

TECHNOLOGIES
DÉDIÉES À L'USINAGE

AÉRONAUTIQUE 2011-OC-F1

ALÉSOIRS
TYPE VOILURE

ALÉSOIRS
À PILOTE



FORETS + ALÉSOIRS

FORETS
FRAISEURS

OUTILS
COMBINÉS

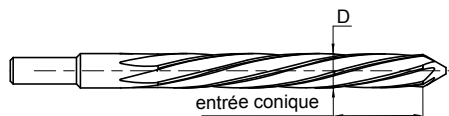
OUTILS
«AÉRONAUTIQUE»

- PERÇAGE
- ALÉSAGE
- FRAISURAGE

E. LECLERC
outils coupants de précision

ALÉSOIRS «TYPE VOILURE»

NORME : elco
 ATTACHEMENT : Suivant application
 COUPE : À droite



ATTACHEMENT

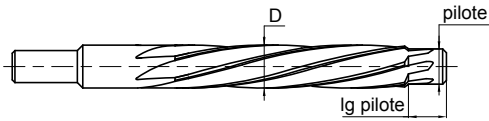


D	MATIÈRE	LONGUEURS
$4,00 \leq \varnothing \leq 20,00$	HSS-E Co8	
$4,00 \leq \varnothing \leq 16,00$	M-K10	

DESCRIPTIF TECHNIQUE & APPLICATIONS

- Pour alésage & calibrage de trous avec tolérances serrées.
- L'hélice à gauche évite que les copeaux, poussés vers l'avant, n'altèrent l'état de surface.
- Utilisation sur perceuse.

NORME : elco
 ATTACHEMENT : Suivant application
 COUPE : À droite



ATTACHEMENT



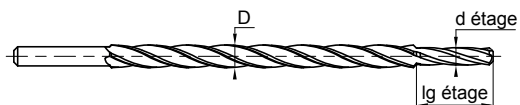
D	MATIÈRE	LONGUEURS
$4,00 \leq \varnothing \leq 16,00$	HSS-E Co5	
$4,00 \leq \varnothing \leq 12,00$	M-K30	

DESCRIPTIF TECHNIQUE & APPLICATIONS

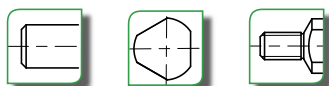
- Pour alésage & calibrage de trous avec tolérances serrées.
- Le guide avant, concentrique à l'alésoir, permet l'obtention de trous précis en position et en tolérance.

ALÉSOIRS ÉTAGÉS ÉBAUCHEURS

NORME : elco
 ATTACHEMENT : Suivant application
 COUPE : À droite



ATTACHEMENT



D	MATIÈRE	LONGUEURS
$4,00 \leq \varnothing \leq 20,00$	HSS-E Co8	
$4,00 \leq \varnothing \leq 12,00$	M-K30	

DESCRIPTIF TECHNIQUE & APPLICATIONS

- Pour pré-alésage & redressage.
- Outils utilisés pour préparer le passage d'un alésoir à pilote ou pour redresser et réaligner des trous réalisés précédemment.

ALÉSOIRS ÉTAGÉS FINISSEURS

NORME : elco
 ATTACHEMENT : Suivant application
 COUPE : À droite



ATTACHEMENT



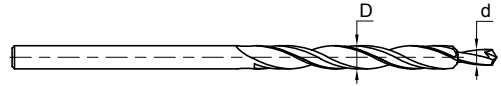
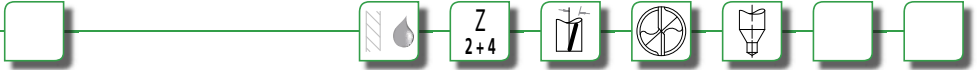
D	MATIÈRE	LONGUEURS
$4,00 \leq \varnothing \leq 20,00$	HSS-E Co8	
$4,00 \leq \varnothing \leq 12,00$	M-K10	

DESCRIPTIF TECHNIQUE & APPLICATIONS

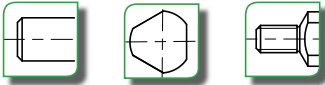
- Pour alésage & calibrage de trous avec tolérances serrées.
- Alésoirs utilisés en finition pour obtenir 2 alésages en 1 seule opération.

FORETS + ALÉSOIRS

NORME : elco
 ATTACHEMENT : Suivant application
 COUPE : À droite



ATTACHEMENT

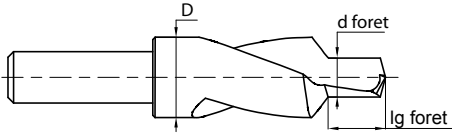


D	MATIÈRE	LONGUEURS
$3,20 \leq \varnothing \leq 10,00$	HSS	
$3,20 \leq \varnothing \leq 6,00$	M-K30	

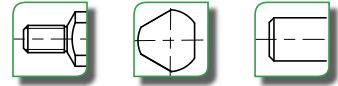
DESCRIPTIF TECHNIQUE & APPLICATIONS

- Pour perçage & calibrage.
- Ces outils permettent l'obtention d'un trou très précis en une seule opération.

NORME : elco
 ATTACHEMENT : Suivant application
 COUPE : À droite



ATTACHEMENT



d foret	MATIÈRE	LONGUEURS
$3,10 \leq \emptyset \leq 6,35$	HSS-E Co8	
$3,20 \leq \emptyset \leq 4,90$	M-K10	

DESCRIPTIF TECHNIQUE & APPLICATIONS

- Pour perçage & fraisage de logement de rivet.
- Le foret fraiseur produit en une seule opération le trou et la fraisure pour tout type de rivetage.

LA SOLUTION COMPLETE D'USINAGE C'EST :

Les gammes générales d'outils coupants.



CARBURE

HSS

La gamme générale de porte-outils conventionnels HSK, ISO, BT, Standard.
Le frettage intègre une gamme «moulistes» & «compacts»,
ainsi que les allonges et les réductions.



CONVENTIONNEL

FRETTAGE

Un fascicule «outillages complémentaires»
(cales, étaux, palpeur 3D, ...).

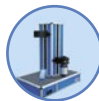


Des fascicules destinés à des applications spécifiques
(détourage, aéronautique, composite, ...).



Tous ces produits sont déclinés dans nos catalogues.
Nos solutions spéciales (suivant plan), représentant la moitié
de nos activités nationales, sont réalisées en France.

Une gamme de bancs de frettage pour outils en acier,
carbure & métaux lourds de $\varnothing 2$ à $\varnothing 40$.



Une machine à équilibrer spécialement adaptée
au couple outils / porte-outils.



Une gamme de bancs de préréglage
intuitifs & économiques.



Rue Colbert
35300 FOUGÈRES • FRANCE
Tél. : + 33.2.99.99.14.87
Fax : + 33.2.99.94.19.54
Site internet : www.e-leclerc.fr
e-mail : contact@e-leclerc.fr

E. LECLERC
outils coupants de précision



Le site de fabrication à Fougères en Bretagne