689,60 €	623,90 €	594,80 €	581,40 €	572,90 €
50,00 - 60,40	1561,20 €	1436,70 €	1380,10 €	1352,90 €	1341,60 €



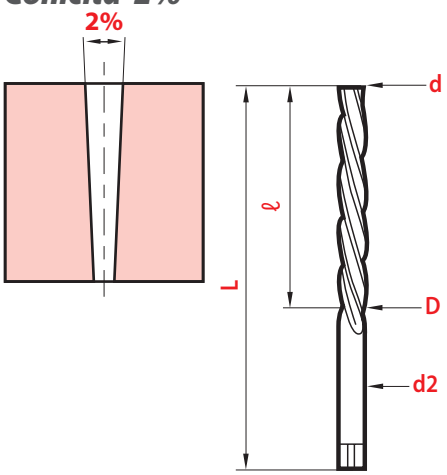
Ø mini	5,80	5,80	3,80
Ø maxi	30,01	40,01	60,01

Coniques à 2%

1:50 Taper

Cónicos a 2%

Conicita' 2%





À main

Hand use

A mano

DIN 9 • NFE 66011

Type *Tipo*						Taille hélice Spiral flute *Elicoidali*	Taille Droite Straight flute *Hélice recta*
Ø Nominal	d ± 0,05	D ± 0,05	L	ℓ	d2	magafor 700	magafor 720
0,8	0,7	1,2	42	24	1,2	66,89 €	
1,0	0,9	1,4	46	28	1,5	60,80 €	
1,2	1,1	1,7	50	32	1,8	54,73 €	
1,5	1,4	2,1	57	37	2,2	54,73 €	47,42 €
2,0	1,9	2,8	72	48	3,1	45,61 €	41,34 €
2,5	2,4	3,3	72	48	3,3	42,56 €	40,75 €
3	2,9	4,0	80	58	4	39,52 €	40,13 €
4	3,9	5,2	93	68	5	39,52 €	40,13 €
5	4,9	6,3	100	73	6,3	42,56 €	41,34 €
6	5,9	8,0	135	105	8	45,61 €	49,85 €
7	6,9	9,4	160	125	9	66,89 €	
8	7,9	10,8	180	145	10	60,80 €	69,93 €
9	8,9	12,1	195	160	11,2	91,21 €	
10	9,9	13,4	215	175	12,5	79,04 €	96,07 €
12	11,8	16,0	255	210	14	115,53 €	131,34 €
14	13,8	18,0	255	210	16	194,58 €	
16	15,8	20,4	280	230	18	176,33 €	204,31 €
18	17,8	22,4	290	230	22,4	304,03 €	
20	19,8	24,8	310	250	22,4	243,23 €	
22	21,8	26,8	320	250	26,8	456,05 €	
25	24,7	30,7	370	300	28	395,25 €	
28	27,7	33,7	380	300	33,7	790,50 €	
30	29,7	36,1	400	320	36,1	729,69 €	
40	39,7	46,5	430	340	40	1124,94 €	
50	49,7	56,9	460	360	50	1702,60 €	

À machine

Machine use

Máquina

A macchina



DIN 2180 • NFE 66010

Type *Tipo*						Hélice Spiral *Elica 45°*
Ø Nominal	d ± 0,05	D ± 0,05	L	ℓ	d2	magafor 711
2,0	1,9	2,86	86	48	3,15	51,49 €
2,5	2,4	3,36	86	48	3,15	54,11 €
3	2,9	4,06	100	58	4	54,98 €
4	3,9	5,26	112	68	5	56,04 €
5	4,9	6,36	122	73	6,3	57,90 €
6	5,9	8,0	160	105	8	60,80 €
8	7,9	10,8	207	145	10	92,23 €
10	9,9	13,4	245	175	12,5	130,92 €
12	11,8	16,0	290	210	16	170,19 €

À machine

Machine use

Máquina

A macchina



DIN 2180 • NFE 66010

Type *Tipo*						Hélice Spiral *Elica 45°*
Ø Nominal	d ± 0,05	D ± 0,05	L	ℓ	MORSE N°	magafor 731
5	4,9	6,36	155	73	1	113,47 €
6	5,9	8	187	105	1	119,29 €
8	7,9	10,8	227	145	1	136,21 €
10	9,9	13,4	257	175	1	143,50 €
12	11,8	16	315	210	2	162,96 €
16	15,8	20,4	335	230	2	262,02 €
20	19,8	24,8	377	250	3	402,54 €
25	24,7	30,7	427	300	3	611,56 €
30	29,7	36,1	475	320	4	891,44 €
40	39,7	46,5	495	340	4	1353,57 €
50	49,7	56,9	550	360	5	2127,04 €

Pour buses d'injection

Para boquillas de inyección
Per fori di iniezione

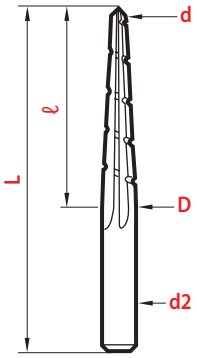
Ce type d'alésoir est indispensable aux moulistes pour exécuter des buses d'injection de façon rationnelle.
Les alésoirs taille droite avec brise-copeaux sont recommandés pour obtenir des trous coniques impeccables : Ils évitent tout phénomène de reproduction.

This type of taper reamer is indispensable to mould makers for making injection nozzles in a rational fashion.
The straight flute taper reamers with chipbreaker are recommended when faultless conical holes are desired :It is then possible to avoid any special copying phenomenon.

Los escariadores corte recto con rompevirutas están recomendados para obtener agujeros cónicos perfectos. Estos evitan el efecto de reproducción de la hélice.
Este tipo de escariadores es indispensable para los moldistas : para efectuar de manera apropiada el agujero de inyección.

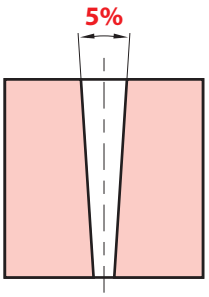
Questo tipo di alesatore è indispensabile agli stampisti per la realizzazione, in modo appropriato, dei fori di iniezione.
Gli alesatori a taglienti diritti con rompitruciolo sono consigliati per realizzare dei fori conici perfetti : Eliminano ogni fenomeno di riproduzione dell'elica.





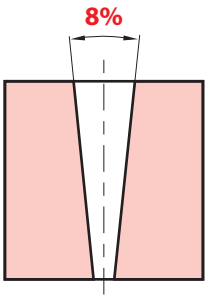
magafor standard

D ± 0,05	d ± 0,05	L	ℓ	d2 h8	magafor 740	magafor 745
2	1	50	20	2		133,78 €
4	2	80	40	4		145,94 €
6	3	110	60	6	91,21 €	161,75 €
8	4	130	80	8	125,25 €	190,28 €
10	5	155	100	10	149,58 €	229,55 €
12	6	180	120	12	214,43 €	290,37 €
14	7	200	140	14	233,51 €	344,18 €
16	8	260	160	Morse 2	366,59 €	
18	9	278	180	Morse 2	373,35 €	



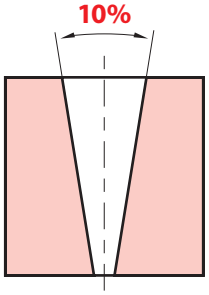
CONICITÉ 5% TAPER
CONICIDAD 1:20 *CONICITA'*

D ± 0,05	d ± 0,05	L	ℓ	d2 h8	magafor 750	magafor 755
6	2	100	50	6	75,40 €	132,55 €
8	3	110	62	8	91,21 €	161,75 €
10	4	130	75	10	106,41 €	188,82 €
12	5	150	90	12	137,42 €	240,79 €
14	6	160	100	14	200,66 €	
16	7	210	112	Morse 2	301,61 €	
18	8	223	125	Morse 2	344,16 €	
20	9	236	137	Morse 2	443,89 €	



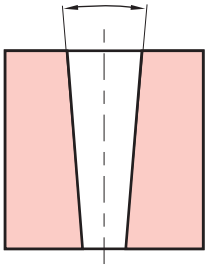
CONICITÉ 8% TAPER
CONICIDAD 2:25 *CONICITA'*

D ± 0,05	d ± 0,05	L	ℓ	d2 h8	magafor 760	magafor 765
4	1,5	65	25	4	98,05 €	
6	2	90	40	6	75,40 €	120,39 €
8	3	100	50	8	91,21 €	148,37 €
10	4	115	60	10	106,41 €	161,75 €
12	5	130	70	12	137,42 €	193,38 €
14	6	140	80	14	200,66 €	330,79 €
16	7	190	90	Morse 2	248,09 €	
20	9	210	110	Morse 2	373,35 €	
25	12	250	130	Morse 3	537,54 €	
30	14	280	160	Morse 3	895,09 €	

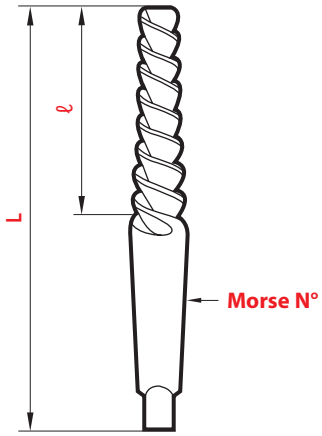


CONICITÉ 10% TAPER
CONICIDAD 1:10 *CONICITA'*

Machine pour cônes morse
Machine for morse taper holes
Máquina para conos morse
A macchina per coni morse



Cône Morse
Morse taper
Cono Morse

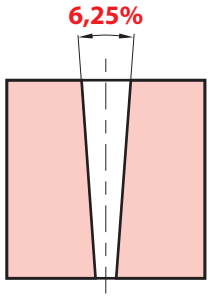




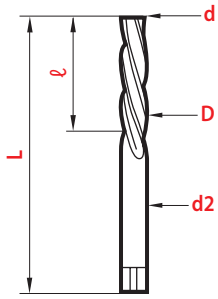
DIN 1895-D

Alésoir pour CM N° / Reamer for MT N° / *Esc. para CM N°*	L	ℓ	MORSE N°	magafor 780
0	137	61	1	**144,71 €**
1	142	66	1	**147,15 €**
2	173	79	2	**201,89 €**
3	212	96	3	**287,02 €**
4	263	119	4	**452,40 €**
5	331	150	5	**1083,59 €**

À main coniques gaz 6,25%
Hand NPT - NPTF 1:16 Gas
Mano cónicos gas 6,25%
Mano conicita' gas 6,25% (1:16)



CONICITÉ 6,25% TAPER
CONICIDAD 1:16 *CONICITA'*





Ø Nominal	d	D	L	ℓ	d2	magafor 785
1/8"	7,9	9,2	59	22	8	**160,53 €**
1/4"	10,7	12,1	67	23	10	**183,63 €**
3/8"	14,0	15,6	75	26	12,5	**220,12 €**
1/2"	17,2	19,3	87	34	16	**250,53 €**
3/4"	22,7	24,8	96	34	20	**277,29 €**
1"	28,4	30,8	109	39	25	**347,82 €**
1-1/2"	43,1	45,72	125	42	35,5	**549,00 €**

Alésoirs pour cônes spéciaux

Reamers for special tapers

Escariadores para conos especiales

Alesatori con conicita' speciale

www.magafor.com

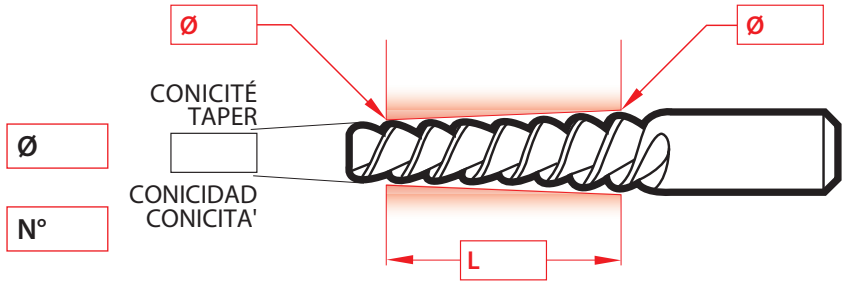
Utilisation / *Impiego*

☐ Main Hand *A mano*

☐ Machine Machine *A macchina*

Queue cylindrique Straight shank
Mango / Codolo cilindrico

Queue cône Morse Morse taper shank
Mango cono Morse Codolo conico Morse



Ø

N°

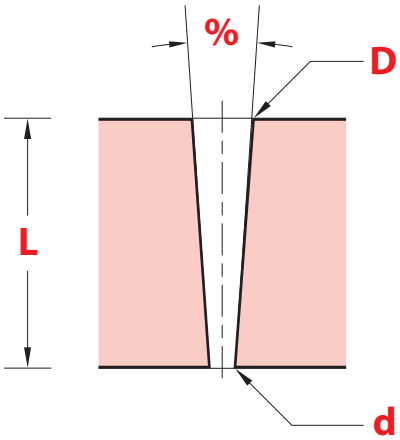
Conditions / *Condiciones / Indicazioni*

Matière à usiner Material to bore
Material a mecanizar Materiale da lavorare _____

Dureté matière Material hardness
Dureza del material Durezza del materiale _____

Diamètre de perçage Drilling diameter
Diámetro de taladrado Diametro di foratura _____

Nom et adresse Nombre y dirección	Name and address Nome ed indirizzo



Conicité et angle au sommet

Taper and angle calculation

Conicidad y cálculo del ángulo

Conicita' e angolo al vertice

$$\% = \frac{D - d}{L} \times 100$$

www.magafor.com

Pour calcul interactif de tout cône
For interactive calculation of any taper
Para cálculo interactivo de cualquier conicidad
Per il calcolo interattivo di ogni conicità

Principaux angles et cônes / Main angles and tapers

Principales angulos y conicidades / Principali angoli e conicita'

Conicité %	Taper *conicidad*	α
1	1 : 100	0° 34'
2*	1 : 50*	1° 08'
3	3 : 100	1° 43'
4	1 : 25	2° 16'
5*	1 : 20*	2° 51'
5,25		3°
6	3 : 50	3° 25'
6,25*	1 : 16*	3° 34'
7	7 : 100	4°
8*	2 : 25*	4° 34'
9	9 : 100	5°

Conicité %	Taper *conicidad*	α
10*	1 : 10*	5° 42'
10,5		6°
11		6° 20'
12	3 : 25	6° 50'
13		7° 25'
14		8°
15	3 : 20	8° 35'
16		9° 10'
18		10° 20'
20	1 : 5	11° 30'
21		12°

Conicité %	Taper *conicidad*	α
25	1 : 4	14° 20'
28		16°
30		17°
40		22° 40'
50	1 : 2	28° 05'
60		33° 25'
70		38° 35'
80		43° 40'
90		48° 30'
100	1 : 1	53° 10'

Conditions générales de vente

(Extrait)*

Elles représentent les usages de la profession de l'outillage et constituent la base des relations contractuelles entre le vendeur et l'acheteur. L'acceptation des offres implique l'acceptation des présentes conditions. Les conditions générales d'achat de nos clients ne nous sont pas opposables, même lorsque nous ne les rejetons pas expressément. Notre société ne peut être engagée que par une confirmation écrite portant la signature d'un mandataire dûment qualifié.

• Dans ce tarif figurent les spécialités d'outils standards que nous fabriquons.
Les dimensions mentionnées sont normalement tenues en stock.
Nous fabriquons également des outils spéciaux sur demande ainsi que toutes cotes intermédiaires prises dans le standard. Ces outils hors standard feront l'objet d'une offre spécifique.
Toute commande qui en résulterait ne pourrait être annulée sans notre accord préalable, et les quantités livrées peuvent différer de 10% des quantités commandées.

• Nous nous réservons la possibilité de modifier les caractéristiques techniques de nos outils sans en avertir au préalable notre clientèle.

• Nos prix s'entendent hors taxes, emballages compris, pour marchandises départ notre usine.
Nos marchandises sont toujours facturées aux conditions en vigueur à la date de livraison.

• Les prix sont assujettis à la VEA (Variation Extra Alliages) liée à l'évolution des cours des matières premières entrant dans la composition des alliages que nous utilisons.

• Les délais indiqués ne sont pas de rigueur.
Ils sont donnés à titre indicatif. En aucun cas les retards ne justifieront l'annulation de la commande. Aucune pénalité éventuelle de retard ne sera acceptée, sauf accord préalable écrit portant la signature d'un mandataire dûment qualifié

• La sévérité de notre contrôle nous permet de garantir nos outils contre tout vice de fabrication ou malfaçon.
Si toutefois, pour des raisons indépendantes de notre volonté, un défaut se révélait, notre garantie se limiterait au remplacement de l'outil reconnu par nous défectueux.

• Concernant des manquants éventuels, aucune réclamation ne sera acceptée après 8 jours (date d'expédition).

• Sauf stipulations contraires, notamment en cas de fabrications spéciales pour lesquelles **magafor** se réserve le droit de demander un acompte, le solde des paiements a lieu (sauf accord exprès particulier) au plus tard dans un délai de 30 jours suivant la date de réglement prévue dans le contrat.

En application de l'Article L 441-6 alinéa 12 du Code de Commerce modifié par la loi n°2012-387 du 22 mars 2012, tout paiement en retard rend exigibles de plein droit, dès le premier jour suivant la date de règlement figurant sur la facture :
1 - Des pénalités de retard. Les pénalités de retard seront déterminées par l'application du taux de refinancement de la Banque Centrale Européenne majoré de dix points.
2 - Une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement, d'un montant de 40 euros. Cette indemnité est due en application d'une disposition de la loi du 22 mars 2012 applicable à compter du 1erJanvier 2013. Son montant est fixé par l'article D 441-5 du Code de Commerce.
En vertu de l'article L441-6 précité, lorsque les frais de recouvrement exposés sont supérieurs au montant de cette indemnité forfaitaire, le fournisseur est également en droit de demander une indemnisation complémentaire justifiée.

• Envois en port dû et envois franco: en toutes circonstances les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire.

• Envois en port payé facturé: le port facturé s'entend assurance contre la perte incluse, uniquement.

• Aucun retour ne sera accepté sans notre accord préalable. En cas d'accord les marchandises doivent nous être retournées, en parfait état, dans leur emballage d'origine, en port payé.

• RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ
Le vendeur conserve la propriété des marchandises vendues jusqu'au paiement effectif de l'intégralité du prix en principal et accessoires. Le défaut de paiement de l'une quelconque des échéances pourra entraîner la revendication de ces marchandises.
L'acheteur conserve néanmoins, à compter de la livraison telle que définie ci-dessus, les risques de perte ou de détérioration de ces marchandises ainsi que la responsabilité des dommages qu'ils pourraient occasionner.

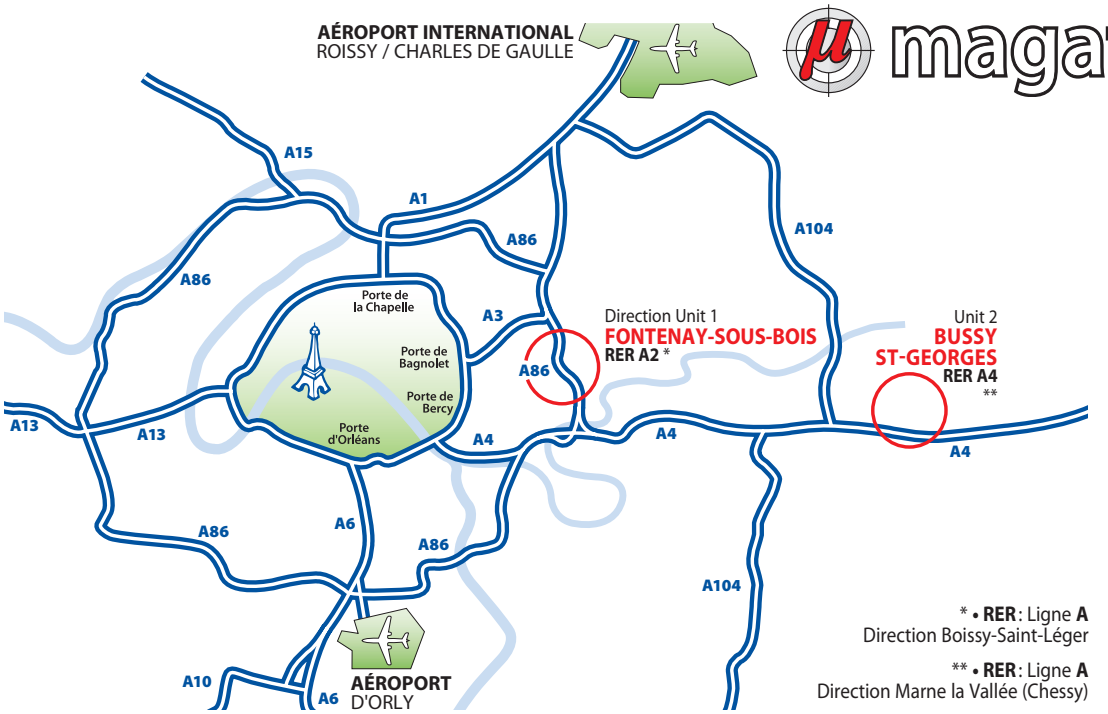
• Pour toutes contestations, il est fait attribution expresse de juridiction au Tribunal de Créteil, à l'exclusion de tout autre.

* Conditions générales de vente complètes: consulter **www.magafor.com**

magafor

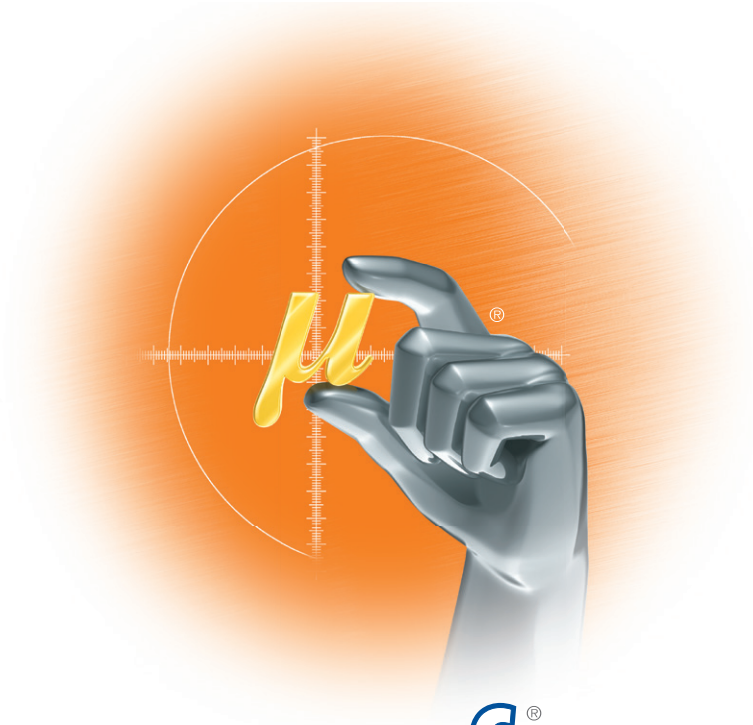
OUTILLAGE MAGAFOR S.A. au capital de € 1.800.000 - N° Siret 552 035 180 00025 - Code NAF 2573-B - RC Créteil B 552 035 180
Tarif douanier 8207 90910 - TVA / VAT: N° intracommunautaire: FR 11 552 035 180

Conception et réalisation : easycom - easycom.fr / Impression : SIEP



Index des codes / *Indice de codigos / Indice dei codici*

Codes	Pages
007	41
016	35
016-L	35
016-XL	35
019	35
019-L	35
019-XL	35
023	25-28
0280	33
0283	33
0284	33
0285	33
0287	33
0288	33
0290	19
0291	27
0292	29
03	18
0811	19
08115	22
0812	26
0813	28
0814	24
0818	20
089-J	38
089-K	38
0890	19
0891	27
0892	29
0894	39
0895	37
0895-W	38
0896	37
0896-W	38
0910	19
0915	22
0916	35
0916-L	35
0916-XL	35
0918	21
0919	35
0919-L	35
0919-XL	35
0985	33
099-J	38
099-K	38
0991	40
0992	40
0994	39
0995	37
0995-W	38
0996	37
0996-W	38
0997	43
0999	43
10	19
105	19
1055	22
11	18
110	20
114	23
115	22
117	20
118	20
12	26
125	27
13	28
134	29
135	29
14	24
145	25
15	30
16	18
154	23
154-L	23
155	23
155-L	23
170	26
173	28
175	30
18	21
185	23
186	23
187	25
188	30
189	29
19-A	40
19-AG	40
19-B	40
19-BG	40
19-C	43
19-D	43
19-J	38
19-K	38
190	37
191	40
192	40
193	40
194	39
195	37
195-W	38
196	37
196-W	38
197	43
198	41
1906	41
199	43
201	86
202	87
203	87
254	72
255	73
256	74
257	73
272	84
273	83
275	82
276	83
2754	72
2755	73
2756	74
2757	73
2801	86
2872	84
2875	82
2901	86
2975	82
2803	87
2902	87
2903	87
31	76-77
32	79
33	78
3831	76-77
3832	79
4001	66
4002	66
403	66
407	67
408	67
409	67
411	68-69
412	68-69
413	68
414	68-69
415	68
421	70-71
422	70-71
423	70
424	70-71
425	70
426	70
427	70
43-A	54
43-AL	55
430	66
4302	63
4303	59
4304	64
4307	56-60
4307-L	59
4307-XL	59
431	56-60
432	63
432-A	55
433	65
434	64
435	64
436	58
437	58
437-A	54
439	62
456	51
4811	68-69
4812	68-69
4813	68
4814	68-69
4815	68
4821	70-71
4822	70-71
4823	70
4824	70-71
4825	70
4826	70
4827	70
483-A	54
4831	56-60
4832	63
4832-A	55
4833	65
4834	64
4835	64
4837	58
4837-A	54
4839	62
493-A	54
4931	56
4933	59
4936	58
4937	58
4937-A	54
4956	51
500	113
510	114
523	113
529	125
5662	81
5682	80
5923	113
5929	125
601	153
6019	153
610	166
620	166
630	167
640	167
651	161
6519	161
660	164
670	168
675	169
677	169
680	163
683	163
685	165
687	165
700	172
711	172
720	172
731	172
740	173
745	173
750	173
755	173
760	173
765	173
780	174
785	174
8040	94
8040-H	94
8087	92-94
8088	94
8088-H	94
8089	93
8089-H	93
8089-L	93
8089-LH	93
8090	92
8090-H	92
8092	95
8092-H	95
8095	95
8095-H	95
8100	19
8100-H	19
8105	22
8105-H	22
8112	26
8112-H	26
8115	30
8115-H	30
8118	21
8118-H	21
8116	34
8116-H	34
8119	34
8119-H	34
819-D	36
819-DH	36
8190	39
8190-H	39
8195	36
8195-H	36
8196	36
8196-H	36
8197	42
8197-H	42
8199	42
8199-H	42
82X1	30-135
82X3	136
82X5	137
82X5-H	137
82X8	138
82X12	139
82X15	140
8201	86
8203-H	87
8254	72
8254-H	72
8331	76-77
841	99
841-H	99
8431	58
843-A	54
843-AH	54
8431-H	58
8431-L	59
8431-LH	59
8432	63
8432-H	63
8434	64
8434-H	64
8435	64
8435-H	64
8436	61
8436-H	61
8439	61
8439-H	61
844-M	96
844-MH	96
845-M	96
845-MH	96
8456	51
8456-G	51
8456-H	51
846-M	97
846-MH	97
8460	100
8460-H	100
848-R	102
848-RH	102
8480	101
8480-H	101
849-R	102
849-RH	102
8490	101
8490-H	101
8490-L	101
8490-LH	101
8500	113
8500-G	113
8500-H	113
8501	128
8502	128
8503	128
8504	128
8505	128
8506	128
8507	112
8507-D	117
8507-L	112
8507-DG	117
8507-DH	117
8507-G	112
8507-H	112
8509	114
8509-G	114
8509-H	114
851-AH	110-111
851-D	116
851-DG	116
851-DH	116
851-G	112
851-H	112
851-R	112
8510	114
8510-G	114
8510-H	114
8511	112
8511-H	112
8515	118
852-AH	122-123
852-D	126
852-DG	126
852-DH	126
852-G	124
852-H	124
852-R	124
8521	124
8521-H	124
8522	121
8522-H	121
8527	124
8527-D	127
8527-L	124
8527-DG	127
8527-DH	127
8527-G	124
8527-H	124
8528	119
8528-AL	119
8529	125
8529-DH	127
8529-G	125
8529-H	125
8530	115
8530-H	115
8531	115
8531-H	115
8533	115
8533-H	115
8540	131
8540-H	131
8549-H	129
8550	132
8550-H	132
8560	131
8560-H	131
8569-H	129
8590	131
8590-H	131
8600	151
8610	150
8615	159
8620	158
8650	160
8660	154
8660-H	154
8665	156
8670	155
8670-H	155
8671	169
8675	157
8680	162
8685	162
8688	163
E-881	85
E-882	85
TTB	144
TTG	114
TAK	145
TPK	145
TRK	145



magafor®

239