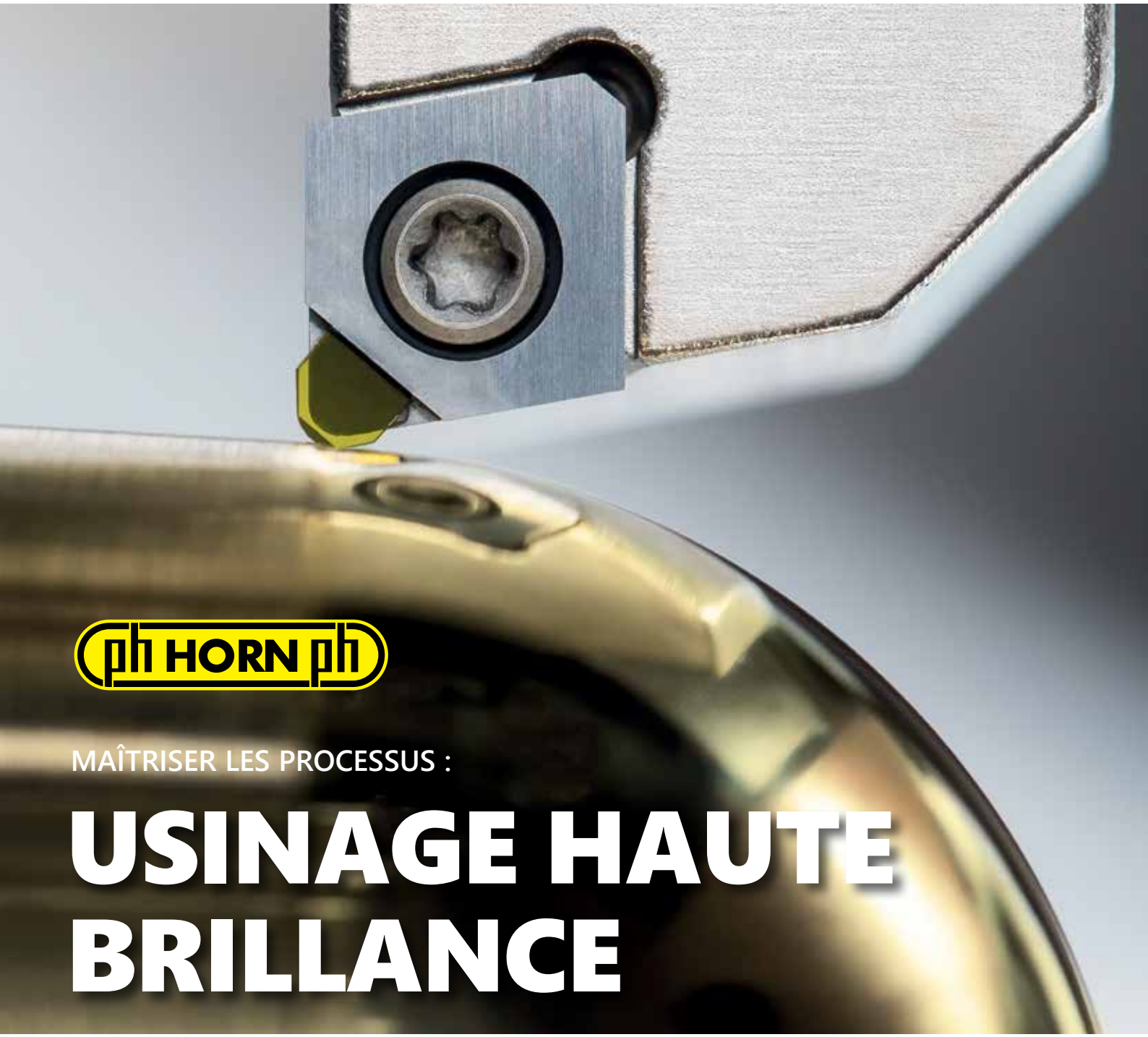
update

LA REVUE DE CLIENT DE L'ENTREPRISE

DIHAWAG

ÉDITION 2
10/2022



MAÎTRISER LES PROCESSUS :

USINAGE HAUTE BRILLANCE

Dans cette édition

ALLIED MACHINE & ENGINEERING · AVANTEC · DTS GmbH Diamond Tooling Systems · EWS Tool Technologies · HAIMER · swiss hemo · Schlenker · URMA · W&F Werkzeugtechnik · ZECHA

CONTENU

03 Éditorial | Nouvelles

04 HORN – Maîtriser les processus : usinage haute brillance

06 W&F – Multiplicateurs de vitesse

07 URMA – « RX Large » : les avan tages en un coup d'œil

08 HORN – Nitrure de bore cubique

09 HORN – Fraisage de gorges et fraisage circulaire

10 DIHAWAG – Nos nouveaux collègues| SCHLENKER – Pinces d'avance

11 SCHLENKER – Des solutions innovantes avec des profils et des contours en trois dimensions

12 AGENT SPAN – HORN: temps de pièce réduit de près de 25 % !

13 AMEC – Système de perçage

14 HAIMER – Nouveaux porte-outils

15 ZECHA – « Peacock » : la famille d'outils pour le fraisage dur

16 hemo – Étaux autocentrant de précision « varia Polytec »

DIHAWAG

IMPRESSUM

DIHAWAG
Rue de Zurich 15
CH 2504 Biel/Bienne

T +41 32 344 60 60

info@dihawag.ch
www.dihawag.ch

Rédaction/Graphisme
DIHAWAG

Traductions
Apostroph Berne

Impression
Jordi AG, Belp

Tirage
3900 Ex. en allemand
1200 Ex. en français

NOUVELLES

BESOIN DE FRAISAGE DUR ?

DTS GmbH
Diamond Tooling Systems

Vidéo

Notre partenaire DTS a les outils qu'il vous faut ! Des plaquettes de coupe et des micro-outils pour le fraisage dur jusqu'à 72 HRC. Pour plus d'informations, regardez la vidéo.

FRAISES D'ÉPAULEMENT ET DE RAINURAGE : « TS90 »

AVANTEC

On reconnaît les fraises de la gamme Avant-Easy-Change à leur design très particulier : petites et bien pensées. Épaulements, surfaces, rainures et gorges, formes libres..., elles sont tout simplement la meilleure alternative aux fraises en bout en carbure monobloc pour les petites profondeurs de coupe.
Un réaffûtage ? Inutile ! La tête à plaquettes se change aisément et avec une grande précision pour reprendre rapidement le processus. Avec un Q maximal, une précision élevée et un fonctionnement parfaitement silencieux.

GESTION DU FLUIDE DE COUPE

EWS Tool Technologies

« EWS.Coolant Management » : gestion du fluide de coupe universelle !
Plus la manipulation est simple, plus le gain de temps est élevé.
La gestion du fluide de coupe « EWS.Coolant Management » permet d'ouvrir et de fermer l'arrosage externe en un seul tour. Elle est disponible en version axiale et radiale. « EWS. Coolant Management » est d'usage universel et permet de régler le débit du fluide de coupe.

CHER CLIENT

L'intérêt toujours élevé pour les nouvelles machines et solutions d'outils ne s'est pas démenti lors de l'AMB de Stuttgart. Les nombreuses nouveautés ont répondu aux attentes des visiteurs et ont contribué à créer une ambiance positive. Nous sommes heureux de vous présenter dans ce numéro certaines de celles proposées par nos partenaires.
Les sociétés DTS, HORN et ZECHA ont exposé diverses améliorations dans le domaine des outils de coupe ultra-durs. Ainsi, notre article de couverture montre comment il est possible d'obtenir des qualités de surface avec un poli-miroir et une planéité de l'ordre du nanomètre à l'aide des outils MCD, rendant tout polissage superflu.
De telles caractéristiques ne peuvent être obtenues qu'avec le processus d'usinage de haute précision ou usinage haute brillance.
Par ailleurs, des outils à queue CBN, PCD et CVD à arêtes multiples et découpés au laser 3D ont été présentés ; nous y reviendrons plus en détail dans le prochain update.
W&F ne cesse de proposer des solutions innovantes pour les tours à poupée mobile. Le spécialiste des systèmes de changement rapide modulaires et des appareils de tourbillonnage enrichit son offre avec des outils entraînés équipés d'un multiplicateur de vitesse à arrosage interne.
Nous vous proposons une action de lancement valable jusqu'au 31 mars 2023 pour la toute dernière génération de plaquettes de perçage interchangeables d'AMEC, le « système T-A PRO®- ». Vous trouverez plus de détails et des informations sur les géométries spécifiques aux groupes de matériaux ISO à la page 13.
En sa qualité de Competence Partner HAIMER, DIHAWAG est le seul fournisseur à proposer l'assortiment complet de HAIMER en matière de technologie de frettage, d'équilibrage et de préréglage, y compris les porte-outils. Grâce à nos propres techniciens de service, nous pouvons réagir rapidement à vos demandes.
Je vous souhaite une bonne lecture et me permets d'attirer votre attention sur l'étau autocentrant révolutionnaire de HEMO en dernière page. J'espère que ce numéro vous apportera des informations pertinentes que vous souhaiterez approfondir et mettre en œuvre avec nous. Nous restons à votre entière disposition.

Christian Haberzeth

Usinage haute brillance avec une plaquette ISO MCD de Horn ". Photo : HORN/Sauermann

Maîtriser les processus :

USINAGE HAUTE B

Des qualités de surface avec un poli-miroir et une planéité de l'ordre du nanomètre : de telles caractéristiques ne peuvent être obtenues qu'avec le processus d'usinage de haute précision ou usinage haute brillance. L'outil de précision utilisé avec le matériau de coupe approprié garantit un résultat parfait.

La surface reflète toujours l'outil. En raison de sa structure interne et de sa dureté, seule une arête de coupe en diamant monocristallin (MCD) peut être polie avec une telle précision qu'il en résulte une surface impeccable lors de l'usinage. Il n'existe pas de machines commandées par ordinateur pour polir parfaitement l'arête de coupe sans laisser d'entailles.

Seuls la sensibilité et le savoir-faire de collaborateurs spécialement formés sont gages de résultat haute brillance. La finition des outils de haute qualité est en effet un travail exclusivement manuel.

L'usinage haute brillance avec MCD fait partie des disciplines reines de l'usinage par enlèvement de copeaux avec des arêtes de coupe géométriquement définies. Deux centièmes de millimètre de surépaisseur de finition séparent une très bonne surface d'une surface parfaite poli-miroir. L'éventail des applications est très large. Ce processus de fabrication est utilisé dans de nombreux secteurs. Dans l'industrie de la bijouterie, ce sont les outils qui assurent la brillance, par exemple pour la fabrication des parties visibles d'une montre-bracelet de luxe et de la plupart des alliances. Dans la fabrication de miroirs pour les télescopes spatiaux

RILLANCE

la forme presque parfaite de la surface fraisée garantit une vue de l'espace sans distorsion. Des outils diamantés ont été utilisés dans la fabrication de presque toutes les aides visuelles, qu'il s'agisse de lunettes ou de lentilles de contact. Une autre application possible est la fabrication d'outils, de modèles et de moules. Cela permet d'économiser des travaux de polissage complexes et coûteux. La liste n'est pas exhaustive, ces systèmes d'outils sont bien établis notamment dans la technique médicale.

Utilisation dans le domaine de la recherche

Dans le domaine scientifique, les chercheurs espèrent faire de nouvelles découvertes à l'aide de miroirs aux surfaces poli-miroir et précises. Citons par exemple un groupe d'astrophysiciens de l'université de Kassel. Dans une chambre à vide, les scientifiques produisent de la matière qui n'existe normalement que dans l'espace et recueillent ainsi des connaissances sur l'évolution et la disparition des étoiles. Des systèmes laser sophistiqués et des miroirs précis permettent aux chercheurs de mettre en pratique leurs idées et leurs théories. La recherche utilise des rayons laser guidés par des miroirs à travers un nuage de gaz en formation. Plus le faisceau est réfléchi dans les deux sens, plus le nuage de gaz est traversé par le rayon, plus les signaux détectés sont nets. Avant l'usinage haute brillance, les chercheurs utilisaient des miroirs polis. Ceux-ci possédaient certes une surface réfléchissante, mais leur planéité présentait trop d'imprécisions géométriques suite aux nombreux polissages. Les fraises équipées de MCD ont permis de résoudre ces problèmes.

Travail d'artisan

La qualité de l'arête de coupe de l'outil est déterminante pour obtenir des états de surface avec un poli-miroir. La qualité de l'arête de coupe se reflète dans la surface à usiner. L'affûtage final ou le polissage de l'arête de coupe MCD s'apparente à un travail d'artisan. Comme pour la taille d'un diamant, la finition de l'arête de coupe d'un outil pour l'usinage haute brillance se fait à la main à l'aide d' une pince à affûter. Des tables d'affûtage sur coussin d'air équipées d'un plateau en granit massif permettent d'obtenir des conditions optimales pour l'affûtage des arêtes de coupe. Le contrôle optique se fait à l'aide d'un microscope avec un grossissement de 200 fois. Sous ce grossissement, l'arête de coupe doit être absolument exempte d'entailles. L'arête ainsi obtenue a un rayon de 0,0002 mm maximum. Pour l'affûtage des fraises sphériques en MCD destinées à l'usinage haute brillance de surfaces libres, Horn a développé une affûteuse spéciale qui permet d'affûter les plus petits rayons sans affecter la fiabilité du processus.

L'essentiel

- La surface obtenue reflète toujours l'outil.
- L'usinage haute brillance avec MCD fait partie des disciplines reines de l'usinage par enlèvement de copeaux.
- L'affûtage final ou le polissage de l'arête de coupe MCD s'apparente à un travail d'artisan.
- Le contrôle optique se fait à l'aide d'un microscope avec un grossissement de 200 fois.
- L'arête de coupe ainsi obtenue a un rayon de 0,0002 mm maximum.

TOURS À POUPÉE MOBILE :
MULTIPLICATEURS DE VITESSE À L'ARROSAGE INTERNE

Outils entraînés pour tours à poupée mobile :

Les nouvelles technologies dans le domaine des outils de coupe permettent d'obtenir des vitesses de coupe toujours plus élevées. Mais celles-ci ne peuvent souvent pas être atteintes en raison de la vitesse d'entraînement insuffisante de la machine. Grâce à l'utilisation de multiplicateurs de vitesse, cela n'est plus un problème et vous pouvez exploiter pleinement votre potentiel de production. Avec un rapport de transmission i = 1:4, il est possible, en fonction de la machine, d'atteindre des vitesses de rotation allant jusqu'à 32 000 tr/min. Vous pouvez ainsi utiliser nos multiplicateurs de vitesse pour obtenir les vitesses de coupe nécessaires même avec des outils de petits diamètres.

Une technologie de transmission innovante :

Pour tous ses multiplicateurs de vitesse, W&F s'appuie sur la technologie de transmission la plus récente avec une transmission multi-étages en version compacte. La construction multi-étages permet d'obtenir une stabilité et une rigidité suffisantes de la broche de sortie malgré un espace de montage minimal. La disposition des paliers est conçue de manière à avoir un jeu des paliers suffisant.
De même, il a été ainsi possible d'intégrer un arrosage interne sans perte de stabilité.
Contrairement aux multiplicateurs planétaires, la transmission multi-étages que nous utilisons permet de réduire considérablement les risques de panne du porte-outil.

Plus efficace grâce à l'arrosage interne :

De par notre longue expérience dans le domaine des outils à refroidissement interne, il était logique pour nous de développer également nos multiplicateurs de vitesse avec un arrosage interne. Grâce à notre technologie d'étanchéité éprouvée, il est possible d'atteindre des pressions d'arrosage allant jusqu'à 80 bars.

"MULTIPLICATEUR DE VITESSE avec i = 1:4 à 32 000 tr/min et refroidissement interne jusqu'à 80 bar. "

URMA: « RX LARGE » – LES AVANTAGES EN UN COUP D'ŒIL

L'ALÉSAGE PERFORMANT POUR LES GRANDS DIAMÈTRES

Le système d'alésage innovant et flexible qui rassemble tous les avantages des technologies à tête interchangeable d'URMA.

- Plage d'alésage Ø 139,801 - 200,200 mm
- Haute précision et manipulation simple
- Des temps d'usinage courts grâce à des valeurs de coupe de haute performance
- Flexibilité élevée grâce à la conception modulaire et à l'assortiment de plaquettes
- Aucun effort d'ajustement pour le client
- Reconditionnement simple et rapide des têtes d'alésage usagées
- Alésage des demi-coquilles également possible

Système d'alésage RX en trois tailles

- RX small : Plage de Ø 7,600 - 13,100 mm
- RX medium : Plage de Ø 11,900 - 140,600 mm
- RX large : Plage de Ø 139,801 - 200,200 mm
- RX special : solutions sur mesure économiques (diamètres plus élevés également possibles, p. ex. 250 mm)

NITRURE DE BORE CUBIQUE

POUR LES CAS DIFFICILES

HORN élargit son portefeuille d'outils pour l'usinage de matériaux durs et d'autres aciers. Les outils au nitrure de bore cubique (CBN) optimisent l'usinage des alliages à base de nickel, ainsi que d'autres superalliages et des aciers obtenus par métallurgie des poudres et trempés. Le CBN, matériau de coupe très dur, montre ses points forts dans les performances de coupe élevées en coupe pleine ainsi qu'en coupe interrompue pour le tournage dur et les gorges dures. En intégrant les extensions à sa gamme standard pour les systèmes Supermini 105, Mini 11P, 229 et 315, HORN propose aux utilisateurs, grâce à son stock, une livraison rapide des systèmes d'outils souhaités. Le système Supermini est disponible en versions gauche et droite avec différents rayons de coins. Les variantes au CBN conviennent pour les usinages intérieurs à partir d'un diamètre de 2 mm. En outre, différentes longueurs de porte-à-faux des corps de base en carbure monobloc sont disponibles. Les outils de la famille Mini sont utilisés à partir d'un diamètre intérieur de 6,8 mm et sont également disponibles en versions gauche et droite. Le type d'outil 315 à une arête de coupe convient pour les opérations de tronçonnage extérieur à partir d'une largeur de 0,5 mm.

Pour la plaquette du système 229, l'ancien substrat CBN CB 50 est remplacé par le substrat CB 35, plus performant.

Les plaquettes sont disponibles en stock avec deux rayons de coins différents et des largeurs de coupe de 3 mm à 6 mm.

Un autre avantage important réside dans la résistance chimique.

Le CBN est le deuxième matériau le plus dur connu après le diamant.

Lorsqu'ils sont utilisés de manière appropriée, les outils en CBN s'usent beaucoup plus lentement que les autres matériaux de coupe. Cela permet d'obtenir une plus grande précision des formes et des dimensions, et les matériaux durs (acier jusqu'à 70 HRC) peuvent être usinés en toute sécurité. Il n'existe pas de nuances différentes de CBN.

La différenciation repose sur le pourcentage volumique de CBN, les matières de remplissage, la granulométrie ainsi que la phase de liaison céramique/métallique (cobalt/nickel). Il en résulte différents substrats CBN. L'usinage dur avec des matériaux de coupe CBN se fait généralement à sec. Cela est possible du fait que le matériau de coupe présente une résistance élevée à la chaleur et que la température élevée à l'intérieur de la zone de formation des copeaux a un effet positif. Une alimentation insuffisante en liquide de coupe ou des interruptions de coupe entraînent des tensions élevées induites thermiquement dans la structure de la plaquette. Cela peut entraîner des fissures dans la structure et donc, dans certaines circonstances, détruire la plaquette. En cas d'usinage dur, la chaleur générée dans la zone de cisaillement est en grande partie évacuée par le copeau. Alors que le carbure subit une perte de dureté massive dès 800 °C environ, la dureté du CBN reste pratiquement inchangée jusqu'à 1 200 °C. Un autre avantage important réside dans la résistance chimique, notamment aux températures dominantes.

FRAISAGE DE GORGES *ÉTROITES*

HORN présente l'élargissement de son système de fraisage circulaire pour le fraisage de gorges. En fonction du diamètre, Horn propose en stock des outils d'une largeur de coupe de 0,25 mm à 1 mm. La profondeur de fraisage maximale tmax se situe entre 1,3 mm et 14 mm selon le diamètre de l'outil. Les plaquettes de coupe sont disponibles avec différents revêtements selon le matériau à usine. Grâce à sa masse, la queue d'outil en carbure monobloc assure l'amortissement des vibrations pendant le processus de fraisage. Toutes les variantes de queues sont dotées d'un arrosage interne.

FRAISAGE CIRCULAIRE *EN GÉNÉRAL*

Le système de fraisage circulaire offre à l'utilisateur un certain nombre d'avantages liés au procédé : il est rapide, fiable et permet d'obtenir des surfaces de bonne qualité. L'outil plonge en oblique ou à plat dans le matériau en suivant une trajectoire hélicoïdale.

Cela permet, par exemple, de réaliser des filetages d'une qualité élevée et reproductible. Comparé à l'usinage avec des plaquettes réversibles pour les grands diamètres ou avec des fraises en carbure monobloc pour les petits diamètres, le fraisage circulaire est généralement plus économique. Les fraises circulaires ont un large champ d'application. Elles permettent d'usiner l'acier, les aciers spéciaux, le titane ou les alliages spéciaux.

Les outils de précision sont particulièrement adaptés aux processus de fraisage de gorges, de fraisage circulaire d'alésage, de fraisage de filetages, de fraisage de rainures en T et de fraisage de profils.

NOS NOUVEAUX COLLÈGUES

Bienvenue à nos deux collègues ! Nous leur souhaitons beaucoup de plaisir et bonne chance pour ce nouveau défi !

RENATO TIRONI
Service technique / PM HAIMER

HAIMER SERVICE HOTLINE
T +41 32 344 60 78
r.tironi@dihawag.ch

"En tant que pilote automobile amateur, on me retrouve sur les circuits d'Europe, comme le Nürburgring en Allemagne."

PASCAL WOLF
Vente Service interne

T +41 32 344 60 87
p.wolf@dihawag.ch

"Pendant mon temps libre, je suis sur les terrains de football en tant que gardien de but passionné."

SINCE 1952 : PINCES D'AVANCE DE SCHLENKER

Depuis plus de 70 ans, Schlenker produit des pinces de ravitailleur dans les versions les plus diverses pour tous les fabricants de chargeurs de renom, comme BREUNING, CUCCHI, FMB, IEMCA, INDEX-TRAUB et LNS. Outre les pinces de ravitailleur standard pour les matériaux ronds, hexagonaux et carrés, l'entreprise fabrique également des profils spéciaux dont la forme et la force de retenue peuvent être adaptées individuellement au matériau de la tige. Une autre variante est la pince de ravitailleur en couronne, spécialement développée pour le matériau profilé. Sa forme en couronne particulière simplifie l'insertion de la tige et permet d'utiliser pleinement le canal et ainsi de serrer des ouvertures de clé plus importantes. Il est recommandé de ne pas toucher la tige.

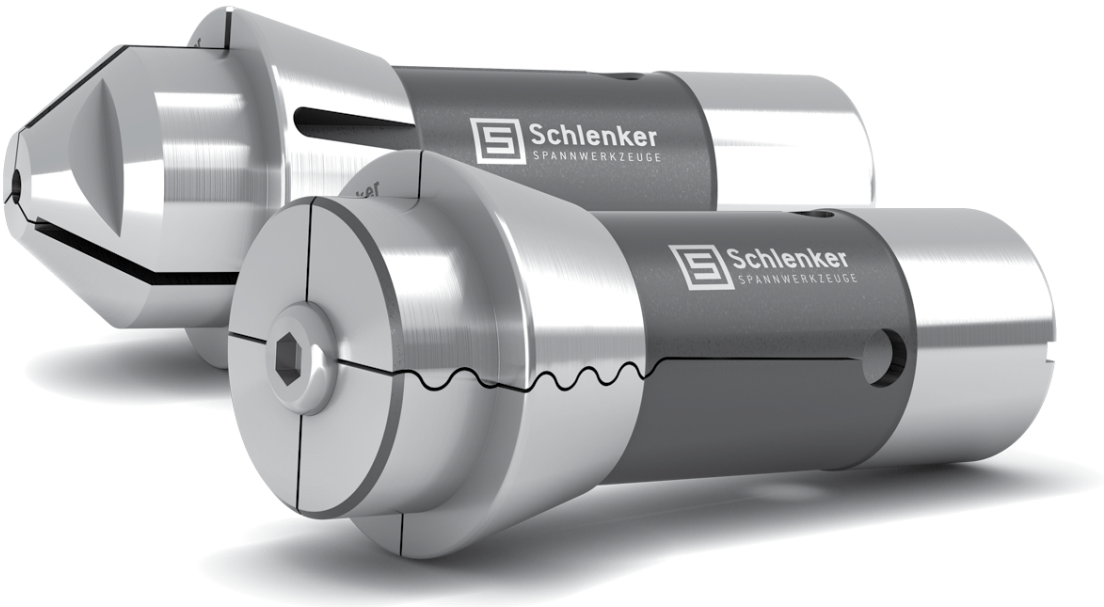
Pour l'alimentation de tiges ou de tubes percés, Schlenker développe également des pinces de ravitailleur intérieures. La force de retenue peut être augmentée ou diminuée selon les besoins. Il est également possible de produire des pinces de ravitailleur intérieures entièrement vulcanisées afin d'empêcher la pénétration de liquide d'arrosage dans le chargeur.

DES SOLUTIONS INNOVANTES AVEC LES PROFILS ET CONTOURS EN TROIS DIMENSIONS DE SCHLENKER

Grâce à la fabrication réalisée en interne à 100 %, Schlenker est en mesure de produire des pinces de serrage avec des contours complexes par fraisage dur, tournage dur et rectification. Pour la technique médicale en particulier, Schlenker produit des pinces de serrage pour implants dentaires (piliers) avec des contours en trois dimensions. L'utilisation de pinces de serrage spéciales sur des tours à poupée mobile, plutôt que sur des fraiseuses de haute qualité, permet de réduire considérablement le temps d'usinage des pièces et donc de diminuer les coûts.

L'entreprise produit également des pinces de serrage avec différents contours pour divers instruments chirurgicaux ainsi que pour des vis à os. Le contour de la vis à os est intégré avec précision dans la pince de serrage, ce qui permet de réaliser un serrage sûr sans empreintes.

Les pinces de serrage dotées de profils et de contours en trois dimensions sont fabriquées d'après des modèles 3D.



L'agent Ducopeau présente des cas complexes qui lui ont été rapportés par des clients.

Notre client/Usinage
L'entreprise Enz à Giswil fabrique des outils de nettoyage entraînés par l'eau à hautes pressions.

Usinage
Des gorges doivent être fraisées sur un couvercle pour une buse de caméra afin de serrer le couvercle.

Situation initiale
Actuellement, l'usinage est réalisé avec un système HORN 311 sur la broche principale de l'Index R300. La plaquette de fraisage circulaire à 3 dents fonctionne très bien.
L'usinage est effectué simultanément sur les deux broches de tournage. La pièce sort de la machine complètement usinée.
Le fraisage des gorges demande le plus de temps d'usinage et doit être optimisé/réduit.

Maschine
INDEX R300

Matériau
Acier de cémentation 1.7239

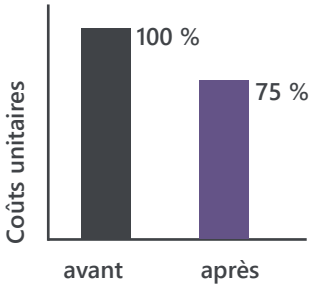
Données de coupe
VC : 70 m/min.
N : 1260 tr/min
sz : 0,105 mm
vf : 790 mm/min.
Ap (Depth of cut) : 3 mm
AE (Width of cut) : 2,5 mm

Outil utilisé
Plaquette à six arêtes de coupe HORN du type 611

Résultat
Le passage à un porte-outil plus stable et à la plaquette de fraisage circulaire à six arêtes de coupe a permis de réduire le temps d'usinage d'environ 25 % au total.
L'usinage sur la broche principale est désormais terminé avant la contre-broche.
On pourrait encore augmenter les valeurs de coupe. Mais il faut pour cela d'abord réduire le temps d'usinage sur la contre-broche, sinon le temps d'usinage total ne sera pas plus court.
Le client est très satisfait de l'optimisation et souhaite maintenant optimiser également l'usinage sur la contre-broche.

Résultat - nous avons pu réduire le temps pièce d'environ 25 % avec peu d'efforts.

"Temps pièce réduit d'environ ***25 %****."*



HORN : PLAQUETTE À SIX ARÊTES DU TYPE 611

Malgré la pression de coupe élevée due aux six dents, l'outil affiche une grande stabilité.

Les six dents offrent un rendement de fraisage plus élevé et la possibilité de travailler à des vitesses de coupe plus importantes.

SYSTÈME DE PERÇAGE T-A PRO® avec plaquettes interchangeables pour des vitesses d'avance élevées

ALLIED MACHINE & ENGINEERING

Promotion
1 PORTE-OUTIL PLUS 4 PLAQUETTES*
50%
jusqu'au 31.03.2023

NOUVEAU PORTE-OUTIL

NOUVEAU DESIGN DU PORTE-OUTIL Ø 11.1 – 47.8 mm
Goujures et canaux d'arrosage optimisés pour une meilleure évacuation des copeaux

NOUVEAU SYSTÈME DE CANAUX D'ARROSAGE
Des sorties d'arrosage spéciales permettent d'obtenir d'excellentes performances, même dans les applications où la **pression d'arrosage est faible.**

NOUVELLES PLAQUETTES
Des **géométries spécifiques aux groupes de matériaux ISO** avec de nouvelles pointes **simplifient** votre choix

P– ACIERS

- Permet des vitesses d'avance plus élevées et améliore les durées de vie dans les applications pour aciers
- Géométries et arêtes de coupe améliorées offrant un excellent contrôle des copeaux
- Le revêtement multi-couches AM300 d'Allied augmente la résistance à l'usure et améliore la durée de vie de l'outil

K– FONTES

- Spécialement conçue pour les applications de fontes et de fontes nodulaires
- Géométrie développée pour une durée de vie maximale de l'outil, une réduction des bavures de sortie et une meilleure qualité de perçage
- Le revêtement multi-couches TiAlN d'Allied augmente la résistance à l'usure et améliore la durée de vie de l'outil

N– MÉTAUX NON FERREUX

- Convient pour les applications dans l'aluminium, le laiton et le cuivre
- La géométrie apporte un excellent contrôle des copeaux dans ces matériaux plus tendres
- Le revêtement TiCN permet un usinage flexible des matériaux les plus divers tout en réduisant le temps de montage

ACIERS INOXYDABLES

- Conçue pour tous les aciers inoxydables et les superalliages réfractaires (comme les alliages à base de nickel)
- Géométrie optimisée pour une meilleure formation du copeau tout en minimisant les bavures de sortie
- Le nouveau revêtement AM460 d'Allied offre une durée de vie d'outil à la pointe du secteur dans les matériaux inoxydables et les superalliages réfractaires

HSS

- Géométrie améliorée pour un excellent contrôle des copeaux dans tous les matériaux
- Longue durée de vie et sécurité de processus élevée pour les applications les plus difficiles
- Le revêtement multi-couches AM200 d'Allied combine une excellente résistance à la chaleur et un pouvoir lubrifiant élevé pour les applications les plus variées

Profondeurs de perçage de 3xD à 15xD

Disponible en stock en 3xD, 5xD, 7xD, 10xD, 12xD et 15xD

*Les quatre plaquettes et le porte-outil doivent être de la même série.

HAIMER : nouveaux porte-outils, pour les meules aussi

Outre le domaine des technologies de préréglage, de frettage et d'équilibrage, HAIMER présente de nombreuses nouveautés et améliorations de ses composants de base, parmi lesquelles des porte-outils de frettage extra-fins et des Mini Shrinks avec interface SK40 et SK50, ainsi que des porte-outils à cône avec contact face (BT30, BT40 et BT50), qui offrent une meilleure stabilité grâce à un support supplémentaire à la face frontale de la bride.

Nouveaux également, les mandrins hydrauliques pour le perçage, l'alésage et la finition. La précision de concentricité et de répétabilité maximale augmente également la durée de vie de l'outil.

Autre point fort du portefeuille de produits : le vaste assortiment de porte-meules pour les machines multitâches de haute précision, très tendance, qui intègrent également la rectification en plus du fraisage et du tournage. Ceux-ci sont disponibles en version HSK-63 en monobloc ou en plusieurs parties avec une ou quatre vis de serrage.
Une offre équivalente est également disponible en version HSK-A100 et PSC 63, bien entendu toujours avec des moyens d'arrosage très efficaces. En complément, HAIMER fournit des porte-meules sur mesure répondant entièrement aux spécifications du client pour des diamètres de serrage de 56 mm à 280 mm et propose ici aussi des variantes efficaces pour le refroidissement des meules.

" Porte-meules pour machines multitâches de haute précision. "

" Les nouveaux porte-outils de frettage extra-minces. "

DIHAWAG

HAIMER Quality Wins. Competence Center

DIHAWAG – Competence Partner HAIMER

En sa qualité de Competence Partner HAIMER, DIHAWAG est le seul fournisseur à proposer l'assortiment complet de HAIMER en matière de technologie de frettage, d'équilibrage et de préréglage, y compris les porte-outils. Et grâce à nos propres techniciens de service, nous pouvons réagir rapidement à vos demandes, que celles-ci concernent l'évaluation des appareils de préréglage MICROSET, des machines d'équilibrage ou de frettage ou l'installation, la mise en service ou les travaux de réparation et de service. Nous serons également ravis de vous accueillir dans notre showroom HAIMER à Bienne.

" Showroom DIHAWAG. "

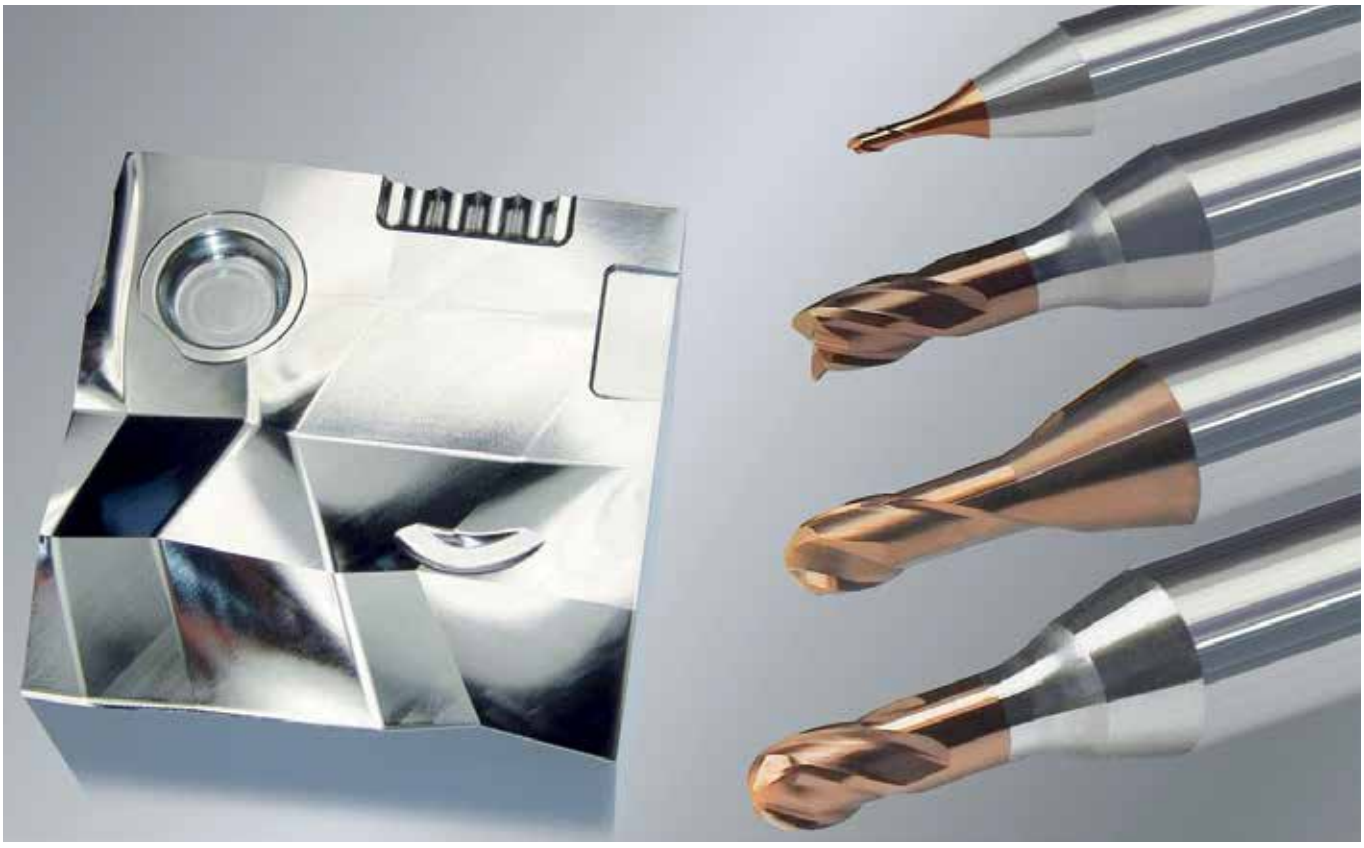
Prenez rendez-vous maintenant

VARIÉE ET DIVERSIFIÉE, **« PEACOCK »** : LA FAMILLE D'OUTILS POUR LE FRAISAGE DUR

Les fraises PEACOCK de ZECHA ont fait leurs preuves et offrent une solution optimale pour garantir la finesse des contours lors de l'usinage à grande vitesse de l'acier fortement allié et trempé d'une dureté allant jusqu'à 67 HRC. Elles permettent d'obtenir sans peine précision, stabilité et surfaces lisses dans différents domaines d'application, en particulier dans la fabrication de moules.

Les adaptations de la micro-géométrie ainsi qu'un design géométrique amélioré par le service de développement interne garantissent des résultats optimaux. La géométrie spéciale des goujures des fraises conduit à une réduction des forces et du frottement. Grâce à la géométrie de la tige - pas d'arêtes ni d'angles vifs- la stabilité augmente et de plus grandes profondeurs de fraisage sont possibles. Les contraintes dues aux températures élevées lors du processus d'usinage peuvent être presque entièrement évitées avec les fraises robustes grâce à leur conception à coupe douce et à la technologie de revêtement haut de gamme. Les goujures lisses permettent d'évacuer rapidement les copeaux de l'outil, de sorte que la température peut être contrôlée très facilement. Les fraises de la série 599 peuvent également être utilisées pour l'usinage de superalliages contenant du chrome à haute résistance à l'usure à l'aide d'émulsions de fluide de coupe, car elles conviennent aussi bien pour l'usinage à sec que sous arrosage. Ici aussi, les résultats obtenus sont remarquables avec des qualités de surface exceptionnelles.

" Peacock série 599, fraise sphérique et torique avec 2 ou 4 arêtes de coupe. "



ÉTAU AUTOCENTRANT DE PRÉCISION POUR L'USINAGE 5 AXES

Une gamme de produits à succès élargie et développée de manière cohérente

Après des décennies d'expérience dans le secteur, le fabricant de moyens de serrage hemo AG, basé en Suisse centrale, a étendu sa gamme de produits à succès varia Mini et varia Plus à la taille varia Polytec et l'a développée de manière cohérente. Cette famille de moyens de serrage propose des largeurs de mâchoires de 18 mm à 114 mm et des portées de 0 mm à 306 mm.

Immédiatement prêt à relever tous les défis de l'usinage 5 axes centré

Ce système autocentrant universel permet de répondre facilement aux exigences des clients, de la petite pièce en mécanique de précision au composant massif et de grande taille en usinage 5 axes.

Un regard dans la salle des machines suffit pour constater qu'il n'y a pas de limites aux applications utilisant les étaux autocentrants varia.

C'est l'objectif que s'est fixé hemo en développant le varia Polytec et en le dotant de nouveaux détails techniques :

En plus d'une rigidité maximale, grâce à un rapport de guidage optimisé avec la précision éprouvée de hemo, un système de changement rapide de mâchoire à broche ultracourte est intégré dans le système, ce qui minimise les points de perturbation sur l'axe longitudinal du moyen de serrage. Il suffit d'appuyer sur un bouton pour déplacer ou tourner les mâchoires sans faire tourner la broche afin de régler la portée. Elles couvrent une portée de 6 mm à 306 mm pour une longueur totale du moyen de serrage de 320 mm et une force de serrage maximale de 50 kN.

Ce mécanisme de réglage rapide réduit à seulement quelques secondes le temps nécessaire pour passer de la plus petite portée de 5 mm à 306 mm, et ce sans aucun outil.

La bonne prise pour chaque application

Une profondeur de serrage de la pièce de seulement 3 mm, des forces de serrage importantes ou faibles selon les besoins, un serrage de la pièce brute ou un serrage sur des surfaces usinées avec une précision de positionnement < 0,01 mm, telles sont les possibilités offertes avec une grande facilité par le nouveau varia Polytec. Les mâchoires disponibles vont de 78 mm à 114 mm. La variabilité est obtenue grâce à six inserts de serrage différents pour chaque application.

Le serrage de la pièce à usiner est possible aussi bien avec un pré-estampage que, selon les exigences, avec différents inserts de serrage et des surfaces correspondantes, jusqu'à l'usinage de précision pour le deuxième serrage, aussi bien avec des mâchoires trempées qu'avec des mâchoires tendres usinables.

Comme les inserts de serrage peuvent également s'user, ils sont réversibles et peuvent être utilisés deux fois, comme une plaquette de coupe en tournage.

Toutes ces caractéristiques font du varia Polytec un outil polyvalent offrant un grand confort d'utilisation, une précision élevée et un excellent rapport qualité-prix.

"varia Polytec :
Le mécanisme de réglage rapide réduit à seulement quelques secondes les temps de changement de série, et ce sans aucun outil."

L'essentiel

- La gamme de produits varia Mini et varia Plus est étendue à la taille varia Polytec et développée de manière cohérente.
- Varia Polytec couvre une portée de 6 mm à 306 mm pour une longueur totale du moyen de serrage de 320 mm.
- Il suffit d'appuyer sur un bouton pour déplacer ou tourner les mâchoires sans faire tourner la broche afin de régler la portée.