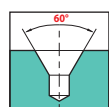




## Centrage / Centering / Centrado / Centratura

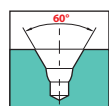
**A**

&gt; p. 18 ~ 21

&gt; p. 22 - 23

&gt; p. 23

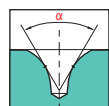
&gt; p. 18 ~ 21

**W**

&gt; p. 24 - 25

&gt; p. 25

&gt; p. 24

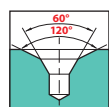
**R**

&gt; p. 26 - 27

&gt; p. 27

&gt; p. 27

&gt; p. 26 - 27

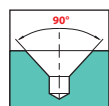
**B**

&gt; p. 28 - 29

&gt; p. 29

&gt; p. 29

&gt; p. 28 - 29

**90°**

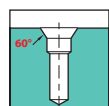
&gt; p. 28 ~ 30

&gt; p. 23

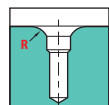
&gt; p. 30

**82°**

&gt; p. 23

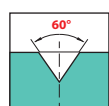
**D**

Forets étagés à centrer  
Combined center and step drills  
Brocas escalonadas de centrado  
Punte a centrare a gradino

**DR****DS**

&gt; p. 32

## Pointage / Spotting / Punteado / Centratura NC

**60°**

&gt; p. 34 ~ 40

&gt; p. 34 ~ 40

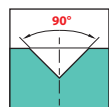
**90°**

&gt; p. 34 ~ 43

&gt; p. 35-40-43

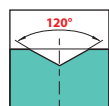
&gt; p. 35-40-43

&gt; p. 34 ~ 43

**100°**

&gt; p. 95

&gt; p. 95

**120°**

&gt; p. 36 ~ 43

&gt; p. 36 ~ 43

&gt; p. 36 ~ 43

&gt; p. 36 ~ 43

&gt; p. 39

&gt; p. 39

&gt; p. 39

&gt; 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.

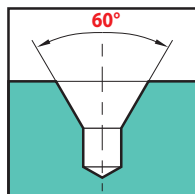
**Centrage • Pointage / Centering • Spotting**

Centratura • Centratura NC / Centrato • Punteado

## Comment choisir son foret ? How to choose your drill ?

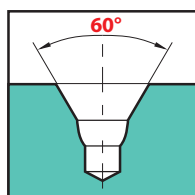
Cómo elegir un broca de centrar ? / Come scegliere la punta a centrare ?

### Centrage / Centering / Centrado / Centratura



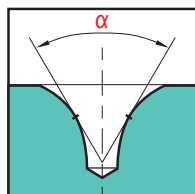
Forme A

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.



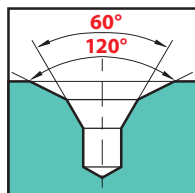
Forme B

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.



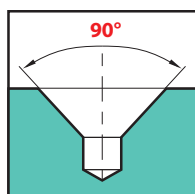
Forme R

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.



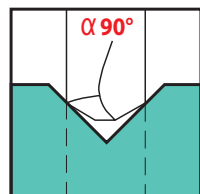
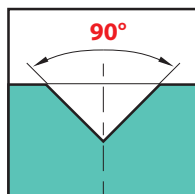
Forme W

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.



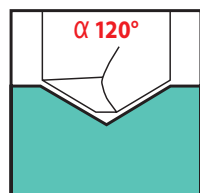
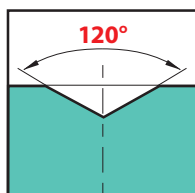
Centre angle 90°.  
90° angle center.  
Brocas de centrar 90°  
Punta a centrare 90°

### Pointage / Spotting / Punteado / Centratura NC



90° :

En utilisant le foret **NC magafor** de diamètre supérieur 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 preliminary hole obtained with the **magafor NC** drill corresponds to the angle of the end of the tool used in drilling and prevents it from deviating.  
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 impediendo a quest'ultimo di deviare.

# performances

Recommendations  
Recomendación  
Suggerimento

N° 1

N° 2

Autres  
Others  
Otro  
Altre  
soluzioni

Vc = vitesse speed velocidad velocità: m/min.

Vf = avance feed avance avanzamento: mm/min.

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

## Conditions d'utilisation des forets à centrer et NC Recommendations for the use of NC and center drills

Condiciones de corte para brocas de centrar y CNC

Condizioni di impiego delle punte a centrare ed NC

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

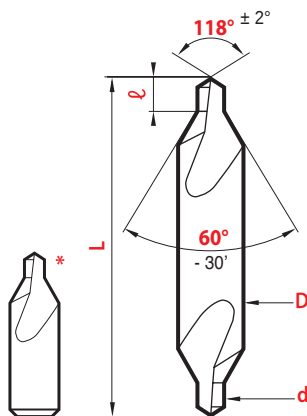
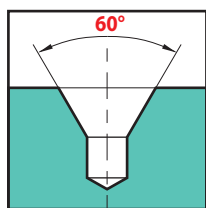




# Forets à centrer • Center drills

Brocas de centrar • Punta a centrare

## 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.

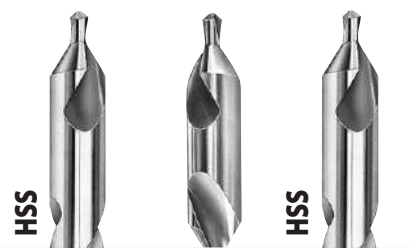
The ISO standard 60° center drill is the most universal type. **Magafor** offers eight different options to answer all machining needs.

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<br>Tipo    |          |                |               |               |               |
|-----------------|----------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| D x d<br>h7 k12 | L<br>± 1 | ℓ<br>mini maxi | magafor<br>11 | magafor<br>16 | Classic<br>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

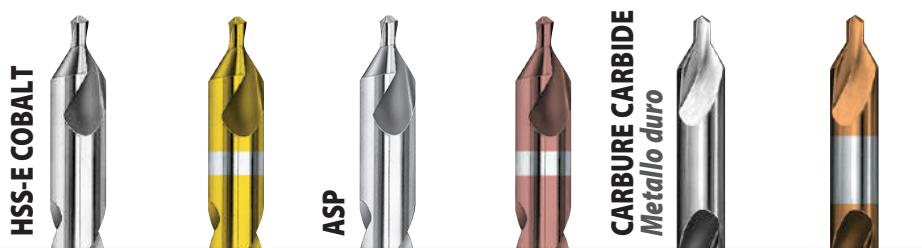
### Promo-kits 30

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

### Promo-kits 15

| Quantité Quantity<br>Cantidad Quantità                                                 | magafor<br>110/3                                               | magafor<br>110/4                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 3 pièces de chaque Ø<br>3 pieces of each Ø<br>3 piazza de cada Ø<br>3 pezzi per ogni Ø | 1,0 x 4,0<br>1,5 x 5,0<br>2,0 x 6,0<br>2,5 x 8,0<br>3,0 x 10,0 | 1,6 x 4,0<br>2,0 x 5,0<br>2,5 x 6,3<br>3,15 x 8,0<br>4,0 x 10,0 |
| 2 pièces piazza pezzi                                                                  | 4,0 x 12,0                                                     | 5,0 x 12,5                                                      |
| 1 pièce piazza 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<br>h7 <sup>(1)</sup> k12 | L<br>± 1 | ℓ<br>mini maxi | magafor<br>10 | TIN<br>0811 | magafor<br>105 | Red'X<br>0910 | magaforce<br>8100 | Hard'X<br>8100-H |
|--------------------------------|----------|----------------|---------------|-------------|----------------|---------------|-------------------|------------------|
| 3,15 x 0,5 <sup>(2)</sup>      | 25       | 0,6 ~ 0,9      | 8,02 €        | 13,26 €     | 12,77 €        | 24,68 €       | 41,34 €           | 46,82 €          |
| 3,15 x 0,6 <sup>(2)</sup>      | 25       | 0,6 ~ 0,9      |               |             |                |               | 41,34 €           | 46,82 €          |
| 3,15 x 0,8 <sup>(2)</sup>      | 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

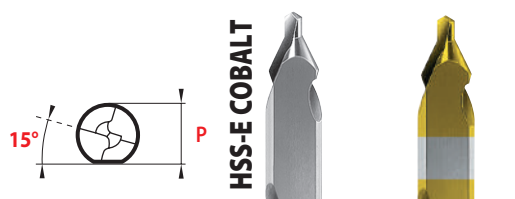
**magafor** *Le choix! The choice! La elección! La scelta!*

| Matière Material<br>Materiale          | HSS                                                                | HSS-E COBALT                                                                                 | HSS-E COBALT<br>+ TIN | ASP                                                                                                            | ASP + Red'X         | CARBURE VHM<br>Metallo duro                                            | CARBURE VHM<br>+ Hard'X |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Dureté Hardness<br>Durezza             | 63 HRC                                                             | 65 HRC                                                                                       | 65 HRC<br>+ 2300 HV   | 67 HRC                                                                                                         | 67 HRC<br>+ 3500 HV | 1800 HV                                                                | 1800 HV<br>+ 3500 HV    |
| Utilisation Use<br>Utilización Impiego | Petites séries<br>Small series<br>Pequeñas series<br>Piccole serie | Production intensive<br>Intensive production<br>Producción intensiva<br>Produzione intensiva |                       | Alliages durs et abrasifs<br>Hard and abrasive alloys<br>Aleaciones duras y abrasivos<br>Leghe dure e abrasive |                     | Aciers trempés<br>Treated steels<br>Aceros tratados<br>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<br>h7 k12 | L<br>± 1 | ℓ<br>mini maxi | P<br>-0,1 | magafor<br>0290 | TIN<br>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 €        |             |

magafor

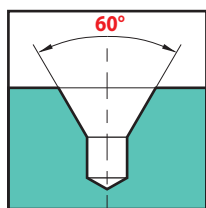
Centrage • Pointage / Centering • Spoting  
Centratura • Centratore NC / Centrato • Punteado



# Forets à centrer • Center drills

Brocas de centrar • Punte a centrare

60°



Tolérances Tolerancias Tolleranze

| D  | d                | $\alpha$ |      |
|----|------------------|----------|------|
|    |                  | 60°      | 118° |
| h7 | 0,5 ~ 1,5 ± 0,05 | - 30'    | ± 2° |
|    | 2,0 ~ 4,0 ± 0,08 |          |      |
|    | 5,0 ~ 6,0 ± 0,12 |          |      |

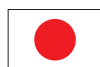


Emballage Packaging

Embalaje Imballo

**magafor 117-118**

10 pièces piezas pezzi D x d ≤ 10 x 4



HSS

HSS-E COBALT



| D x d       | L<br>± 1 | ℓ<br>mini maxi | magafor<br>117 | magafor<br>118 | TIN<br>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



HSS

## Hors normes No normalized standard

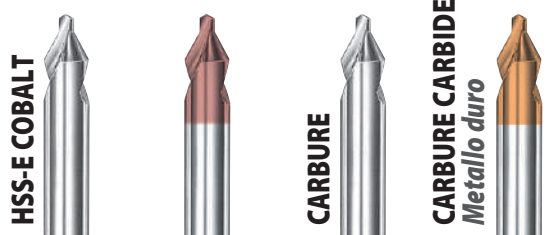
Fuera de normas

Misure non

normalizzate

magafor standard

| D x d      | L<br>± 1 | ℓ<br>mini maxi | magafor<br>110 | D x d      | L<br>± 1 | ℓ<br>mini maxi | magafor<br>110 |
|------------|----------|----------------|----------------|------------|----------|----------------|----------------|
| 2,0 x 0,5  | 31       | 0,6 ~ 0,9      | 36,65 €        | 8,0 x 2,0  | 50       | 2,5 ~ 3,1      | 22,49 €        |
| 2,0 x 0,75 | 31       | 1,0 ~ 1,3      | 33,75 €        | 8,0 x 3,5  | 50       | 4,4 ~ 5,1      | 22,49 €        |
| 2,5 x 0,75 | 31       | 1,0 ~ 1,3      | 33,75 €        | 8,0 x 4,0  | 50       | 5,0 ~ 5,9      | 22,49 €        |
| 3,0 x 0,3  | 31       | 0,3 ~ 0,4      | 36,65 €        | 10,0 x 2,0 | 55       | 2,5 ~ 3,1      | 26,15 €        |
| 3,0 x 0,4  | 31       | 0,5 ~ 0,7      | 36,65 €        | 10,0 x 2,5 | 55       | 3,1 ~ 3,8      | 26,15 €        |
| 3,0 x 0,75 | 31       | 1,0 ~ 1,3      | 18,24 €        | 10,0 x 3,5 | 55       | 4,4 ~ 5,1      | 26,15 €        |
| 3,0 x 1,0  | 31       | 1,3 ~ 1,7      | 18,24 €        | 10,0 x 5,0 | 55       | 6,3 ~ 7,2      | 26,15 €        |
| 3,5 x 0,5  | 35       | 0,6 ~ 0,9      | 18,24 €        | 12,0 x 2,5 | 63       | 3,1 ~ 3,8      | 41,34 €        |
| 4,0 x 0,75 | 35       | 1,0 ~ 1,3      | 18,24 €        | 12,0 x 3,0 | 63       | 3,9 ~ 4,6      | 41,34 €        |
| 4,0 x 1,5  | 35       | 2,0 ~ 2,6      | 18,24 €        | 12,0 x 3,5 | 63       | 4,4 ~ 5,1      | 41,34 €        |
| 4,0 x 2,0  | 35       | 2,5 ~ 3,1      | 18,24 €        | 12,0 x 6,0 | 63       | 8,0 ~ 8,9      | 41,34 €        |
| 5,0 x 1,0  | 40       | 1,3 ~ 1,7      | 18,24 €        | 14,0 x 3,0 | 69       | 3,9 ~ 4,6      | 60,21 €        |
| 5,0 x 2,5  | 40       | 3,1 ~ 3,8      | 18,24 €        | 14,0 x 4,0 | 69       | 5,0 ~ 5,9      | 60,21 €        |
| 6,0 x 1,0  | 45       | 1,3 ~ 1,7      | 18,24 €        | 14,0 x 6,0 | 69       | 8,0 ~ 8,9      | 60,21 €        |
| 6,0 x 1,5  | 45       | 2,0 ~ 2,6      | 18,24 €        | 16,0 x 4,0 | 71       | 5,0 ~ 5,9      | 76,61 €        |
| 6,0 x 2,5  | 45       | 3,1 ~ 3,8      | 18,24 €        | 16,0 x 6,0 | 71       | 8,0 ~ 8,9      | 76,61 €        |
| 6,0 x 3,0  | 45       | 3,9 ~ 4,6      | 18,24 €        | 18,0 x 5,0 | 77       | 6,3 ~ 7,2      | 96,69 €        |
| 7,0 x 2,5  | 50       | 3,1 ~ 3,8      | 22,49 €        | 20,0 x 7,0 | 80       | 9,0 ~ 9,9      | 150,81 €       |
| 7,5 x 2,5  | 50       | 3,1 ~ 3,8      | 22,49 €        | 22,0 x 6,0 | 100      | 8,0 ~ 8,9      | 232,28 €       |
| 8,0 x 1,5  | 50       | 2,0 ~ 2,6      | 22,49 €        |            |          |                |                |



## 60° Longs et extra-long

### Long reach series

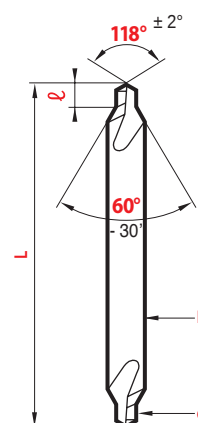
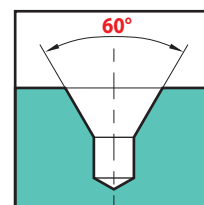
Largas y extra-largas  
Serie lunga ed extra lunga

magafor standard

| L <sup>(1)</sup><br>± 1 | D x d<br>h7 <sup>(2)</sup> k12 | ℓ<br>mini maxi | magafor<br>18 | Red'X<br>0918 | magaforce<br>8118 | Hard'X<br>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 €       |               |                   |                  |
| 120                     | 12,0 x 5,0                     | 6,3 ~ 7,2      | 27,67 €       |               |                   |                  |
|                         | 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 €       |               |                   |                  |
| 150                     | 12,0 x 4,0                     | 5,0 ~ 5,9      | 44,99 €       |               |                   |                  |
|                         | 14,0 x 5,0                     | 6,3 ~ 7,2      | 55,33 €       |               |                   |                  |
|                         | 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 €       |               |                   |                  |
| 200                     | 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 €       |               |                   |                  |
|                         | 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



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

## promo-kits

HSS-Co

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



magafor



# Forets à centrer • Center drills

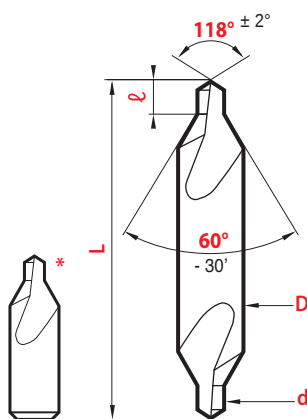
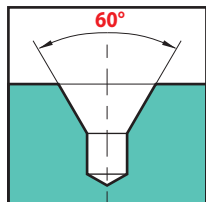
Brocas de centrar • Punte a centrare

## 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°

HSS



HSS-E 8% COBALT



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



60°

CARBURE CARBIDE

METAL DURO METALLO DURO

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



**82°- 90°****HSS****60°****HSS**

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

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

## Longs

Largas  
Serie lunga

**60°- 82°- 90°****HSS****HSS-E COBALT****HSS****HSS**

| ASA N°     | D x d<br>h7 k12               | L<br>± 1 | 60°<br>185 | 60°<br>186 | 82°<br>154-L | 90°<br>155-L |
|------------|-------------------------------|----------|------------|------------|--------------|--------------|
| 1 x 3"     | 3,17 x 1,19<br>(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<br>(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<br>(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<br>(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<br>(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<br>(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<br>(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<br>(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<br>(3/4 x 5/16)  | 152      | 74,18 €    | 92,73 €    | 133,78 €     | 133,78 €     |





# Forets à centrer • Center drills

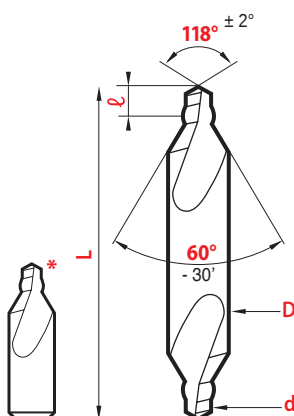
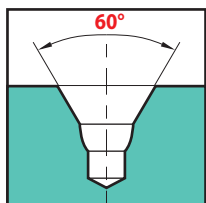
Brocas de centrar • Punta a centrare

## 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.

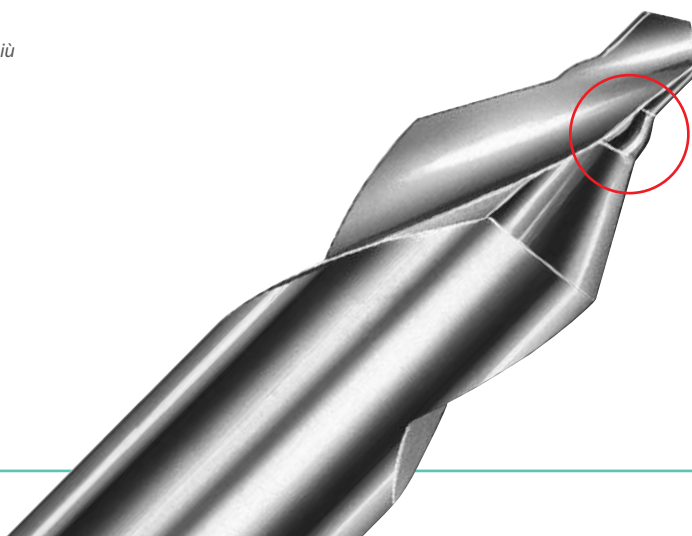
ISO • NFE 66051-W  
DIN 333-W • JIS-1

HSS



| D x d       | L   | ℓ           | magafor 14 | TIN 0814 |
|-------------|-----|-------------|------------|----------|
| h7 k12      | ± 1 | mini maxi   |            |          |
| 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





HSS



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

ISO • NFE 66051-BW  
DIN 333-BW • JIS-1

HSS

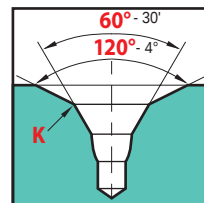


| D x d<br>h7 k12 | L<br>± 1 | K<br>js13 | ℓ<br>mini maxi | magafor<br>023 |
|-----------------|----------|-----------|----------------|----------------|
| 6,3 x 1,6       | 45       | 3,3       | 2,0 ~ 2,6      | 12,04 €        |
| 8,0 x 2,0       | 50       | 4,2       | 2,5 ~ 3,1      | 13,85 €        |
| 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 bordini di rinforzo



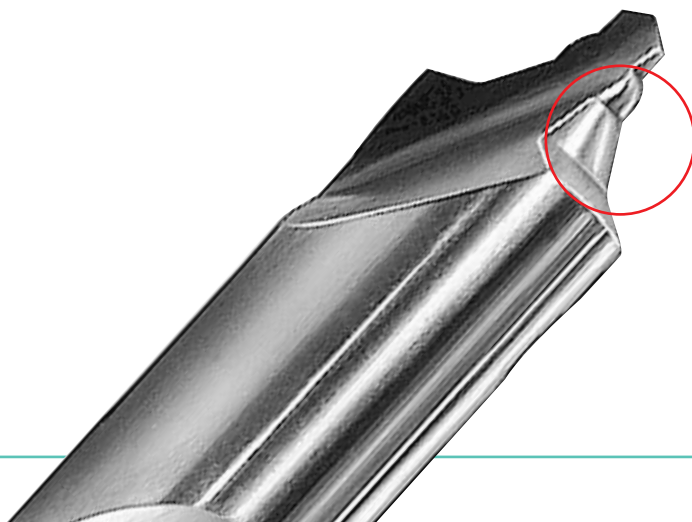
Emballage Packaging  
Embalaje Imballo

**magafor 023-14**

10 pièces piezas pezzi D x d ≤ 10 x 4

**magafor 145**

10 pièces piezas pezzi N° 1W ~ 5W



magafor



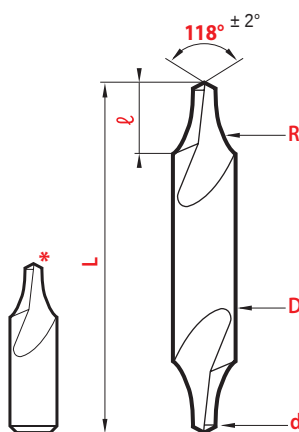
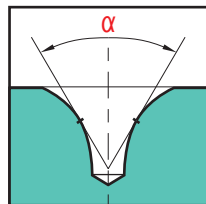
# Forets à centrer • Center drills

Brocas de centrar • Punte a centrare

## 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°:

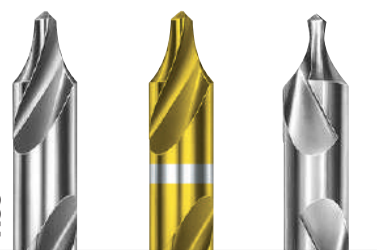
- El radio suprime el riesgo de rotura,
- Asegura un posicionamiento preciso del contra-punto,
- Hace función de chaflán de protección.

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

HSS

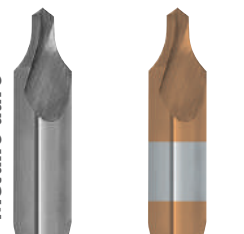


| Type<br>Tipo |     |        |             |            |          |             |
|--------------|-----|--------|-------------|------------|----------|-------------|
| D x d        | L   | R      | ℓ           | magafor 12 | TIN 0812 | magafor 170 |
| h7 k12       | ± 1 | 1,25 R | mini maxi   |            |          |             |
| 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                     | L   | R      | ℓ           | magaforce 8112 | Hard'X 8112-H |
|---------------------------|-----|--------|-------------|----------------|---------------|
| h5 k12                    | ± 1 | 1,25 R | mini maxi   |                |               |
| 3,15 x 0,5 <sup>(1)</sup> | 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 €      |

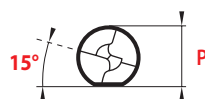
(1) D'un seul côté Single end De una sola punta Ad un solo lato

# Avec plat

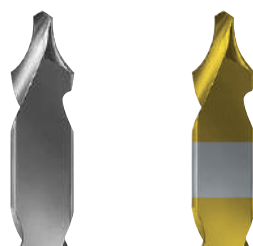
## With flat

Con plano  
Con piano

ISO • NFE 66051-R  
DIN 333-R • JIS-1



HSS-E COBALT



performances  
➤ p. 17

| D x d      | L   | R      | ℓ           | P     | magafor 0291 | TIN 0891 |
|------------|-----|--------|-------------|-------|--------------|----------|
| h7 k12     | ± 1 | 1,25 R | mini maxi   | -0,1  |              |          |
| 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

HSS-E COBALT



| L   | D x d      | R      | ℓ           | magafor 187 |
|-----|------------|--------|-------------|-------------|
| ± 1 | h7 k12     | 1,25 R | mini maxi   |             |
| 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 €     |



HSS



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



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



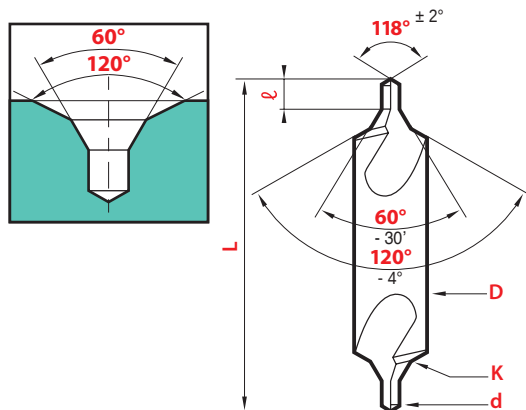
# Forets à centrer • Center drills

Brocas de centrar • Punta a centrare

## 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.

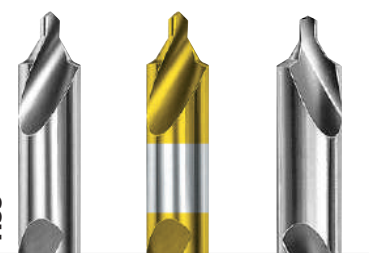
Center drill with protective chamfer protects the center obtained from any risk of blows and deformation. The splay resulting from the protective chamfer makes it easier to load parts between centers on machine with automatic feed.

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<br>Tipo |     |      |             |  |            |          |             |
|--------------|-----|------|-------------|--|------------|----------|-------------|
| D x d        | L   | K    | ℓ           |  | magafor 13 | TIN 0813 | magafor 173 |
| h7 k12       | ± 1 | js13 | mini maxi   |  |            |          |             |
| 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 €   |          |             |

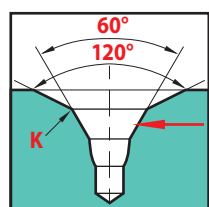
\*Dimensions recommandées = pointes fortes  
Dimensiones recomendadas = punta reforzada

Suggested sizes = strong points  
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



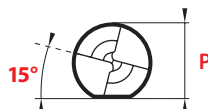
| D x d       | L   | K    | ℓ         |  | magafor 023 |
|-------------|-----|------|-----------|--|-------------|
| h7 k12      | ± 1 | js13 | mini maxi |  |             |
| 6,3 x 1,6   | 45  | 3,3  | 2,0 ~ 2,6 |  | 12,04 €     |
| 8,0 x 2,0   | 50  | 4,2  | 2,5 ~ 3,1 |  | 13,85 €     |
| 10,0 x 2,5  | 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



HSS-E COBALT



| D x d       | L   | K    | ℓ           | P     | magafor  | TIG      |
|-------------|-----|------|-------------|-------|----------|----------|
| h7 k12      | ± 1 | js13 | mini maxi   | -0,1  | 0292     | 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

HSS-E COBALT



| L   | D x d      | K    | ℓ         | magafor  |
|-----|------------|------|-----------|----------|
| ± 1 | h7 k12     | js13 | mini maxi | 189      |
|     | 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 €  |
| 120 | 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



HSS



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



HSS



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



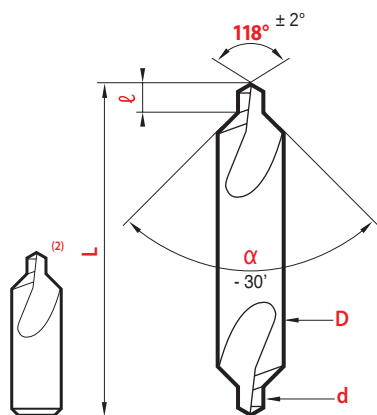
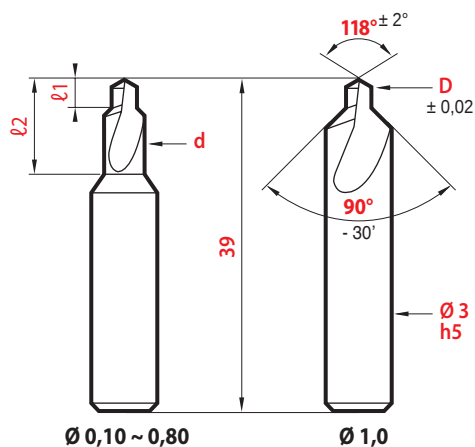
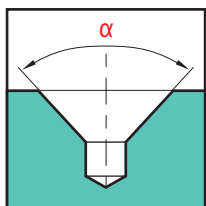
Centrage • Pointage / Centering • Spoting  
Centratura • Centratore NC / Centratore • Punteado



# Forets à centrer • Center drills

Brocas de centrar • Punte a centrare

90°



CARBURE CARBIDE  
Metallo duro



| D    | d    | l1   | l2  | magaforce 82X-1 |
|------|------|------|-----|-----------------|
|      | mini | mini |     |                 |
| 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 €         |



Type  
Tipo

| D x d                    | L   | l           | magafor 15 | magafor 175 | magaforce 8115 | Hard'X 8115-H |
|--------------------------|-----|-------------|------------|-------------|----------------|---------------|
| h7 <sup>(1)</sup> k12    | ± 1 | mini maxi   |            |             |                |               |
| 3,0 x 0,5 <sup>(2)</sup> | 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

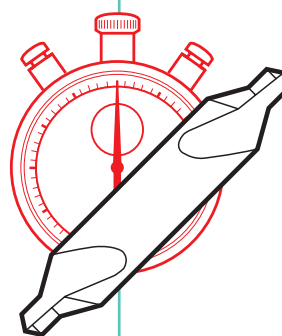
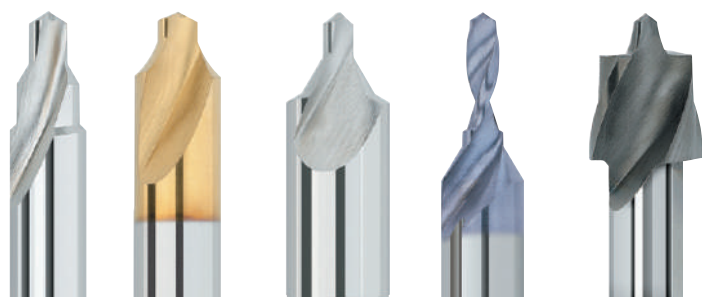


| D x d      | L   | l         | magafor 188 |
|------------|-----|-----------|-------------|
| h7 k12     | ± 1 | mini maxi |             |
| 4,0 x 1,0  | 120 | 1,3 ~ 1,7 | 81,48 €     |
| 5,0 x 1,5  | 120 | 2,0 ~ 2,6 | 76,61 €     |
| 6,0 x 2,0  | 120 | 2,5 ~ 3,1 | 76,61 €     |
| 8,0 x 2,5  | 120 | 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

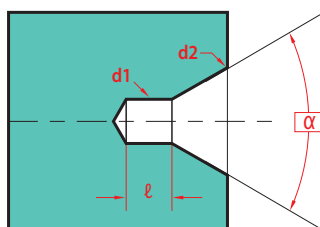


Nous disposons d'ébauches qui permettent de réaliser nombre d'outils spéciaux: consultez-nous en complétant le croquis correspondant à votre centrage.

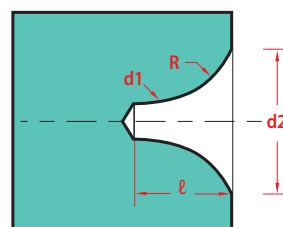
Our stock of semi-finished tools enables us to manufacture many specials: with your inquiries please complete the appropriate sketch with your centering operation.

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

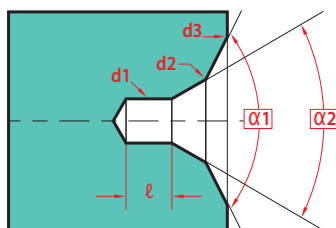
Disponiamo di sbazzati che ci consentono di costruire numerosi utensili speciali: consultateci completando il disegno corrispondente alla vostra necessità.



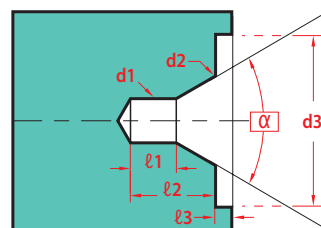
d1 = l =  
d2 = alpha =



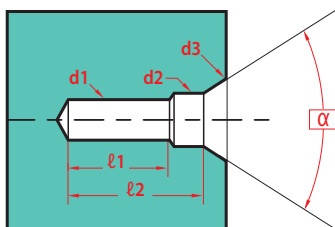
d1 = R =  
d2 = l =



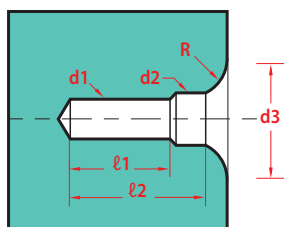
d1 = l =  
d2 = alpha1 =  
d3 = alpha2 =



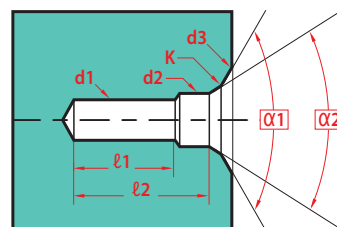
d1 = l1 =  
d2 = l2 =  
d3 = l3 =  
alpha =



d1 = l1 =  
d2 = l2 =  
d3 = alpha =



d1 = R =  
d2 = l1 =  
d3 = l2 =



d1 = K =  
d2 = l1 =  
d3 = l2 =  
alpha1 = alpha2 =

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.

*Usa 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.*

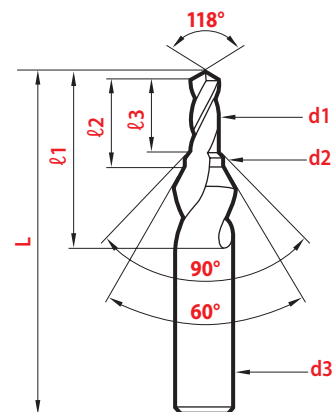
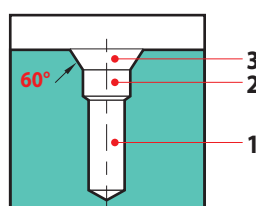
*Principale impiego :*  
*per centrare e forare gli assi di motori elettrici, pompe e moto-riduttori.*

*Queste punte a centrare sono concepite per realizzare in un'unica operazione :*

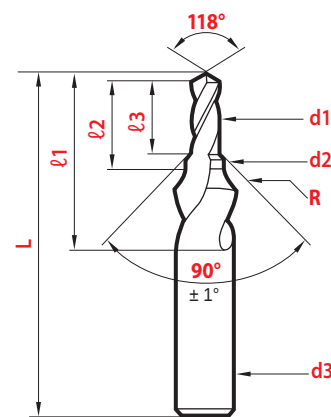
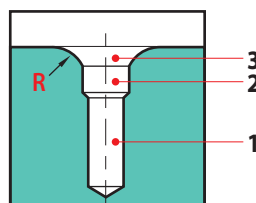
- 1 - l'avanforo di filettatura,
- 2 - l'imboccatura per il maschio,
- 3 - la centratura.

*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.*

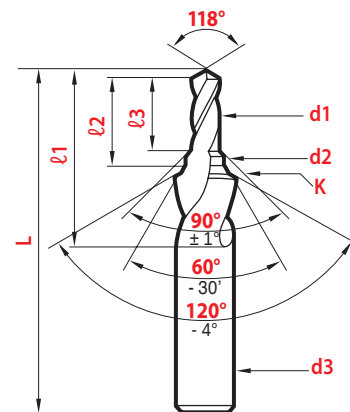
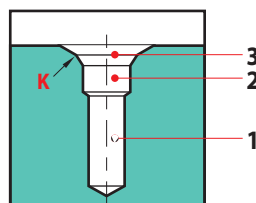
### Forme D



### Forme DR

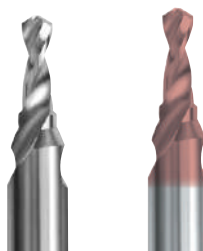


### Forme DS





HSS-E COBALT



HSS-E COBALT



## DIN 332/2 - **Forme D**

Sans plat  
Without flat  
Sin plano  
Senza piano



Avec plat  
With flat  
Con plano  
Con piano

| VIS VITE<br>Kernloch | d1<br>-0/-0,05 | d2<br>± 0,5 | d3<br>h7 | L<br>± 1 | ℓ1 | ℓ2   | ℓ3 | magafor<br>0285 | Red'X<br>0985 | P<br>-0,1 | magafor<br>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**

Sans plat  
Without flat  
Sin plano  
Senza piano



Avec plat  
With flat  
Con plano  
Con piano

| VIS VITE<br>Kernloch | d1<br>-0/-0,05 | d2<br>± 0,5 | d3<br>h7 | L<br>± 1 | ℓ1 | ℓ2   | ℓ3 | R*   | magafor<br>0287 | P<br>-0,1 | magafor<br>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**

Sans plat  
Without flat  
Sin plano  
Senza piano



Avec plat  
With flat  
Con plano  
Con piano

| VIS VITE<br>Kernloch | d1<br>-0/-0,05 | d2<br>± 0,5 | d3<br>h7 | L<br>± 1 | ℓ1 | ℓ2   | ℓ3 | K<br>js13 | magafor<br>0283 | P<br>-0,1 | magafor<br>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**