

OUTILS POUR LES EXIGENCES DE L'INDUSTRIE AERONAUTIQUE

• POUR ALUMINIUM, TITANE-INCONEL, CARBONE •

FRESAL

AEROSPACE

www.fresal.com

PERÇAGE, ALESAGE, FRAISURAGE

Alésoirs "Type Voilure"

Pour alésage & calibrage
de trous avec tolérances serrées.
Utilisation sur perceuse à main.



Alésoirs à Pilote

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



Foret Fraisateurs

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.



Fraiseurs 100° à pilote amovible

En HSS-Co 8%

à embout carbure

à embout carbure,
spécial composite carbone,
Kevlar, fibre de verre

à plaquettes PCD

à plaquettes carbure



FRESAL

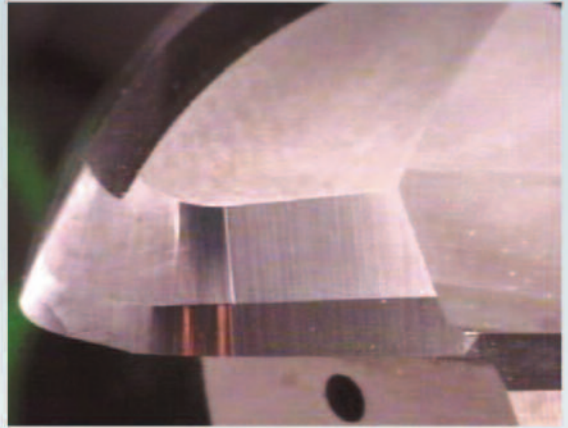
AEROSPACE

FRAISE UGV FRESAL

USINAGE GRAND VITESSE POUR ALUMINIUM

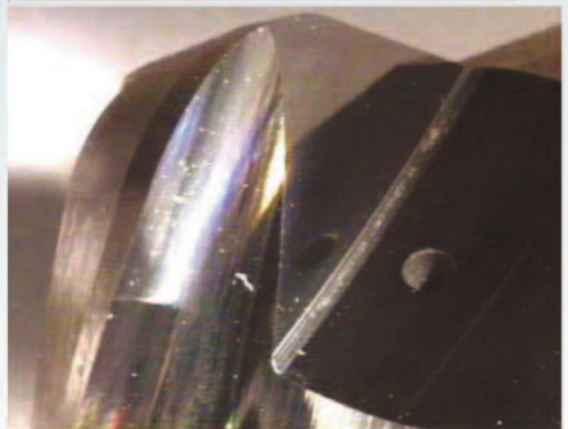
Excellente régularité de l'affutage de la dépouille

La meule choisie ainsi que les paramètres de coupe utilisés lors de l'affûtage permettent d'éviter toute trace de brûlure et/ou de micro ébréchures;



Effet miroir sur la face d'attaque due à la qualité de la surface poli glacé.

La dent se réfléchit naturellement sur la face d'attaque et inversement;



L'affutage poli glacé des goujures est parfaitement maîtrisé.

Permet d'annuler les problèmes de collage au niveau de l'arête de coupe;



Raccord en haut de la partie taillée.

Permet la finition des parois profondes en réduisant les signes des passées.



ALUMINIUM

HM110
HM210.45
HM220.45
HM230.45
HM315.43
HMR330.45
HMSG310.45

Ces fraises sont particulièrement adaptées pour l'usinage de l'aluminium et des plastiques, les goujures polie glacées permettent d'avoir une meilleure et plus longue performance de l'outil. Une large gamme de fraises rayonnées, adaptée aux exigences de l'industrie aéronautique.

HMFR315.43

La version de cet outil avec arrosage central donne à l'outil une meilleure durabilité, parfait pour l'usinage de l'aluminium. Le phénomène d'adhésion typique de l'usinage des alliages légers est réduit par la finition polie glacée.

UGV
UGV F

Les fraises UGV, avec et sans arrosage central, sont pour l'usinage grand vitesse de l'aluminium, et sont caractérisées par une réduite consommation d'énergie avec une durée de vie accrue. L'affûtage poli glacé permet d'annuler les problèmes de collage au niveau d'arête de coupe. Le raccord en haut de la partie taillée donne une finition des parois profondes en réduisant les signes de passés.

1270
1270R
1280

Fraises en HSS-Co pour l'usinage de l'aluminium. Ce sont des outils très performants pour toutes les applications avec une plus haute ténacité de l'outil.

TITANE – INCONEL

HM460
HM490
HMR460
HMR490
HM560
HM760
HMR760
HMFR560
HM410.50

Il s'agit de fraises parfaites pour l'usinage des aciers inoxydables et des alliages de titane. L'hélice différenciée permet l'usinage en haute performance, totalement exempt de vibrations.

Les nouveautés plus récentes sont les fraises à 5 et 7 dents, avec et sans arrosage central, pour avoir une meilleure et plus longue performance de l'outil et réduire le temps de fabrication de la pièce. Force et rigidité accrues.

2410
2460
2560

Notre ligne de produits ONDALINE PLUS est particulièrement adaptée pour l'usinage des alliages de titane. Ces fraises nous permettent l'enlèvement de beaucoup de matériel à une baisse vitesse de coupe, grâce aussi à notre HSS-PM de haute qualité.

CARBONE

Nos outils pour l'usinage des fibres de carbone CFRP sont excellents dans la fibre de carbone, également bon pour carbone/carbone et nid d'abeille.

L'ébauche et la finition sont avec des avances très élevées, et en plus c'est possible d'utiliser les outils avec des laminés minces et/ou épais.

La longueur taillée et sa forme de goujure évite la délamination, en permettant au même temps une force de coupe très réduite et une longue durée de vie.

FORETS FRAISUREURS

Notre gamme comprends des forets fraisureurs, pour perçage et fraisage de logement de rivet; fraisureurs 100° à pilote amovible et alésoirs voilures pour la finition des sièges des rivets.



AVEC LES OUTILS FRESAL
VOUS OBTIENDREZ:
REDUITE CONSOMMATION D'ENERGIE,
DUREE DE VIE OUTIL ACCRUE.

FRESAL

AEROSPACE

OUTILS POUR LES EXIGENCES DE L'INDUSTRIE AERONAUTIQUE

• POUR ALUMINIUM, TITANE-INCONEL, CARBONE •

CARBONE



ALUMINIUM

NE

TITANE – INCONEL



Fraiseurs 100° à pilote amovible

FRESAL

AEROSPACE

Fresal Aerospace est un défi de haut vol. Nous vous présentons une sélection de nos outils plus performants dans les applications spécifiques pour l'aéronautique.



FRESAL s.r.l.
Atelier et Bureaux:
Italia - 10088 Volpiano (Torino)
Via Brandizzo, 170
Tel. (39) 011.9884920
Fax (39) 011.9881814
info@fresal.com
www.fresal.com

