

AFFOLTER

SOLUTIONS
POUR LE TAILLAGE
DE HAUTE PRODUCTION
ET PRÉCISION

- Rigidité
- Précision
- Flexibilité
- Productivité

SOMMAIRE

GEAR LINE	4
COMPARATIF	6
AUTOMATISATIONS	8
AF10	8
AF12	8
AF20	8
AF45	9
AF71 Universal Loader	9
OPTIONS	10
Gestion d'arrosage personnalisable	10
Contre-appui APF	10
Serrage en pince	10
Convoyeur de copeaux et filtration	10
Ébavurage	11
Usinage à sec	11
« Skiving » : re-taillage d'une denture ébauchée-trempée « pelage »	11
Aspiration brouillard d'huile	11
COMPARATIF	12
Chargeurs	12
Options	13
ACCESSOIRES	14
Principe de tenue outil et pièce	14
Arbres porte-fraise	14
Porte-tasseaux fixes et mobiles	14
Fraises	15
Tasseaux	15
Goupille rétractable	15
Pinces de serrage	15
Contrôle présence pièce	15
APPLICATIONS	16
Micromécanique	16
Horlogerie	16
Automobile et aéronautique	16
Médical et dentaire	16
CNC LESTE	17
PRESTATIONS	18
Technologie & Qualité	18
Services	19

GEAR LINE

ATOUTS ET AVANTAGES

Affolter Technologies SA développe, construit et fabrique des centres de taillage pour les domaines horlogers et micromécaniques. GEAR Line est un concept de machines compactes, précises et productives. Puissance, rigidité et précision sont combinées avec une grande universalité, ce qui donne un moyen de fabrication de pièces complexes à la pointe de la technologie. Des produits standards aux développements sur mesure représentent tout le savoir-faire dans les domaines à très hautes exigences.

PRÉCIS Usinage de haute précision, avec une grande qualité de finition ;

RIGIDE Stabilité thermique et rigidité mécanique garantissent des dimensions constantes des pièces tout au long du cycle de fabrication ;

RAPIDE Moteurbroche à entraînement direct, synchronisation électronique à 16'000 min⁻¹ pour des vitesses toujours adaptées à des temps de cycle optimaux ;

FLEXIBLE Nombreuses configurations possibles pour différentes applications ;

COMPACT Surface au sol réduite pour rentabiliser vos locaux de production ;

ERGONOMIQUE Conception optimisée pour la production et la maintenance ;

ÉCOLOGIQUE Carénage de protection intégrale de la zone de travail, retenant le brouillard d'huile et réduisant le bruit ;

UNIQUE Un seul fabricant garantit un service et une flexibilité adaptée à vos besoins (machines, composants mécaniques, commande numérique et logiciels).

SÉCURITÉ COMPLÈTE Nos centres de taillage CNC sont tout autant sécurisés, dans le mode mise en train qu'en mode de production. Nos produits atteignent le plus haut standard de sécurité et sont certifiés CE.





CENTRES DE TAILLAGÉ MICROTECHNIQUE



la plus compacte



la plus polyvalente

Équipées des CNC Leste, ces machines permettent le **taillage** par **génération** ou par **division**...

AFFOLTER AF90

TAILLEUSE DE HAUTE PRODUCTION

- Axes CNC 6
- Module max. 0.8 mm
- Longueur d'usinage max. 40 mm
- Diamètre pièces max. 30 mm
- Inclinaison manuelle -/+ 10°

L'AF90, est conçue de manière compacte afin de pouvoir remplacer les machines conventionnelles, tout en étant autant productive et précise que l'AF100 plus.



AFFOLTER AF100^{plus}

CENTRE DE TAILLAGÉ

- Axes CNC 8
- Module max. 0.8 mm
- Longueur d'usinage max. 50 mm
- Diamètre pièces max. 36 mm
- Inclinaison automatique -/+ 30°

L'AF100^{plus} équipée de divers chargeurs et options, offre des solutions adaptées à de nombreuses applications des secteurs industriels microtechniques. C'est la plus polyvalente.



DE HAUTE PRODUCTION ET PRÉCISION



la plus robotisée

la plus robuste

...de dentures droites, hélicoïdales, coniques et bombées sur des roues, des arbres, des pignons.

AFFOLTER AF101
CENTRE DE TAILLAGE ROBOTISÉ

- Axes CNC **8**
- Module max. **0.8 mm**
- Longueur d'usinage max. **50 mm**
- Diamètre pièces max. **36 mm**
- Inclinaison automatique **-/+ 30°**

L'AF101 est le centre de taillage robotisé qui permet de charger et décharger les pièces automatiquement, et d'intégrer une multitude d'opérations supplémentaires.

AFFOLTER AF110 *plus*
CENTRE DE TAILLAGE ROBUSTE

- Axes CNC **8**
- Module max. **1.5 mm**
- Longueur d'usinage max. **90 mm**
- Diamètre pièces max. **60 mm**
- Inclinaison automatique **-/+ 30°**

L'AF110 *plus* est le centre de taillage le plus robuste de sa gamme avec des performances accrues et des options supplémentaires.



COMPARATIF

TOUTE LA GAMME

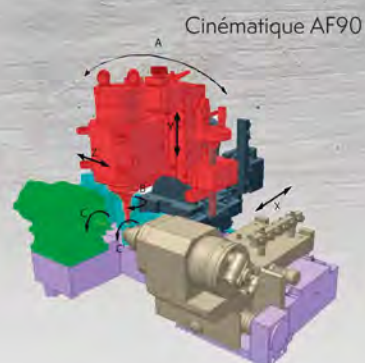
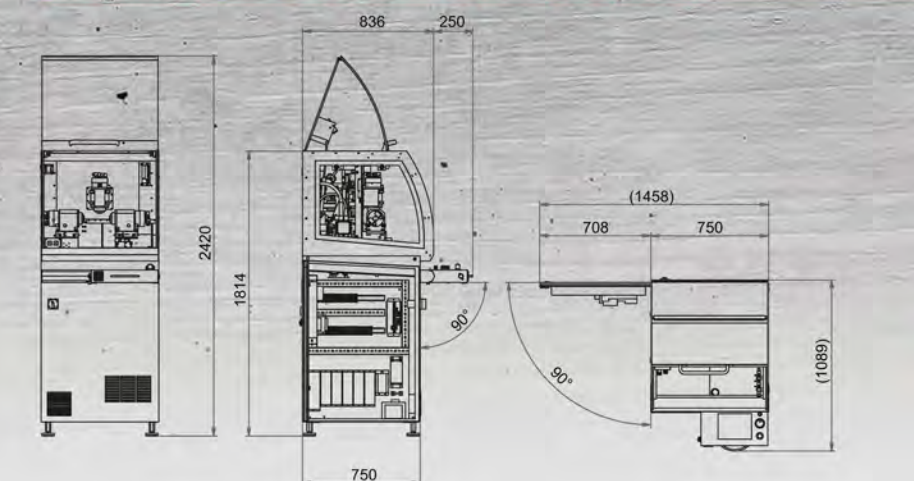
Données techniques

	AF90	AF100 <i>plus</i>	AF101	AF110 <i>plus</i>
Données pièce				
Diamètre de la pièce max.	30 mm	36 mm	36 mm	60 mm *
Longueur d'usinage max.	40 mm	50 mm	50 mm	90 mm **
Rotation de la poupée et contre-poupée	5'000 min-1	5'000 min-1	5'000 min-1	12'000 min-1***
Module minimal	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm	0.02 mm
Module maximal (selon la matière et le nombre de passes)	0.5 - 0.8 mm	0.5 - 0.8 mm	0.5 - 0.8 mm	0.5 - 1.5 mm
Données outil				
Diamètre max. de la fraise	24 mm	24 mm	24 mm	38 mm
Largeur max. de la fraise	20 mm	20 mm	20 mm	50 mm (2x25)
Angle d'inclinaison de la fraise	-/+10°	-/+30° auto	-/+30° auto	- / +30° auto
Rotation de la broche porte-fraise	16'000 min-1	16'000 min-1	16'000 min-1	12'000 min-1
Courses				
Course poupée axe Z / Z' - AF110 plus (avance axiale)	64 mm	82 mm	82 mm	92 mm
Course contre-poupée axe Z' / Z - AF110 plus (avance axiale)	-	82 mm	82 mm	112 mm
Course axe de plongée X (avance radiale)	40 mm	74 mm	74 mm	80 mm
Course du shifting axe Y (avance tangentielle)	55 mm	84 mm	84 mm	112 mm
Inclinaison axe A	-/+10° manuel	-/+30° auto	-/+30° auto	- / +30° auto
Installation				
Dimensions (lPxPxH) en mm	750x836x1'814	1'180x1'660x2'589	1'469x1'628x1'847	1'180x1'660x2'589
Poids (à vide)	710 kg	1'505 kg	1'300 kg	1'505 kg

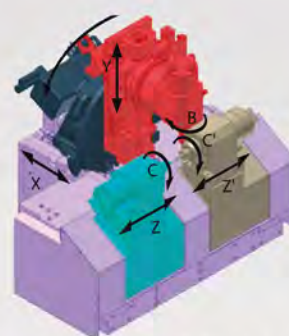
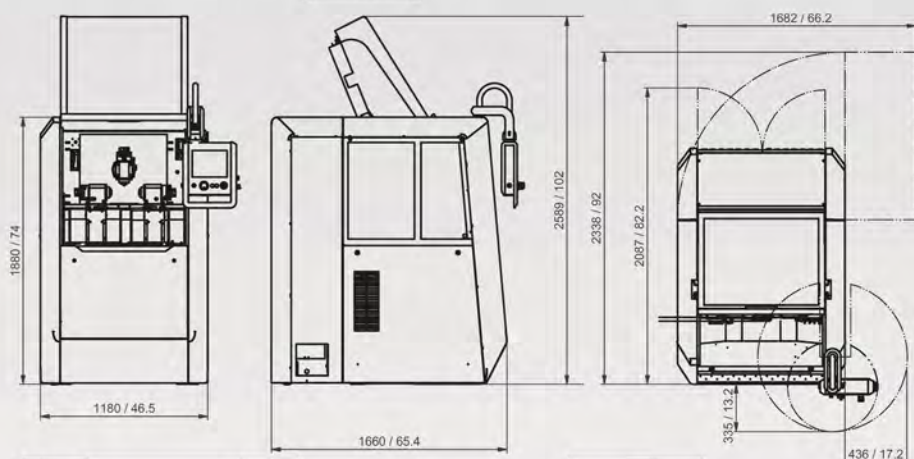
* En fonction de la mise en train et de la qualité requise. | ** En fonction de l'outillage de serrage | *** Option.



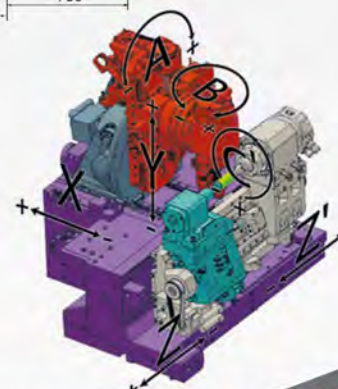
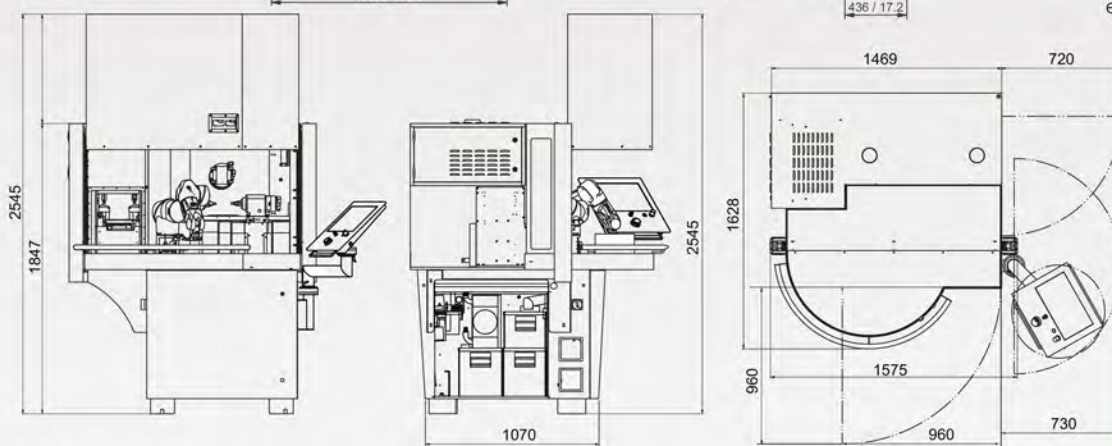
Encombres et cinématiques (mm/inch)



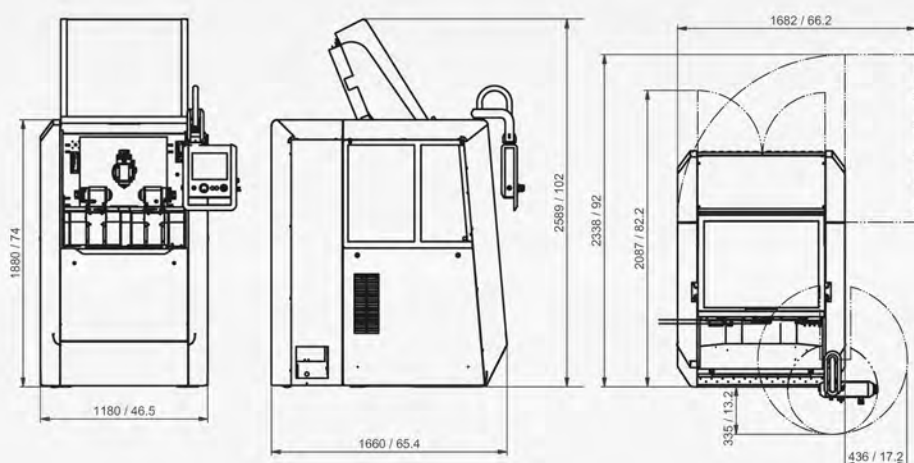
Cinématique AF90



Cinématique AF100 plus et AF101



Cinématique AF110 plus



AUTOMATISATIONS

CHARGEURS ET ROBOTS

AF10

Chargeur semi-automatique pour petites pièces horlogères et microtechniques.

Ce type de chargeur est la solution adéquate pour le taillage de petites et moyennes séries, sans frais d'outillage chargeur.

Les pièces sont tenues par une tête de charge réglable ou à l'aide d'une brucelle AF20 ou AF25.



AF12

Chargeur semi-automatique pour pièces de taille moyenne à grande.

Ce type de chargeur est la solution adéquate pour le taillage de petites et moyennes séries, sans frais d'outillage chargeur.

Les pièces sont tenues par une tête de charge réglable et maintenues par une pince pneumatique.



Caractéristiques techniques :

Capacités	AF10		AF12
Chargements des pièces	Tête de charge	Brucelle AF20	Tête de charge
Ø pièce (mm) :	0.4 - 12	0.4 - 6	2 - 30
Longueur pièce (mm) :	1 - 20	1 - 12	2 - 120
Longueur entre pivots :	0.2 - 6		2 - 16
Ø pivots :	0.2 - 5		2 - 12
Course totale de chargement :	305 mm		
Type d'actionnement :	pneumatique, vitesse réglable		

AF20

Chargeur à tambour pour petites pièces horlogères et microtechniques.

Ce type de chargeur est une solution rapide et économique pour le taillage de moyennes à grandes séries.

Les tambours et brucelles sont fabriqués en fonction de la pièce à charger.



Caractéristiques techniques :

Capacités	Données
Ø pièce (mm) :	0.4 - 6
Longueur pièce (mm) :	0.8 - 12
Temps de charge (sec) :	0.3 - 1.2
Autonomie :	jusqu'à 100'000 pièces
Exécution des tambours :	symétrique, asymétrique, profilé

Les machines AFFOLTER GEAR Line peuvent être alimentées manuellement ou automatiquement. Pour cela AFFOLTER offre un grand nombre de chargeurs et de solutions d'automatisations adaptées aux applications et au volume des séries produites sur les machines.

AF45

Chargeur à coulisse pour petites et moyennes pièces horlogères et microtechniques :

Ce type de chargeur est la solution rapide et précise pour le taillage de moyennes à grandes séries.

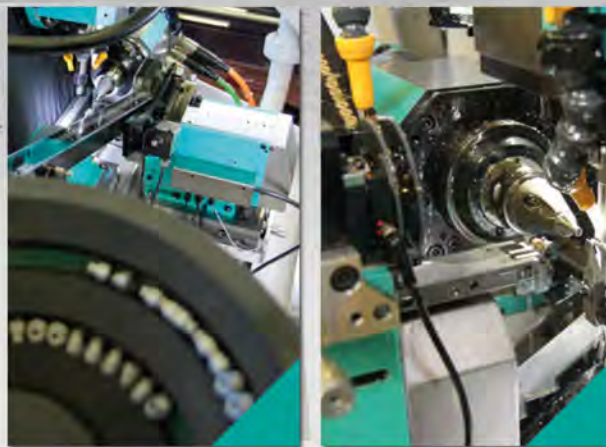
3 types d'unités différentes permettent l'alimentation des pièces :

- Magasin de chargement ;
- Bol vibrant ;
- Chargeur à impulsion d'huile.

Le magasin, la brucelle et le bol vibreur sont adaptés à la pièce à charger.

Caractéristiques techniques :

Type d'alimentation	magasin	bol vibreur		impulsion d'huile	
Types de pièces		pièces minces	pièces cubiques	pièces minces	pièces cubiques
Ø pièce (min./max.) (mm) :	2/12	4/12	3/12	1/10	1/5
Longueur pièce (min./max.) (mm) :	2/30	2/5	3/12	1/5	1/5
Volume max. remplissage (l)		1	1	0.06	0.06
Poids des pièces (min./max.) gr.	0.5/5	0.2/8	0.2/8	- /0.2	
Temps de charge (sec) :	0.5 - 1.0				
Précision de répétition (mm) :	0.01				



AF71 UNIVERSAL LOAD

Système de chargement et de déchargement universel pour tout type de pièces.

Ce type de chargeur, à double-pince, est la solution rapide et précise pour le taillage de moyennes à grandes séries.

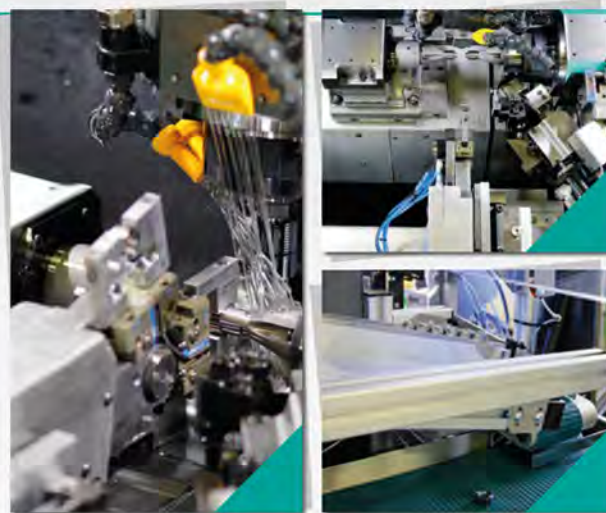
3 types d'unités différentes permettent l'alimentation des pièces :

- Rail réglable ;
- Convoyeur à courroie ;
- Bol vibrant.

Ce type de chargeur n'a pas besoin d'outillage spécifique à la pièce. Les mors des pinces sont adaptés à une gamme de diamètres.

Caractéristiques techniques :

Capacités	rail de chargement	convoyeur à courroie	bol vibreur
Ø pièce (mm) :	50	50	20
Longueur pièce (mm) :	120	120	40
Poid maximal (g) :	300	300	40
Précision de répétition (mm) :	+/- 0.02		
Temps de charge (sec) :	1.5-2		
Temps préparation nouvelle pièce (sec) :	5		



OPTIONS

Les machines GEAR Line peuvent être équipées de diverses options pour offrir la solution optimale à chaque domaine d'application.

Gestion d'arrosage personnalisable

En option un convoyeur de copeaux peut facilement être intégré à la machine grâce à l'espace prévu à cet effet. Un volume important de copeaux peut ainsi être transporté hors de la machine.

Un tapis filtrant avec filtres cartouches, en option également, permet d'assurer que les copeaux de plus de 500 microns soient éliminés du circuit.



Contre-appui APF

Le contre appui APF augmente la rigidité de la fraise par l'ajout d'un palier à l'extrémité de l'arbre porte-fraise. Il permet ainsi de maintenir solidement l'arbre porte-fraise par le haut et le bas. Il améliore alors la qualité du taillage par la rigidité accrue de l'ensemble.

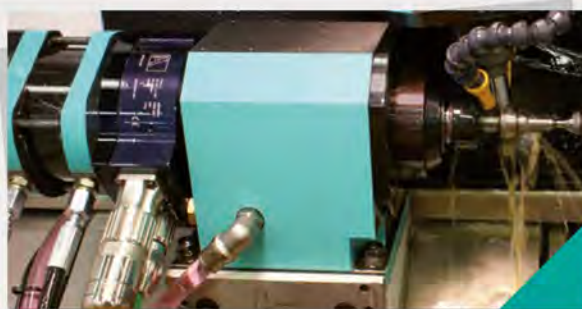


Serrage en pince

Les machines AF100 *plus*, AF101 et AF110 *plus* peuvent être équipées d'une poupée avec serrage en pince. L'actionnement du serrage est hydraulique. En fonction des applications disponibles, il existe deux types de serrage en pince :

W15 ou W20 (AF110 *plus*)

Serrage en pince type W15 ou W20 : l'actionnement se fait par un mouvement de tirée de la pince dans le cône. Les valeurs de mal-rond de ce système sont très basses et la force de serrage est réglable. Ce système est utilisé pour tout type d'arbres et de pièces longues.



L10, F10 ou F15

Serrage en pince type L10, F10 ou F15 : l'actionnement se fait par un mouvement de poussée de la pince contre un écrou de butée. Ceci a pour avantage que la pièce ne fait aucun mouvement axial, ce qui est déterminant pour le taillage frontal.



Convoyeur de copeaux et filtration

Différentes options liées à la gestion du liquide d'arrosage permettent de configurer la machine pour qu'elle corresponde au mieux aux besoins spécifiques du client. En effet, il est possible d'améliorer la qualité de filtration et d'évacuer les copeaux de manière autonome et économique. Le nouveau système permet également de disposer d'un débit et d'une pression d'arrosage améliorée pour optimiser la qualité de l'usinage et l'évacuation des copeaux de la zone d'usinage. Qualité de filtration de 10 à 500 microns pour un débit de 40 l/min.



Ébavurage

Les machines GEAR Line offrent diverses possibilités pour obtenir un taillage sans bavure :

Ébavurage en « X- » (AF1xx)

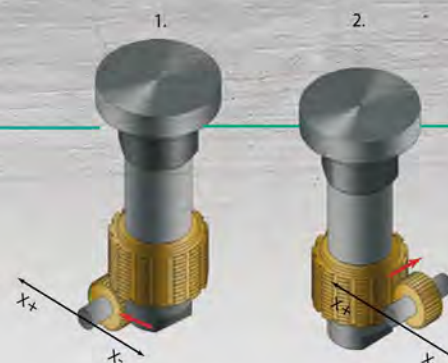
La fraise passe par dessus la pièce et se déplace en position négative par rapport à l'axe X pour effectuer une plongée depuis l'avant de la pièce. Puis, la fraise passe derrière la pièce et plonge de manière synchronisée dans la denture pré-taillée pour effectuer le chariotage, ce qui élimine automatiquement la bavure.

Ébavurage à double fraise

Cette méthode d'ébavurage consiste à avoir deux fraises montées en sens de rotation opposé. La première fraise plonge de manière à refouler la bavure dans la pièce. La deuxième fraise plonge de manière synchronisée dans la denture pré-taillée pour effectuer le chariotage, ce qui élimine automatiquement la bavure.

Ébavureur AF52 / AF54 (AF110 plus)

Les machines GEAR Line peuvent être équipées d'unités d'ébavurage à burin ou à roulette avec actionnement hydraulique.



Usinage à sec

L'AF100 plus, AF101 et AF110 plus sont conçues pour un usinage à huile, mais peuvent également être équipées d'options pour usiner à sec. Ce procédé devient de plus en plus intéressant pour l'usinage à haute vitesse de coupe de tous matériaux ferreux, spécialement en combinaison avec des fraises à revêtements spéciaux. L'AF110 plus est la machine plus performante pour cette option.



« Skiving » : re-taillage d'une denture ébauchée-trempée « pelage »

En alternative au rectifiage de dentures, qui pose un certain nombre de problèmes pour des petits modules, AFFOLTER propose l'option « Skiving » qui consiste à re-tailler des dentures ébauchées et trempées. Ceci se fait avec une fraise, un angle de coupe particulier et un revêtement spécial, ce qui donne un effet de « pelage » (anglais : « skiving »).



Aspiration brouillard d'huile

Pour la production en grande série, il est recommandé d'ajouter un système d'aspiration du brouillard d'huile. Ce système peut être ajouté au-dessus de la machine pour ne pas augmenter la surface au sol. Il est également possible de connecter la machine à un système centralisé.

COMPARATIF

CHARGEURS ET OPTIONS



CHARGEURS

	GEAR AF90	GEAR AF100 plus	GEAR AF101	GEAR AF110 plus
AF10 Chargeur semi-automatique pour petites pièces, capotage automatique	✗	✓ Capacité pièces : Ø : 0.4 - 12 L : 1 - 20	✗	✓ Capacité pièces : Ø : 0.4 - 12 L : 1 - 20
AF12 Chargeur semi-automatique pour moyennes et grandes pièces, capotage automatique	✗	✓ Capacité pièces : Ø : 2 - 30 L : 2 - 120	✗	✓ Capacité pièces : Ø : 2 - 30 L : 2 - 120
AF20 Chargeur à tambour Pour petites pièces	✓ Capacité pièces : Ø : 0.4 - 6 L : 0.8 - 12	✓ Capacité pièces : Ø : 0.4 - 6 L : 0.8 - 12	✗	✗
AF45 Chargeur à coulisse avec diverses alimentations : 1. Magasin 2. Bol vibreur 3. Impulsions d'huile * Capacité pièces maximale	✓ Capacité pièces* : 1. Ø : 2/12 - L : 2/30 2. Ø : 4/12 - L : 3/12 3. Ø : 5/10 - L : 1/5	✓ Capacité pièces* : 1. Ø : 2/12 - L : 2/30 2. Ø : 4/12 - L : 3/12 3. Ø : 5/10 - L : 1/5	✗	✓ Capacité pièces* : 1. Ø : 2/12 - L : 2/30 2. Ø : 4/12 - L : 3/12 3. Ø : 5/10 - L : 1/5
AF71 UNIVERSAL LOAD Chargeur universel avec diverses alimentations : 1. Rail 2. Convoyeur à courroie 3. Bol vibreur	✗	✓ Capacité pièces : 1. Ø : 50 / L : 120 2. Ø : 50 / L : 120 3. Ø : 20 / L : 40	✗	✓ Capacité pièces : 1. Ø : 50 / L : 120 2. Ø : 50 / L : 120 3. Ø : 20 / L : 40
ROBOT Chargement et déchargement avec diverses alimentations : - Palettiseur - Vision - Rail - Tapis - Bol vibreur - Convoyeur à courroie	✗	✗	✓ Exécution sur mesure	✗

*Nb. : Toutes les données sont en mm.



OPTIONS

	GEAR AF90	GEAR AF100 plus	GEAR AF101	GEAR AF110 plus
Gestion d'arrosage personnalisable	✗	✓	✗	✓
Contre-appui APF	✗	✗	✗	✗
Serrage en pince F10, F15, W15, ou W20 (AF110 plus)	✗	✓	✓	✓
Ébavurage	✓ Ébavureur AF52 Double fraise	✓ Ébavureur AF52 Double fraise Ébavurage en X- Fraise en bout	✓ Ébavureur AF52 Double fraise Ébavurage en X- Fraise en bout	✓ Ébavureur AF54 Double fraise Ébavurage en X- Fraise en bout
Usinage à sec et système d'aspiration de copeaux	✓	✓	✓	✓
Skiving (re-taillage)	✗	✓	✓	✓
Convoyeur de copeaux et filtration	✗	✓	✗	✓
Aspiration brouillard d'huile	✓	✓	✓	✓
Station de nettoyage	✗	✗	✓	✗
Station de mesure	✗	✗	✓	✗
Demande d'échantillon en cours de production	✗	✗	✓	✗
Mise en paquet de roues	✗	✗	✓	✗

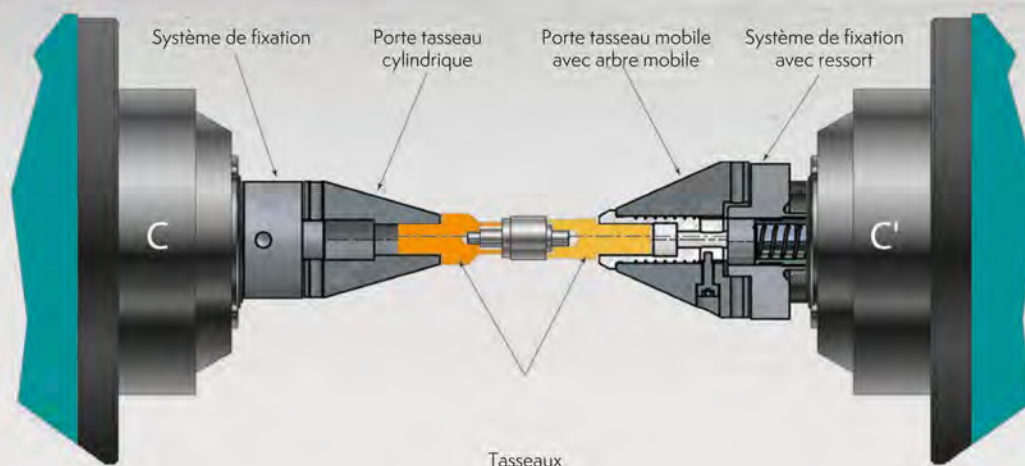


ACCESSOIRES

ET OUTILLAGES DE MISE EN TRAIN

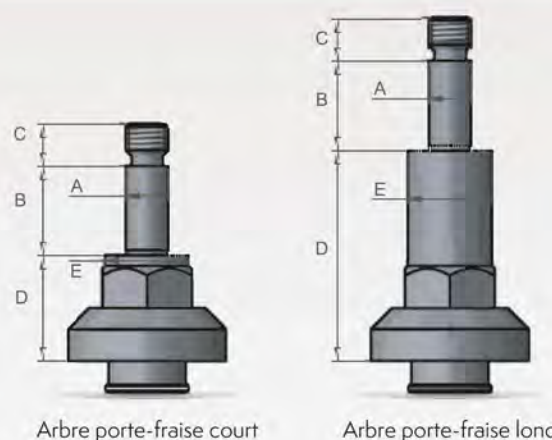
Principe de tenue outil et pièce

L'outil de coupe est tenu sur un arbre porte-fraise, les pièces peuvent être tenues entre tasseaux ou en pince de serrage. Sur GEAR AF110 *plus*, la force de serrage est réglée électriquement et paramétrée dans le programme pièce.



AFFOLTER propose en standard, livrable du stock, selon deux types, court et long, les dimensions suivantes :

	A	B	C	D	E
Ø 3.5 type court (mm)	3.5	9	8	20	6
Ø 3.5 type long (mm)	3.5	9	8	40	6
Ø 4.5 type court (mm)	4.5	13	8	20	8
Ø 4.5 type long (mm)	4.5	13	8	40	8
Ø 5 type court (mm)	5	13	8	20	8
Ø 5 type long (mm)	5	13	8	40	8
Ø 6 type court (mm)	6	13	8	20	9
Ø 6 type long (mm)	6	13	8	40	9
Ø 8 type court (mm)	8	17	8	20	16
Ø 8 type long (mm)	8	17	8	40	16
Ø 10 type court (mm)	10	18	10	20	16
Ø 10 type long (mm)	10	18	10	40	16



Sur demande, nous fabriquons des types spéciaux, sur mesure.

Porte-tasseaux fixes et mobiles

Les porte-tasseaux sont l'interface standardisée entre la machine et les tasseaux porte-pièce, qui eux sont fabriqués sur mesure en fonction de chaque pièce à usiner. La partie gauche (poupée) comporte un porte-tasseau fixe (ou éventuellement une pince de serrage), la partie droite (contre-poupée) comporte un porte-tasseau mobile avec ressort de serrage.

Le diamètre et le type du porte-tasseau décrit l'interface d'attachement du tasseau.

AFFOLTER propose en standard, livrable du stock, les types suivants :

- Ø2 / cylindrique
- Ø5 / cylindrique
- Ø8 / cylindrique
- Ø5 / conique 1°50'
- Sur demande, nous fabriquons des types spéciaux, sur mesure.
- Ø3 / cylindrique
- Ø7 / cylindrique
- Ø5 / conique 2°
- Ø8 / conique 2°

Fraises

AFFOLTER travaille en étroite collaboration avec divers partenaires pour offrir les outils de coupe suivants :

- Fraises de taillage par génération, profil développant jusqu'à qualité AAA ;
- Fraises de taillage par génération, profil épicycloïdal ;
- Fraises couteau, taillage par génération de profils spéciaux ;
- Fraises index, taillage par génération de profils spéciaux ;
- Fraises pour le taillage conique par génération (Conikron, Conixs ou Trinity).



Tasseaux

Les tasseaux porte-pièce sont les éléments cruciaux dans la prise de la pièce. Leur construction ainsi que leur précision influencent directement la qualité et la précision des pièces usinées.

AFFOLTER a un grand savoir-faire dans la construction et la fabrication de tasseaux porte-pièce et met cette expérience à disposition de ses clients. Nous fabriquons ainsi les tasseaux à partir de dessins pièces ou, sur demande, ajustés à une série d'ébauches. Ceci en garantissant la précision et la qualité au micron.



Goupille retractable

La goupille rétractable est un système performant et simplifié d'extraction de pièce.

Grâce à son design, l'encombrement autour de la zone d'usinage est minimal ce qui facilite l'intégration et le réglage d'options supplémentaires comme un ébavureur, le contre-appui APF, un système de chargement, etc. Elle permet également un gain de temps dans le cycle d'usinage car le déplacement des axes est moindre lors de l'extraction de la pièce.



Pincettes de serrage

AFFOLTER travaille en étroite collaboration avec divers partenaires pour offrir les pincettes de serrage standard ou spéciales, type :

- L10 / F10 ;
- F15 ;
- W15 ;
- W20 (AF110 plus).



Contrôle présence pièce

Les machines peuvent être équipées d'un système de contrôle présence pièce. Ceci permet un contrôle automatique de la pièce après charge et avant taillage. Si la pièce est absente, l'opération de charge est directement répétée. Ce système permet également de détecter si une pièce n'est pas correctement déchargée et évite ainsi une collision d'axes.



APPLICATIONS



Servomoteur et robotique

Les petits engrenages utilisés dans l'industrie de la micromécanique de précision doivent être d'une qualité irréprochable.

Nos machines de la gamme GEAR apportent aux fabricants des solutions en termes de précision, productivité et souplesse d'utilisation.



Roue planétaire bombée hélicoïdale



Roue conique

Horlogerie

Les pignons, roues et autres composants de transmission développés en horlogerie demandent en général de très hautes qualités en termes de précision, état de surface, ceci en maintenant de fortes cadences de production.



Pignon horloger double



Roue d'ancre

Automobile et aéronautique

Les systèmes mécatroniques et les moteurs réducteurs nécessitent l'emploi de micro-engrenages de très haute précision.

Nos machines à tailler CNC performantes, flexibles et d'un emploi convivial sont parfaitement adaptées pour répondre aux critères et aux exigences d'une clientèle et d'une industrie de pointe telle que l'automobile et l'aéronautique.



Double taillage indexé



Cylindre droit

Médical et dentaire

De nombreux secteurs médicaux et dentaires utilisent des engrenages fins et de haute précision, de plus les machines de la GEAR Line se prêtent à usiner d'autres pièces de haute précision comme par exemple les fraises dentaires.



Engrenage de turbine dentaire



Fraise dentaire

CNC LESTE

COMMANDES NUMÉRIQUES



CNC AFFOLTER

Les machines de la GEAR Line sont équipées des commandes CNC AFFOLTER type Leste, allant jusqu'à 12 axes. La vitesse d'interpolation est extrêmement rapide avec des cycles de 90 ns ! Ceci se traduit par une vitesse et une dynamique incomparable.

Un atout de plus est la facilité d'utilisation grâce à une interface utilisateur sur écran tactile développée spécialement pour le taillage. Ceci a été réalisé en collaboration avec nos propres utilisateurs de machines à tailler.



Programmes

Les programmes sont écrits de manière simple et conviviale sous forme de paramètres correspondants aux données de l'engrenage et de la fraise.

Toutefois, l'utilisateur a la possibilité de modifier lui-même le cycle de programme généré à partir des paramètres. Ceci se fait très aisément sous forme de dialogue texte-clair APD (AFFOLTER Plaintext Dialog).

La programmation sur machine AFFOLTER réunit ainsi simplicité et flexibilité tout en étant orientée pratique !

Paramètres de taillage 1	
Diam. fraise	24.000 mm
Nombre de filets/dent par dent	1
Angle d'hélice y	1°06'00"
Vitesse de rotation fraise	12000.0 tours/min Po
Avance de plongée	0.100 mm/tour pièce
Avance de chariotage	0.300 mm/tour pièce
Départ X	22.000 mm
Départ Y	0.000 mm
Shifting de	0.942 mm
Shifting après	100 pièces
Nombre de shifting/passage	12
Nombre de passages	2

CNCnet

Les programmes peuvent être écrits sur PC à l'aide du logiciel CNCnet et transférés sur la machine par l'intermédiaire du réseau d'entreprise ou par clé USB.

Ce logiciel CNCnet permet aussi la gestion de tout un atelier de production en surveillant l'état des machines, la quantité produite et la quantité restante. Il est également possible d'exporter des données de production de tout un atelier vers un système centralisé de l'entreprise !

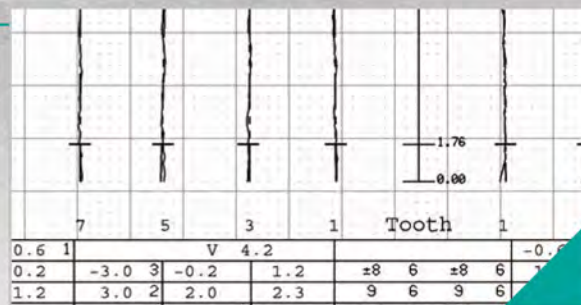


PRESTATIONS

Technologie & Qualité

Qualité

Les machines à tailler les engrenages de la GEAR Line atteignent les plus hautes qualités requises. Suivant les configurations générales, des qualités DIN 4-6 sont atteintes.



Composants de qualité

Nous construisons nos machines dans le plus grand souci et respect de la qualité et de la précision.

Nous choisissons ainsi des composants de très haute qualité tels que, les bâtis en fonte polymère, les règles de mesure, les rails de guidages, les vis à billes, etc.



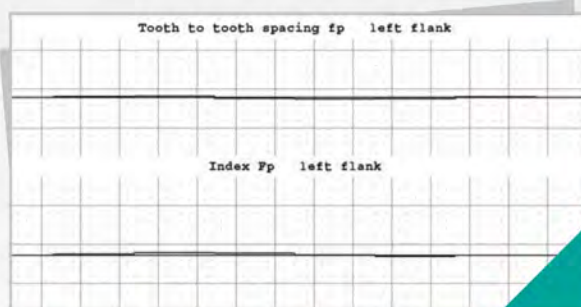
Commandes numériques et moteurbroches

Les commandes numériques CNC et les moteurs broches, tous deux, entièrement développés et fabriqués par AFFOLTER, apportent une dynamique, une rapidité et une précision inégalée.



Synchronisation

La qualité et la rapidité de synchronisation des broches influent directement la qualité du saut de dent.



Précision

Chaque machine est mesurée et protocolée par interféromètre à laser, ce qui garantit un alignement parfait des axes.



Services

Application

AFFOLTER offre des décennies d'expérience sous forme de service à la clientèle. Ainsi, le client bénéficie non seulement des meilleurs équipements de production mais également d'un service irréprochable englobant des études de faisabilité, configurations d'outillages et mises en train, calculations de productivité et formations clients. AFFOLTER propose ses machines avec une technologie clé en mains !

Découvrez de nombreuses applications sur notre site internet : www.affolter-applications.ch



Formation

La formation aux clients inclut l'utilisation de la machine ainsi que le transfert d'une grande connaissance en taillage dans les divers domaines d'applications.

En complément à la formation de base lors de la vente d'une machine, AFFOLTER offre une formation taillage, un expert / formateur à votre service pour produire dès le premier jour avec votre machine. 10 jours de formation pour produire avec qualité et précision dès la prise en main.

Internet

Affolter met à la disposition de tous ses clients un accès exclusif à des ressources préférentielles sur ses 2 gammes de produits GEAR line et LESTE series.

Manuel d'instruction, pour une utilisation optimale.

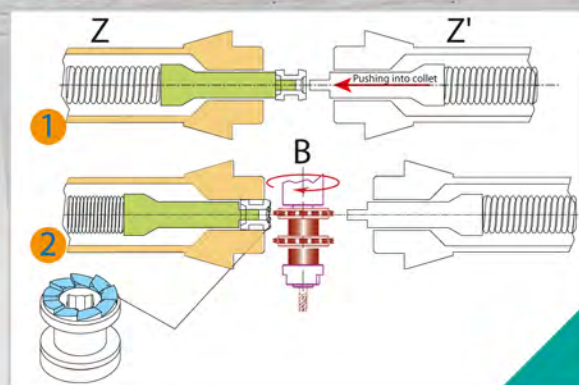
Update Manager, pour la mise à jour du logiciel machine.

Documentation, le catalogue complet de nos machines GEAR line.

Vidéo, des films exclusifs, de machines, applications, automatisations, mise en train...

Service client

Si néanmoins du service après-vente est nécessaire... Alors, notre équipe de monteurs et techniciens d'application réagit dans les meilleurs délais aux quatre coins du monde !



Réseau de vente

Suisse/Europe : Affolter Technologies SA
www.affoltergroup.ch

Allemagne : D&M GMBH, Dürnau
www.dm-maschinen.com

Royaume-Uni : 3A Technologies Ltd, Leicester
www.3atechnologies.co.uk

Europe de l'Est : Alfleth Engineering AG, Lenzburg
www.alfleth.com

Suède : Hintze Maskin, Spanga
www.hintze.se

État-Unis : Rotec Tools, Mahopac/NY
www.rotectools.com

Chine : Affolter China Co., LTD, Shanghai
www.affolterchina.cn

Corée du Sud: LB Tech. Seoul
www.lbtech.kr

Taïwan : Corremax International, Taipei
www.corremax-taiwan.com.tw

Japon: YKT Corporation, Tokyo
www.ykt.co.jp

Brésil : Vison Máquinas e equip., São Paulo
www.visonmaq.com.br

