

USINAGE SANS POUSSIÈRE SUR CN

„AEROTECH System“ LEUCO

1 système – 2 fonctions :
à la fois attachement et turbine d'aspiration

Rainurage et fraisage sans poussière avec
tous les avantages pour → l'outil
→ la production → l'efficacité énergétique
→ la santé !



Aerotech® System

INNOVATION : 100 % SANS POUSSIÈRE ! AEROTECH SYSTEM

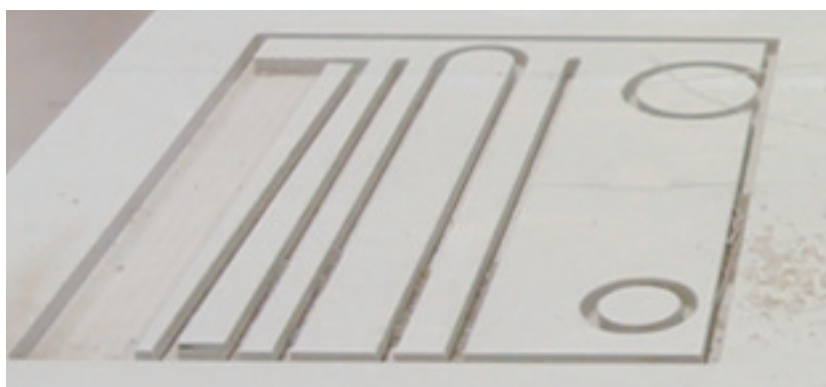
JUSQU'À AUJOURD'HUI

Pièces à travailler encrassées, tenues de coupes réduites des fraises, nettoyage de la machine, consommation d'air comprimé élevée...



→ NOUVEAU : AVEC TURBINE D'ASPIRATION AEROTECH

AEROTECH est un système d'outils révolutionnaire ! La turbine de l'AEROTECH capte directement les copeaux produits et les amène au système d'aspiration de la machine. Grâce à la turbine, l'évacuation des copeaux et le refroidissement d'outil sont améliorés énormément !



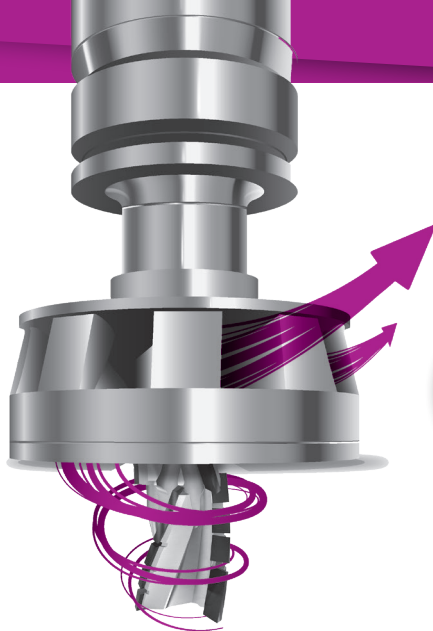
→ VIDÉO VOIR LA DIFFÉRENCE ENTRE LE FRAISAGE AVEC ET SANS AEROTECH !

POUR VOUS
CONVAINCRE!

Santé & sécurité :
Vos collaborateurs profitent de
l'AEROTECH-System !

Comparaison du fraisage avec et
sans turbine « AEROTECH » :
scannez le code QR.





AVANTAGES DU SYSTÈME D'ASPIRATION AEROTECH

ILS SONT MULTIPLES!

→ À PROPOS DE L'AEROTECH

→ DOMAINES D'APPLICATION

Convient particulièrement à l'usinage en Nesting et à tous les usinages générant de grandes quantités de copeaux ou de poussières, par exemple :

les rainures de volets roulants en série, les panneaux de porte, les rainures arrêtés dans les limons d'escaliers, les rainures dans les panneaux acoustiques, le fraisage de MDF, de panneaux de particules ou également l'usinage de panneaux Eternit ou des matériaux GFK, etc.

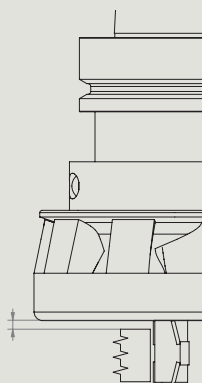
→ EXÉCUTION

Une turbine AEROTECH est à la fois un système de serrage et un système d'évacuation des copeaux. Comme interface avec la machine, il est disponible avec **HSK 63F** ou **SK 30**. Comme système de serrage pour les outils, il est disponible avec la **technologie de serrage à pince** et avec le **système de serrage hydro** à expansion ultra-précis, mais très facile à manier.

→ DONNÉES D'UTILISATION

L'AEROTECH est vérifié selon les standards de sécurité les plus actuels par l'association professionnelle du bois et donc testé à une **vitesse de rotation** de 60 000 tr/min. En pratique, la vitesse de rotation est de 18 000 à **24 000 tr/min au maximum**, en fonction de la machine.

La hauteur de passe idéale est située entre **2 et 10 mm**, en fonction de la version de l'AEROTECH.



→ EXÉCUTION EXCELLENTE

Le corps de l'AEROTECH-System est fabriqué à partir d'une pièce d'acier massif. Cela le rend extrêmement résistant.

Pour cette raison, AEROTECH est la seule turbine présentant un niveau d'équilibrage de $G \leq 2,5$ à 25 000 tr/min.

Les vibrations sont réduites au minimum. Chaque AEROTECH est trempé et soumis à un traitement thermique pour résister aux attaques abrasives de la poussière aspirée.

→ OUTIL

Grâce au flux d'air énorme généré par la turbine et l'évacuation des copeaux chauffés, l'outil et le matériau à usiner sont refroidis, tout comme l'arbre de fraisage. L'évacuation complète des copeaux évite le double déchetage.

- | Tenues de coupe plus longues de l'outil
- | Risque de rupture réduit de l'outil
- | Avances plus élevées

→ PRODUCTION

Réduisez le temps nécessaire pour les travaux annexes, par ex. pour le nettoyage. Diminuez l'exposition de composants mécaniques et électroniques de la machine aux poussières.

- | Réduire le temps nécessaire pour l'élimination des copeaux sur la machine et sur les pièces à travailler
- | Réduction des temps d'arrêt, de maintenance, de réparation de la machine
- | Plus de temps pour la production !

→ ÉNERGIE

Nous vivons à une époque où l'énergie au niveau de machines CNC provient de la récupération de l'énergie des convertisseurs de fréquences ou doit être produite à partir des sources renouvelables. L'AEROTECH fait bien plus que cela. Il utilise peu d'énergie là où elle est le plus efficace. C'est ce qu'on appelle innovation.

→ SANTÉ

Protection des collaborateurs contre les dommages à court et à long terme grâce à l'usinage sans poussière.

- | Protection des voies respiratoires
- | Protection de la peau, du nez, des yeux et des oreilles

→ RENTABILITÉ !

Calculez vos économies !

Exemple de nettoyage réduit sur la machine :

Une entreprise usine du MDF de 18 mm, en 3 équipes pendant 220 jours. Grâce à l'AEROTECH, ce sont 8.4 tonnes de poussières qui ont été captées dans l'aspiration, ce qui évite le nettoyage manuel contraignant au moyen de pistolets à air comprimé ou d'aspirateurs.

Exemple pour une consommation d'air comprimé réduite :

Généralement, les buses soufflantes de la broche principale nécessitent 6 m³ d'air comprimé par heure. Si la turbine AEROTECH est utilisée, on peut éteindre les buses.

→ AEROTECH UNI-T

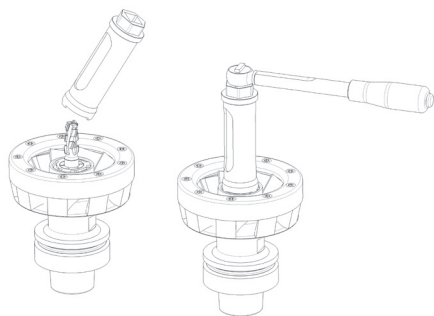
AVEC PINCE DE SERRAGE



L'AEROTECH Uni-T avec la technologie de serrage à pince convient aux applications de fraisage CN universelles sur des machines à panneau martyr et/ou à console. L'AEROTECH Uni-T est idéal pour les besoins de production normaux.

→ VERSION

- | Système de serrage monobloc
- | Niveau d'équilibrage $G \leq 2,5$
- | Exécution à 9 hélices
- | Montage d'outil à l'aide d'une clé dynamométrique
- | Mandrin à pinces avec écrou de serrage interne



Les pinces de serrage de précision permettent un changement rapide et simple de chaque outil avec une dimension de queue différente.

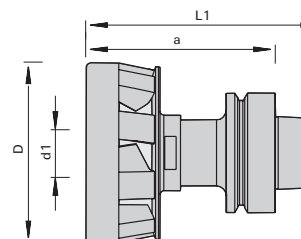
→ PARAMÈTRES DE DÉMARRAGE RECOMMANDÉS*

Usinage en Nesting avec AEROTECH Uni-T
Hauteur de passage : 2-3 mm

Fraisage standard avec AEROTECH Uni-T

18 000 tr/min avec une avance de 14 m/min	16.000 tr/min avec une avance de 12 m/min
20.000 tr/min avec une avance de 16 m/min	18.000 tr/min avec une avance de 14 m/min
22.000 tr/min avec une avance de 18 m/min	20.000 tr/min avec une avance de 16 m/min
24.000 tr/min b avec une avance de 20 m/min	22.000 tr/min avec une avance de 18 m/min

→ PROGRAMME



	Interface	Queue [mm]	D [mm]	Technologie de serrage	Nombre de hélices	Domaine d'application	Utilisation [U/min max]	Ident-No.
Uni-T	HSK F63	ø16	ø95	Pince de serrage	9		24.000	186107

→ AEROTECH HYDRO À SERRAGE HYDRO

L'AEROTECH Hydro réunit une force d'aspiration élevée avec un serrage d'outil ultra-précis : précision de concentricité maximale des outils lors d'usinages de haute performance.



HSK F63



SK30



→ EXÉCUTION

- | Système de serrage monobloc
- | Niveau d'équilibrage $G \leq 2,5$ à 25000 tr/min!
- | Version à 7 et 9 hélices
- | Montage d'outils par serrage hydro

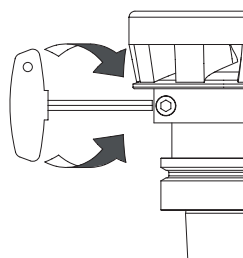
→ PARAMÈTRES DE DÉMARRAGE RECOMMANDÉS*

Usinage en Nesting avec AEROTECH Hydro
avec $\varnothing 95$, Hauteur de passage : 2-3 mm

Fraisage standard avec AEROTECH Hydro
 $\varnothing 105$, Hauteur de passage : 2-8 mm

18 000 tr/min avec une avance de 14 m/min	16.000 tr/min avec une avance de 12 m/min
20.000 tr/min avec une avance de 16 m/min	18.000 tr/min avec une avance de 14 m/min
22.000 tr/min avec une avance de 18 m/min	20.000 tr/min avec une avance de 16 m/min
24.000 tr/min avec une avance de 20 m/min	22.000 tr/min avec une avance de 18 m/min

Avec l'AEROTECH Hydro, le serrage de la fraise est ultra-précis, mais pourtant très simple : la vis de serrage est vissée à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux jusqu'à ce que la butée soit atteinte.

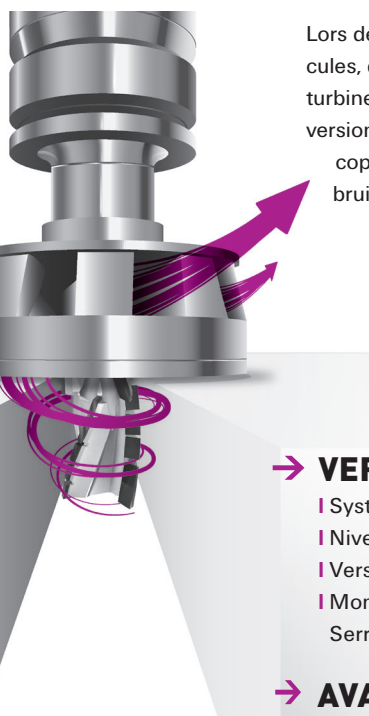


→ PROGRAMME

	Interface	Queue [mm]	D [mm]	Technologie de serrage	Nombre de hélices	Domaine d'application	Utilisation [U/min max]	Ident-No.
Hydro 16	HSK F63	$\varnothing 16$	$\varnothing 95$	Hydro	9	Panneau de particules, MDF, OSB, bois durs, aluminium, matières plastiques	24.000	185018
Hydro 25	HSK F63	$\varnothing 25$	$\varnothing 105$	Hydro	9		24.000	184757
Hydro 20	SK 30	$\varnothing 20$	$\varnothing 95$	Hydro	9		24.000	185153
Hydro 25	HSK F63	$\varnothing 25$	$\varnothing 105$	Hydro	7	Bois + dérivés du bois avec une densité faible	24.000	186517

*Tous les paramètres de démarrage se basent sur un panneau MDF d'une épaisseur de 19 mm, à une vitesse d'aspiration de 28 m/s.

→ EXTENSION AEROTECH : FACEPLATE



Lors de l'usinage en Nesting de MDF et des panneaux de particules, de petites chutes peuvent se former, pénétrer dans la turbine et bourrer cette dernière ou produire un balourd. La version protégée « FacePlate » de l'AEROTECH empêche ces copeaux de se coincer dans la turbine. En même temps, les bruits générés par l'AEROTECH sont réduits.



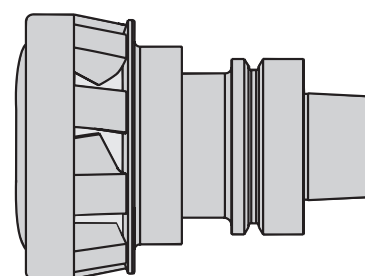
AEROTECH FacePlate spécifique aux applications Nesting sur des tables martyr

→ VERSION

- | Système de serrage monobloc
- | Niveau d'équilibrage $G \leq 2,5$ à 25 000 tr/min !
- | Version à 9 hélices
- | Montage d'outils par serrage hydro ou avec Pince de Serrage

→ AVANTAGES

- | Pas de poussière
- | nettoyage notablement réduit
- | Économie d'énergie
- | Temps de réglage réduits
- | Diminution des temps de maintenance machine
- | Peut être utilisé sur presque toutes les machines, même sur les modèles Homag à capteurs de vibrations
- | Empêche les petites chutes de se coincer dans la turbine



→ PROGRAMME

	Interface	Queue jusqu'à [mm]	D [mm]	Domaine d'application	Ident-No.
AEROTECH Hydro „FacePlate“	HSK F63	ø25	ø105	Applications Nesting sur machines avec table à panneaux martyr	185550
AEROTECH Hydro „FacePlate“	HSK F63	ø16	ø95	Applications Nesting sur machines avec table à panneaux martyr	185551
Uni-T avec Pince de Serrage „FacePlate“	HSK F63	ø16	ø95	Applications Nesting sur machines avec table à panneaux martyr	186108

→ PRATIQUE : CONSEILS ET ASTUCES

Je suis le coach LEUCO. Je vous aide à utiliser de façon idéale votre AEROTECH-System.



Les AEROTECH peuvent-ils être utilisés sur toutes les machines CN ?

- | La condition pour l'utilisation est d'avoir une interface HSK 63F ou SK.
- | Vérifier si le fabricant de la machine a autorisé l'utilisation du système sur le type de machine que vous utilisez.
- | Insérer l'outil dans l'AEROTECH, régler l'avance et la vitesse de rotation, démarrer le programme et profitez des avantages dès la première minute !

Quelle est la puissance d'aspiration de la machine exigée ?

- | La puissance d'aspiration requise est 28 m/sec.
- | A une puissance d'aspiration plus lente, il peut arriver que la poussière soit évacuée de façon irrégulière ou non optimale par le capot d'aspiration.

Quel est le rôle du capot d'aspiration ?

- | L'AEROTECH est très puissant pour guider la poussière vers le système d'aspiration. Assurez-vous que le capot se trouve à la position la plus basse et que les brosses du capot ne soient pas usées ou endommagées.
- | Certains fabricants ont installé des systèmes de soufflerie dans le capot.
- | Il convient de veiller à ce que les systèmes de soufflerie soient éteints.
- | Placer le capot toujours en position basse.

Comment puis-je réduire le bruit de mon AEROTECH ?

- | Évitez la marche à vide de l'AEROTECH et abaissez le capot d'aspiration.
- | Réduisez la vitesse de rotation jusqu'à ce que le bruit soit acceptable.

Faut-il utiliser des outils particuliers ?

- | L'aspiration est bonne, même sur des outils très simples (par ex. fraises à plaquettes réversibles sans angle d'axe). Une disposition des coupes spécifique n'est pas nécessaire pour éliminer la poussière.

L'AEROTECH est la solution parfaite pour le rainurage, fraisage de poches et les coupes de débit sans poussière.



Je remarque quelquefois des traces de brûlure ou de frottement sur la surface de mes pièces usinées ?

- | Assurez-vous que la distance entre l'AEROTECH et la surface du matériau est au moins de 2 mm.
- | Lors de l'usinage en Nesting (surtout en cas d'un panneau de particules), il se peut que des copeaux se détachent et se coincent entre l'AEROTECH et le dessus de la pièce à usiner. Pour éviter cela, il convient de programmer une distance entre les pièces d'environ 2 mm de plus que le diamètre de la fraise.
- | Évitez les petites chutes lors de l'usinage de pièces de forme.

Il y a toujours un peu de poussière sur mon AEROTECH Hydro, même s'il a été nettoyé et utilisé dans les mêmes conditions. La poussière peut-elle engendrer des problèmes de puissance ?

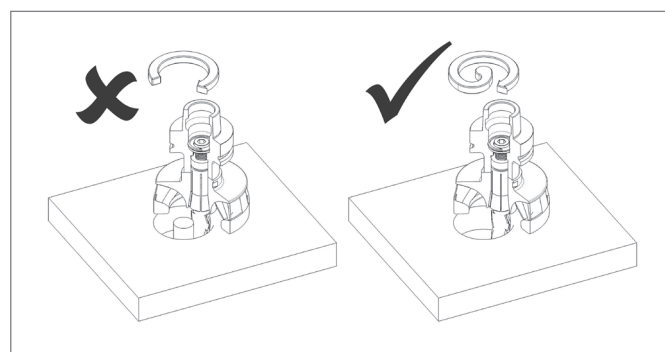
- | C'est normal qu'il y ait une fine couche de poussière sur l'AEROTECH. Si votre AEROTECH tourne à une vitesse inférieure à 14 000 tr/min, une fine couche de poussière se dépose sur le corps et entre les turbines. Cela n'affecte ni l'outil, ni la puissance.

Il y a une couche de poussière très fine sur la surface de mes pièces à usiner !

- | Lors du fraisage, la surface à usiner peut être chargée électrostatiquement et attirer la poussière. Ce problème peut être amélioré, voire solutionné, en reliant votre machine à la terre.

Quels sont les éléments importants pour la programmation ?

- | L'AEROTECH-System a été développé pour évacuer des copeaux de façon ciblée. Si possible, évitez les chutes qui peuvent se coincer dans la turbine lors de la programmation.



LEUCO SARL
10 rue des Fauvettes
CS 70083
F-67541 OSTWALD CEDEX

T (33)-03 88-78 85 58
F (33)-03 88-78 85 55

leuco.france@leuco.com
www.leucofrance.com