

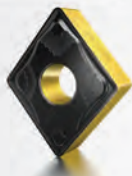
EQUIP'PROD

Mensuel
N°61
Novembre 2014
GRATUIT

SANDVIK
Coromant

Une percée dans l'usinage des fontes et des aciers

TOURNAGE DES ACIERS



GC4325

Des arêtes de coupe
avec des performances
exceptionnelles



GC4315

Une résistance
à l'usure cruciale pour les
températures de coupe
élevées

FRAISAGE DES FONTES



GC3330

Avec une durée de vie plus
longue de 40% en moyenne,
c'est le nouveau choix
prioritaire



www.sandvik.coromant.com/productnews

Le
guide
des
nuances
de
coupe
2014
2015

USINE 4.0

**Claude
BARLIER**

CFAO pour
l'industrialisation
de produit
en usinage,
évolution
vers la chaîne
numérique
étendue.



Ne perdez pas de temps avec les imitations!

Utilisez les VRAIS produits révolutionnaires ISCAR

HELITANG
T490 LINE

PENTA IQ GRIP



Le temps, c'est de l'argent!

SUMO CHAM IQ

DO-GRIP

L'usinage intelligent
ISCAR HIGH Q LINES

Member IMC Group
iscar
www.iscar.fr

EQUIP'PROD

LE MAGAZINE TECHNIQUE DES EQUIPEMENTS
DE PRODUCTION INDUSTRIELLE

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Jacques Leroy

DIRECTRICE ADMINISTRATIVE ET FINANCIÈRE

Catherine Pillet

CO-DIRECTRICE DE LA PUBLICATION

Élisabeth Bartoli

Portable : +33 (0)6 28 47 05 78

Tél/Fax : +33 (0)1 46 62 91 92

E-mail : elisabeth.bartoli@equip-prod.com

DIFFUSION

Distribution gratuite aux entreprises
de mécanique de précision, tôlerie, décolletage,
découpage, emboutissage, chaudronnerie,
traitements de surfaces, injection plastique,
moule, outils coupants, consommables,
centres de formation technique.

N° ISSN-1962-3267

ÉDITION

Equip'prod est édité par :

PROMOTION INDUSTRIES

Société d'édition de revues et périodiques

S.A.R.L. au capital de 7625 €

RCS Caen B 353 193 113

N° TVA Intracommunautaire : FR 45 353 193 113



SIÈGE SOCIAL

Immeuble Rencontre

2 rue Henri Spriet - F-14120 Mondeville

Tél. : +33 (0)2 31 84 22 05

FABRICATION

Impression en U.E.

Ne plus négliger l'investissement

Une nouvelle fois, l'année s'achève sur un sentiment d'incertitude qui règne chez les industriels, qu'ils soient fabricants ou sous-traitants. 2014 aura donc été une année particulièrement difficile, personne ne le niera, même si l'activité est toujours au rendez-vous dans de nombreux secteurs. Le manque de visibilité entraînant le gel des investissements est devenu une équation encore trop évidente aux yeux de bon nombre d'entreprises. Pourtant, leur avenir dépend bien souvent des performances de leur outil de production.

L'investissement est d'autant plus une clé de réussite que l'on assiste aujourd'hui à un phénomène qui ne cessera de prendre de l'ampleur : l'usine du futur ou Industrie 4.0. Peu importe le nom qu'on lui donne, il s'agit d'un concentré de technologies issues de l'ère du numérique qui, une fois imbriquées dans l'atelier, ne peuvent que renforcer la compétitivité d'une usine.

Dans cette nouvelle édition du Guide des Nuances de Coupe, vous trouverez des informations qui ont trait à l'usine du futur mais également à d'autres logiques d'investissements technologiques : les outils coupants techniques par exemple. Véritable maillon de la chaîne dans la stratégie d'une entreprise industrielle, ils sont un levier de compétitivité à part entière. Vous trouverez d'ailleurs dans les prochains numéros d'Equip'Prod de multiples reportages mettant en avant ces outils techniques dans des ateliers qui n'ont pas attendu d'investir.

La rédaction

Abonnez-vous GRATUITEMENT sur internet

Vous n'êtes pas encore abonnés ?

Remplissez le formulaire sur internet
pour recevoir gratuitement
EQUIP-PROD au travail
ou à votre domicile.

www.equip-prod.com



06 - MÉTHODES ET PROCESS :

- CLAUDE BARLIER : CFAO pour l'industrialisation de produit en usinage, évolution vers la chaîne numérique étendue

10 - USINE DU FUTUR :

- PERSPECTIVE : Industrie 4.0 : le futur, c'est maintenant !
- TECHNOLOGIES : La RFID, partie prenante de l'Industrie 4.0

13 - FORMATION

- ENSEIGNEMENT : Arts et Métiers lance ses deux premiers « MOOC »
- SANDVIK COROMANT : Interview d'Hervé Kostaniak, directeur technique de Sandvik Coromant

15 - PRODUCTIVITÉ

- STRATEGIE : L'intérêt de recourir aux outils coupants techniques

16 - RECYCLAGE

- AVIS D'EXPERT : Technologie de recyclage des métaux : pour aller de l'avant !

20 - EVATEC TOOL

- Quatre unités de production, un même objectif : Des solutions d'outils coupants optimisés

25 - EMUGE-FRANKEN

- L'excellence en production

27 - GREENLEAF/SIFOM

- SIFOM : Société Industrielle Française d'Outillage Mécanique

29 - INGERSOLL

- HiQuadF – Nouvelle Fraise Grande Avance « Ultra Productive »

30 - ISCAR

- Des solutions d'outillage innovantes pour une productivité optimisée

38 - MMC METAL FRANCE

- Interview de Marc Pellegrinelli, directeur général de MMC Metal France

41 - OSG

- OSG se distingue avec sa série de forets grandes avances

44 - SANDVIK COROMANT

- La géométrie : un paramètre essentiel pour optimiser les performances du perçage

48 - SECO TOOLS

- Seco lance un système d'alésage modulaire de nouvelle génération

48 - SECO TOOLS

- "MY PAGES" : Un portail numérique offrant un accès, des fonctionnalités et des ressources sans précédent !

51 - SGS TOOL

- Une réelle avance dans l'antivibration

52 - TUNGALOY

- MillLine : AH3135, nouvelle nuance de fraisage
- MillLine: Extension de la gamme DoFeed avec une plaquette Wiper

56 - VARGUS

- 2014, une année pleine de dynamisme pour Vargus

60 - WALTER

- L'icône d'une nouvelle classe de performance

64 - WNT FRANCE

- Un système à attachement polygonal ouvrant de nouvelles perspectives aux clients

Guide des nuances

17 - ARNO/AIF

18 - BECKER/AIF

18 - BILZ

19 - CARBEX EVAMET

19 - CERAMTEC

22 - CERATIZIT

23 - DEPO/OCM

23 - DIJET/OCM

24 - EMUGE-FRANKEN

24 - FRAISA

24 - GREENLEAF/SIFOM

26 - HORN

26 - INGERSOLL

28 - ISCAR

32 - JONGEN

33 - KENNAMETAL

35 - KOMET

36 - LMT FETTE

36 - LMT KIENINGER

37 - MAPAL

37 - MMC METAL FRANCE

40 - OSG FRANCE

40 - SAFETY

42 - SANDVIK COROMANT

47 - SECO TOOLS

50 - SGS FRANCE

54 - SUMITOMO

54 - T&O /OTELO

55 - TUNGALOY

58 - VARGUS

58 - WALTER

59 - WIDIA /VARGUS

62 - WNT

66 - ZCC

jusqu'à **60 %**

T|E|N|D|O®-SVL
Rallonge de porte-outil
d'économie de
temps de montage

2.000

T|E|N|D|O® E compact
Porte-outil expansible hydraulique
Nm de couple de serrage

T|E|N|D|O®
Technologie expansible hydraulique

le **No. 1** des porte-outils avec plus
de 35 ans d'expérience



Jens Lehman, gardien de but allemand
de légende et ambassadeur de marque de
l'entreprise familiale SCHUNK depuis 2012



Votre centre d'usinage.

L'heure est venue d'utiliser tout le potentiel
de vos machines.

www.fr.schunk.com/potentiel-de-vos-machines

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

CFAO pour l'industrialisation d évolution vers la chaîne numé

Par **Claude BARLIER**, Professeur de l'Institut Mines-Télécom, Président du Directo
et **Luc CEPPELELLI**, Professeur agrégé de génie mécanique au Lycée Henri LORIT.

Nous avons vu dans un précédent article l'intérêt d'utiliser une chaîne numérique intégrée (voir article n°56 Equip'Prod) qui permet de prendre en compte tous les maillons de l'industrialisation d'un produit, nous avons conclu cet article sur l'évolution logique vers la notion de chaîne étendue.

La chaîne étendue implique l'intégration de fonctions PDM (Product Data Managment) dans la gestion de la chaîne intégrée. Il est à

noter qu'une évolution possible de la chaîne serait également d'intégrer les fonctions ERP de l'entreprise. (voir la Figure 1).

Nous développerons dans cet article les avantages qu'il y a à intégrer au sein même d'une même solution logicielle de CFAO, les fonctions PDM. Nous rappellerons la signification des différentes fonctions de gestion des données techniques. Nous nous appuierons sur l'exemple d'une solution qui intègre ces fonctions PDM dans le logiciel TopSolid.

Nous montrerons l'intérêt de relier les fonctions ERP de l'entreprise à la chaîne intégrée afin d'obtenir une chaîne étendue complète.

Nous définissons une chaîne numérique étendue par l'intégration des fonctions PDM dans l'évolution des différents modèles numériques de la chaîne intégrée (voir chapitre 1 du Mémotech Plus *Méthodes et Production en usinage*).

Dans la suite nous détaillons les liens entre les fonctions PDM et ERP en rapport avec les maillons de la chaîne intégrée.

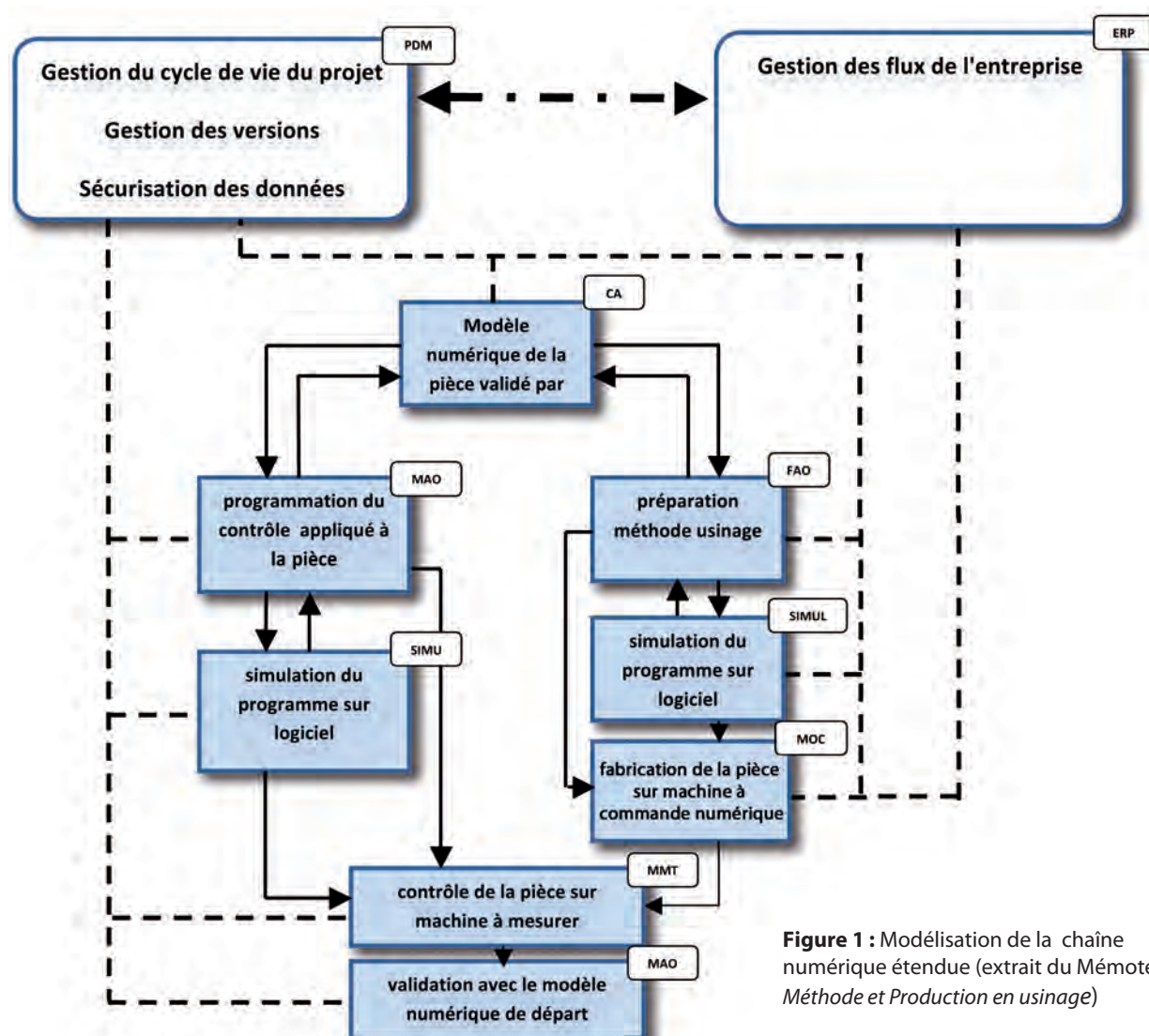


Figure 1 : Modélisation de la chaîne numérique étendue (extrait du Mémotech Plus *Méthode et Production en usinage*)

Le produit en usinage, l'industrie étendue.

Directeur du CIRTES, Président d'INORI SAS et Directeur de l'InSIC à Saint-Dié-des-Vosges
et Directeur de l'InSIC à Nancy.

Les fonctions PDM :

Si l'on se place dans un contexte d'une PME, l'utilisation d'une solution PDM (Product Data Management), ou GDT (Gestion de Données Techniques) permet de gérer de manière souple et sécurisée les données manipulées ; celles-ci représentant la colonne vertébrale de la société, elles doivent être accessibles à tous, simplement mais de façon sécurisée.

Dans le contexte d'une PME ou dans celui d'une entreprise de sous-traitance, l'investissement dans une solution de CFAO se fait assez naturellement. Par contre la multitude de données générées, les évolutions des modèles, le nombre d'utilisateurs sont encore, la plupart du temps, gérés de façon manuelle.

Les tâches à réaliser manuellement consistent à :

- avoir un système de rangement des données,
- gérer des données associées autres que purement CAO (devis, note explicative, ...),
- retrouver rapidement une pièce ou un assemblage ayant certaines propriétés (n° affaire, date de création, prix, ...),
- gérer les révisions des pièces, des assemblages et des dessins,
- interdire la modification d'une pièce par deux utilisateurs en même temps (travail collaboratif),
- gérer la notion de « cache » local afin d'éviter de systématiquement charger des données via le réseau.

Ces tâches gérées de façon manuelle sont

fastidieuses et source d'erreur, elles rendent compliquée l'intégration des étapes d'industrialisation dans un système qualité efficace.

De plus la gestion de la sauvegarde dans la chaîne numérique n'est pas une chose anodine dans ce contexte, il va falloir gérer :

- le nom du fichier,
- le lieu de sauvegarde,
- les liens avec les différents éléments de la chaîne,
- les versions en rapport avec les cycles de vie de la pièce,
- les différentes versions utilisées,
- la gestion des différents utilisateurs,
- les droits d'accès aux modifications.

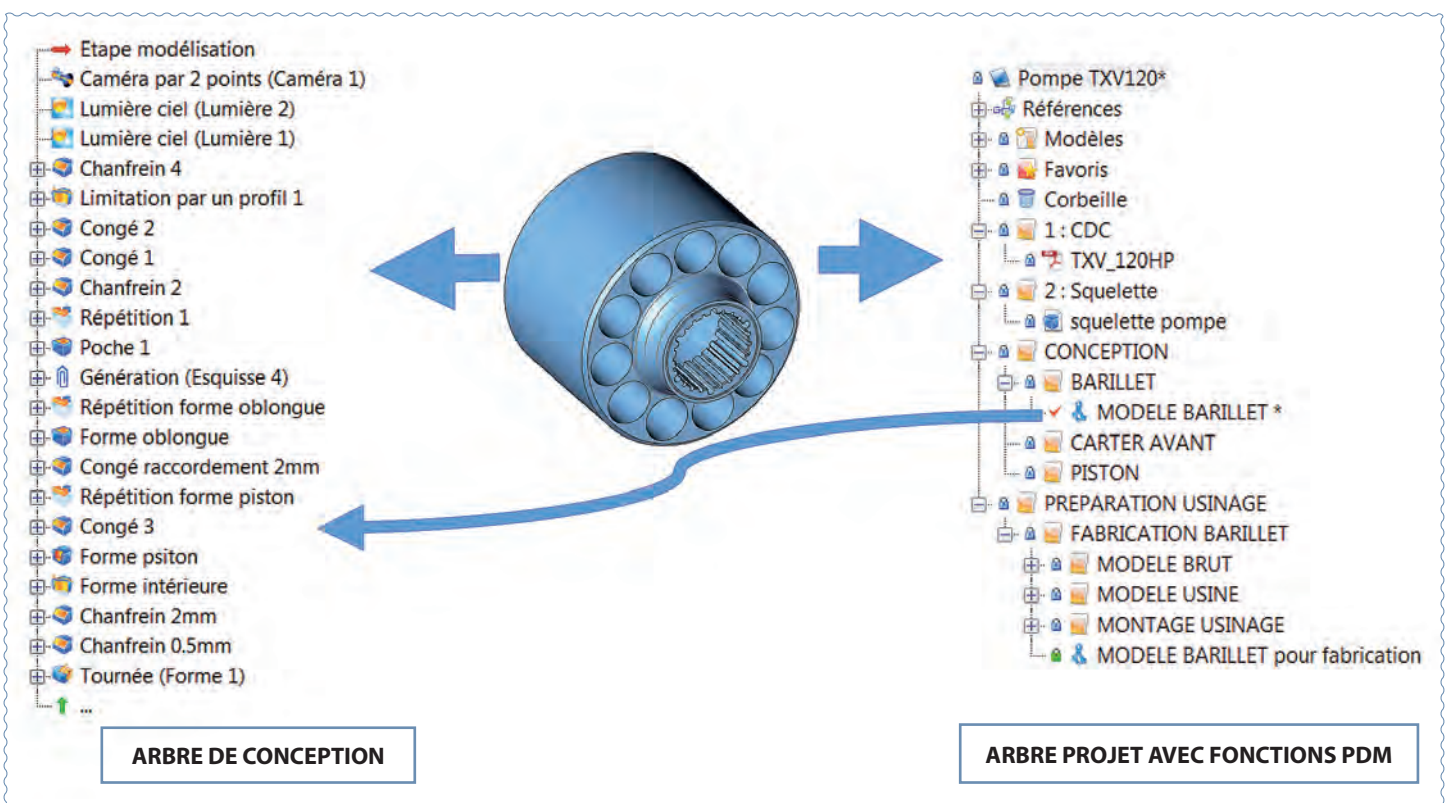


Figure 2 : Exemple d'intégration dans TopSolid

Méthodes & Process

On attend donc des services de base que doit proposer un module PDM, les points suivants:

- proposer un système de rangement plus évolué que ce que propose Windows (notion de projets, de bibliothèques, ...),
- gérer des données associées autres que purement CAO (devis, note explicative, ...),
- retrouver rapidement une pièce ou un assemblage ayant certaines propriétés (n° affaire, date de création, prix, ...),
- connaître les assemblages utilisant une pièce donnée (cas d'emplois),
- automatiser la mise à jour et l'impression de tous les plans impactés par une modification,
- gérer les révisions des pièces, des assemblages et des dessins,
- interdire la modification d'une pièce par deux utilisateurs en même temps (travail collaboratif),
- sécuriser les données dans un coffre-fort, par opposition à la zone de travail du côté client, avec des notions de mise au coffre et de sortie du coffre,
- gérer la notion de « cache » local afin d'éviter de systématiquement charger des données via le réseau,
- gérer les droits d'accès (conception, fabrication, service commercial, clients, fournisseurs,
- gérer le « Work-Flow », c'est à dire la suc-

cession d'étapes nécessaires à la conception et à la validation d'un produit, on nomme cette étape la gestion du cycle de vie du produit.

Ces fonctions citées précédemment ne font pas partie du vocabulaire habituel d'un bureau d'étude ou d'un bureau des méthodes. L'intégration des fonctions PDM implique la remise à plat des méthodes de travail, puisque tous les utilisateurs de la chaîne devront travailler de la même façon.

L'investissement que représente une solution PDM n'est pas négligeable en temps et en moyens, il est donc nécessaire et logique d'employer des solutions intégrées qui ne nécessitent qu'un seul apprentissage et la mise en place d'une seule solution.

Utilisation des fonctions PDM intégrées : (exemple du logiciel TopSolid).

La gestion sous forme de projet permet d'organiser la conception et la fabrication du produit en y intégrant toutes les phases d'industrialisation en gérant le cycle de vie à chaque nœud qui peut être en concordance avec les maillons de la chaîne numérique.

On remarque (voir Figure 2) l'intégration complète entre l'arbre de conception et l'arbre projet qui va gérer les fonctions PDM. Remarquons les cryptogrammes qui indiquent rapidement l'état des différents modèles du projet.

Sur la Figure 3 les fonctions PDM telles que la mise à jour, l'enregistrement temporaire, la mise au coffre, et bien sûr, la gestion du cycle de vie, sont facilement accessibles.

Cette intégration permet une prise en compte rapide et fiable de toutes les contraintes d'utilisation et de fonctionnement d'une chaîne numérique étendue, accessible au P.M.I.

Intégration des fonctions ERP

Les activités en rapport avec la gestion de production sont obligatoirement gérées à l'aide d'une solution logicielle de type ERP (Enterprise Resource Planning), qui est le plus souvent déconnectée de la chaîne numérique.

Il est à noter que les contraintes temporelles ne sont pas les mêmes. Le fonctionnement d'un système PDM doit être réalisé en temps réel, alors que les mises à jour des fonctions ERP supportent une mise à jour journalière.

L'intégration avec la chaîne numérique permet un gain de temps considérable et une fiabilité accrue en ce qui concerne la gestion des stocks, des en-cours de fabrication, de la logistique d'atelier, etc.

Cette connexion est encore peu ou mal gérée car les éditeurs de logiciels de CFAO et d'ERP n'ont pas du tout les mêmes contraintes. Il est à noter cependant que la solution TopSolid'erp se connecte facilement avec TopSolid (voir Figure 4) et permet ainsi la consti-

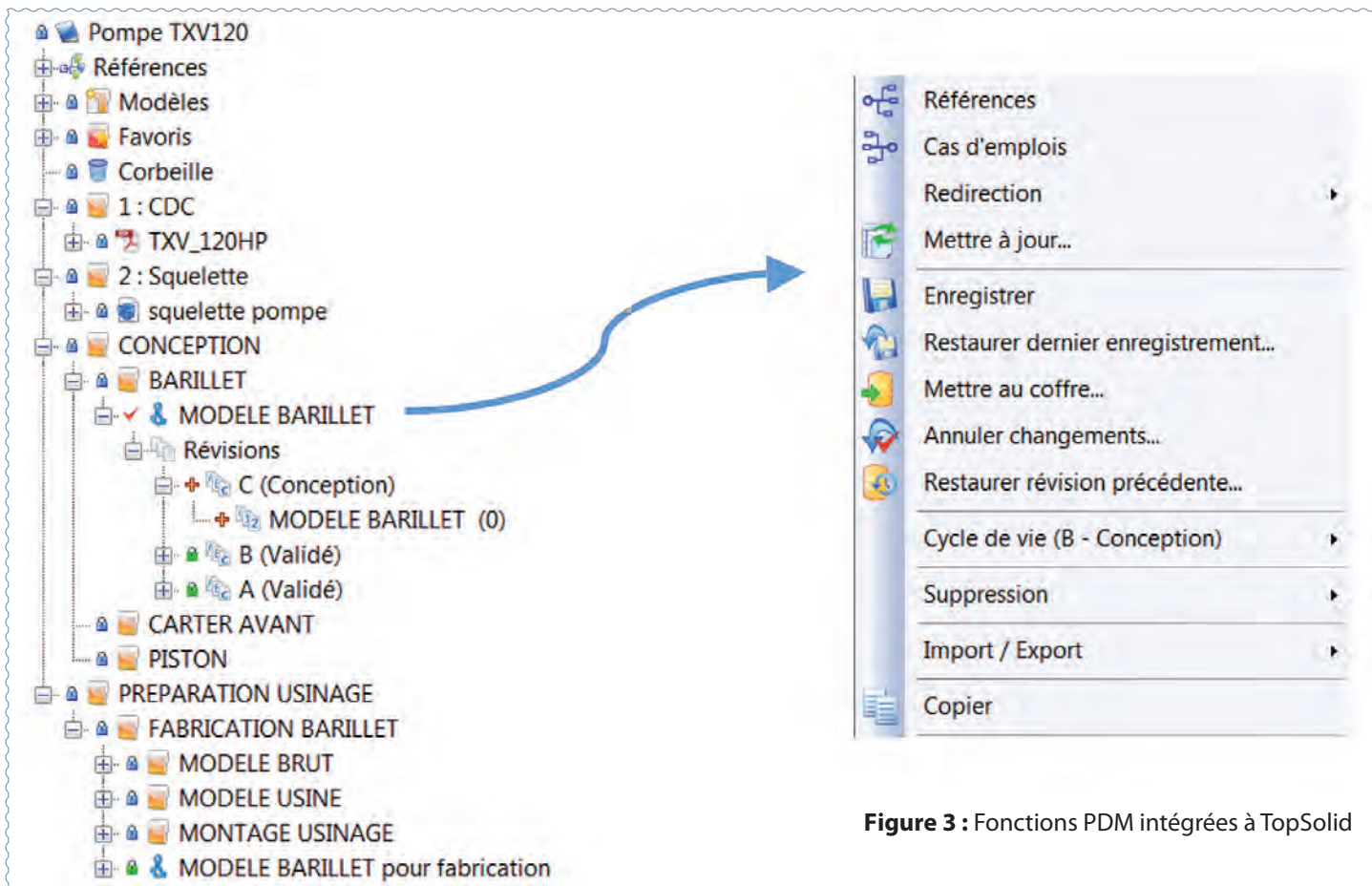


Figure 3 : Fonctions PDM intégrées à TopSolid

Nomenclature CAISSON 18...

Référence	Qté	Unité	Groupe	Désignation	Version S/E	Plan	Indice	Gamme/Production	Version	Gamme/Contrôle	Ve
CAISSON 1819-1	1	U	Pièce Fabriquée	désignation du caisson 1819-1		CAISSON 1819-1					
profilé creux carré 40x3	2	U	Pièce Fabriquée	Encadrement interieur		profilé creux carré 40x3					
profilé creux carré 40x3 1 coupe ongle	2	U	Pièce Fabriquée	encadrement int vertical		profilé creux carré 40x3 1 coupe ongle					
ref profilé creux carré 40x3 2 coupes ongle	1	U	Pièce Fabriquée	encadrement int horizontal		ref profilé creux carré 40x3 2 coupes ongle					
ref profilé car. 50x3 creux	1	U	Pièce Fabriquée	Profilés de support		ref profilé car. 50x3 creux					
Ref teleprinc jeb01	1	U	Pièce Fabriquée	tole principale		Ref teleprinc jeb01					
Ref 1119-1	4	U	Pièce Fabriquée	butée 1119-1		Ref 1119-1					
REP11.TOP	1	U	Pièce Fabriquée	rep11		REP11.TOP					
REP13.TOP	2	U	Pièce Fabriquée	rep19		REP13.TOP					
ref 14P230x70x16	2	U	Pièce Fabriquée	Plaque 1 butée 14P230x70x16		ref 14P230x70x16					
PLAT 230x70x16.TOP	1	U	Pièce Fabriquée	Plat 230x70x16		PLAT 230x70x16.TOP					
REP14.TOP	1	U	Pièce Fabriquée	rep14		REP14.TOP					
ref 14P245x70x16-1	2	U	Pièce Fabriquée	Plaque 2 butées 14P245x70x16-1		ref 14P245x70x16-1					
Ref Plat 245x70x16-1	1	U	Pièce Fabriquée	Désignation Plat 245x70x16-1		Ref Plat 245x70x16-1					
REP14.TOP	2	U	Pièce Fabriquée	rep14		REP14.TOP					
REP1.TOP	1	U	Pièce Fabriquée	rep1		REP1.TOP					
REP17SYM.TOP	1	U	Pièce Fabriquée	rep17sym		REP17SYM.TOP					
REP17.TOP	1	U	Pièce Fabriquée	rep17		REP17.TOP					
REP20.TOP	2	U	Pièce Fabriquée	rep20		REP20.TOP					
REP21.TOP	2	U	Pièce Fabriquée	rep21		REP21.TOP					
REP23.TOP	12	U	Pièce Fabriquée	rep23		REP23.TOP					
REP28.TOP	2	U	Pièce Fabriquée	rep28		REP28.TOP					
REP4.TOP	2	U	Pièce Fabriquée	Rep4		REP4.TOP					
REP5.TOP	2	U	Pièce Fabriquée	rep5		REP5.TOP					
REP6.TOP	2	U	Pièce Fabriquée	Rep6		REP6.TOP					

Diagramme Liste arborescente Imprimer diagramme Imprimer PEI

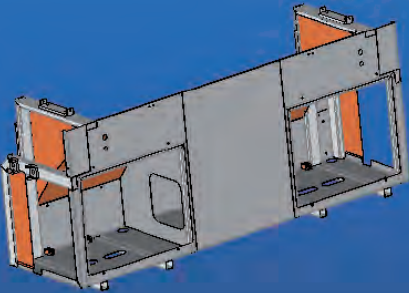


Figure 4 : Nomenclature issue de TopSolid dans TopSolid'Erp

Conclusion :

tution d'une chaîne numérique étendue. Nous avons montré dans cet article les avantages à utiliser les fonctions PDM au sein d'une chaîne numérique intégrée, la transformant de ce fait en chaîne numérique étendue.

L'intégration des différentes fonctions PDM

au sein des PMI représente encore une étape difficile à franchir, mais elle permet à court terme plus de réactivité face aux modifications de conception. Elle implique la modification de tous les maillons aval de la chaîne numérique ainsi qu'une gestion sécurisée et fiable

des passages entre les différents maillons.

Les liens entre les logiciels CFAO intégrant le PDM et les progiciels de gestion type ERP sont encore peu développés, mais ils permettront à terme une meilleure gestion globale de l'industrialisation des produits mécaniques.

Prestations globales Etudes Contrôle



CRISTIN ELECTRO EROSION

Mécanique de haute précision
du très **PETIT** au très **GRAND**

Tél. 05.63.23.20.30 Site : www.cristin.fr 82170 GRISOLLES

Industrie 4.0 : le futur

Le 28 novembre dernier, Versailles a accueilli la première édition de la Smart Manufacturing Paris Saclay Conference dans le but de fédérer tous les acteurs (grands groupes, ETI/PME et organismes de recherche et formation) autour de l'usine 4.0. Un thème majeur a ainsi été mis en avant : l'innovation technologique. Celle-ci repose sur trois composantes majeures, à savoir la robotique collaborative, les nouveaux systèmes d'instrumentation et la réalité augmentée. Des solutions qui existent déjà mais qu'il faut aujourd'hui prendre davantage en considération pour aborder cette quatrième révolution industrielle.

Il est très « à la mode » de parler d'Industrie 4.0, chose qu'il faut comprendre comme étant une révolution industrielle à part entière. Et le terme n'est pas excessif car Internet, la numérisation et la connectivité entre les machines, les objets et les hommes ont fait progressivement basculer l'atelier traditionnel vers l'usine numérique, dans laquelle sont intégrés d'autres technologies : l'automatisation et la robotisation des lignes de production, les outils de CAO et de simulation, la GMAO pour la maintenance, le M2M, l'Internet des objets et la gestion des produits tout au long de leur cycle de vie (PLM) sans oublier la supervision et la gestion des sites de production à distance.

Qu'entend-on par Industrie 4.0 ? Si cette idée émerge depuis quelque temps, en réalité, les technologies ne sont pas nouvelles. L'intégration et la mise en œuvre de toutes ces technologies dans un même atelier vont lui permettre d'optimiser sa production, de réduire les délais de mise sur le marché (de la conception à la sortie du produit), d'améliorer la qualité tout en maîtrisant les coûts de fabrication, les services associés et d'être plus proche du client final. Enfin, l'humain et son environnement prennent toute leur place ; les questions de santé, de sécurité et de respect des normes environnementales ne sont désormais plus reléguées au second rang.

La technologie au cœur de l'Industrie 4.0

Comme l'ont rappelé les différents intervenants de la Smart Manufacturing Paris Saclay Conference, l'Industrie 4.0 s'appuie essentiellement sur la technologie. Ces innovations technologiques doivent être au service de la production, mais également au service de l'humain ; celles-ci doivent en effet modifier en profondeur les modes de production et préfigurent les nouvelles organisations marquées par un changement significatif des interactions hommes-machines. Le succès de ces transformations reposera également sur la formation des opérateurs actuels et futurs à ces nouveaux modèles industriels. Parmi ces grandes innovations technologiques figure la robotique : longtemps, les robots n'ont pas interagi avec le reste de l'usine et exécutaient

des tâches uniques et répétitives. Dorénavant, les robots effectuent plusieurs opérations différentes qui requièrent chacune un niveau de finesse sans précédent.

« L'innovation technologique qui est actuellement en développement ne vise pas tant à remplacer les opérateurs par des robots qu'à éviter aux opérateurs des tâches difficiles et physiquement impactantes. La machine doit donc cohabiter avec l'opérateur. De nombreux travaux de R&D et expérimentations en cours portent sur ce que l'on appelle la robotique collaborative et la cobotique. Les exosquelettes, ces robots dont s'équiperont les opérateurs en usine, en sont l'une des illustrations les plus éloquentes », commente Christian Balle, président du groupe thématique Usine du Futur au sein du pôle Systematic.

Le robot va de plus en plus accompagner l'opérateur dans la réalisation de mouvements ou de tâches pénibles. Adapté à l'humain, il supporte l'essentiel de l'effort et améliore des conditions de travail des opérateurs.

Être alerté le plus en amont possible

En termes de métrologie et d'instrumentation, les usines sont déjà équipées de capteurs qui suivent et enregistrent l'exécution des opérations de production. Demain, ces capteurs seront installés à des emplacements stratégiques dans l'usine ainsi que sur la chaîne de production, l'objectif étant de suivre au plus près les opérations, de détecter tout incident et d'agir de façon préventive.

« Jusque là, faute de pouvoir surveiller en temps réel, la vérification se faisait en bout de chaîne et l'opérateur réagissait donc après apparition de problèmes. Désormais, il est alerté par le système d'information suffisamment en amont pour réagir à temps, voire anticiper. Si les systèmes d'EAM ont été développés à cette fin, on entre véritablement dans l'ère de la maintenance prédictive avec un niveau de détail et une capacité d'alerte encore plus fins. »

Les technologies électroniques, mécatroniques et logicielles sont au cœur de ces nouveaux systèmes d'instrumentation qui servent

ar, c'est maintenant !

à la fois à produire les données, les collecter, les analyser et les exploiter. Matures depuis quelques années, ces systèmes ne cessent de s'enrichir et d'améliorer leurs performances. L'enjeu dans les prochaines années sera de disposer de ce type de solutions à des coûts plus accessibles pour les industriels.

Accélérer l'introduction de la réalité augmentée dans les ateliers

Grâce à l'utilisation d'interfaces évoluées telles que tablettes, projections et, dans un second temps, au port de lunettes spéciales, un

opérateur visualise une situation théorique, des informations virtuelles se superposant à ce qu'il voit à l'œil nu. « Grâce à ces outils, un opérateur pourra comparer une situation théorique avec la situation réelle et ainsi en mesurer les écarts potentiels pour adapter la production », développe Christian Balle.

Cette technologie apporte une aide à l'opération et à la maintenance. Actuellement, elle est principalement utilisée en environnement « propre », l'objectif étant de l'étendre progressivement à tous les types d'espaces industriels.

La réalité augmentée s'avère être aussi très utile pour former des opérateurs, notamment quand l'entreprise ne dispose pas d'espaces in-

dustriels libres pour la formation. Il est intéressant de remarquer que la même technologie peut servir à former et à opérer sur le terrain, évitant ainsi une rupture entre la pédagogie et l'expérience. Dans ce cas, le virtuel reproduit une situation réelle dans laquelle l'opérateur applique la méthodologie adaptée ou recommandée, et apprend à respecter les précautions d'usage à répliquer ensuite en conditions réelles. Le grand enjeu restant l'acceptation et l'appropriation de ce type de technologies par les opérateurs.



TIGO SF LOVE AT FIRST TOUCH

TIGO SF 5.6.4

La mesure d'atelier par le numéro un mondial de la métrologie tridimensionnelle

- Facilité de mise en route avec le système «Plug and Play»
- Programmation intuitive à l'aide du logiciel PC-DMIS Touch
- Sérénité d'utilisation avec la location «Full Service*» à partir de **889 € HT par mois**

*Location basée 60 mois avec option d'achat – Sous réserve d'acceptation du dossier de financement. Entretien incluant une maintenance préventive annuelle. Offre valable jusqu'au 31.12.2014.



Appelez au 01 69 29 12 00

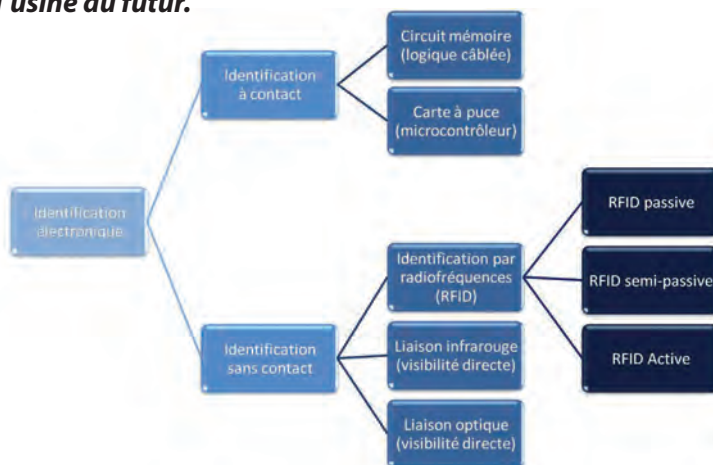
Contactez-nous pour en savoir plus!
www.hexagonmetrology.fr



**HEXAGON
METROLOGY**

La RFID, partie prenante de l'Industrie 4.0

Les 7 et 8 octobre derniers, le CNRFID a co-organisé avec RFID in Europe, à Marseille, la 5e édition de l'International RFID Congress. Cet événement majeur a permis de dresser un bilan des avancées de la RFID dans de multiples secteurs, à commencer par l'industrie. Il faut dire que cette technologie est promise à un bel avenir et s'intègre pleinement dans l'usine du futur.



» L'identification électronique se divise en deux branches : l'identification « à contact » et « sans contact » - © Centre national de référence RFID (CNRFID)

La RFID – Radio Frequency IDentification – est une technologie d'identification automatique qui utilise le rayonnement radiofréquence pour identifier les objets porteurs d'étiquettes lorsqu'ils passent à proximité d'un interrogateur. Si la RFID fait appel en réalité non pas à une seule technologie mais à plusieurs (en fonction des besoins et tout particulièrement des distances entre un équipement doté d'un tag RFID et un lecteur), son rôle consiste à lire toutes les informations relatives à un équipement ou à un produit donné (historique, données techniques, situation géographique, état de fonctionnement...).

Contenant une véritable carte d'identité de l'équipement, la RFID a permis, depuis le milieu des années 2000, d'ouvrir dans l'industrie de multiples applications comme le suivi de la traçabilité des flux pour une meilleure gestion des stocks, le contrôle d'accès, le suivi des en-cours et les outillages. Aujourd'hui, les technologies RFID sont utilisées dans quasiment tous les secteurs industriels, tels l'aéronautique, l'automobile, la logistique, le transport, la santé, l'agroalimentaire....

Partie prenante de l'industrie du futur, la RFID permet depuis plusieurs années de répondre aux besoins croissants d'automatisation dans les ateliers de production, les magasins d'outils et de pièces détachées, sans oublier les centres de logistique. Associée à la logique employée par le « Machine to Machine » (M2M), la RFID trouve d'autant plus sa place dans l'usine du futur qu'elle donne la possibilité d'intégrer des capteurs afin de suivre, par exemple, la température, les chocs ou la pression, sans oublier les consommations d'énergie excessives.

Dans le cadre de son développement commercial, le **Groupe evatec-tools**, concepteur et fabricant d'outils coupants et de pièces d'usure en carbure de tungstène, de porte-outils, d'attachement, d'outils de frappe et d'extrusion.

- Recherche -

TECHNICO-COMMERCIAL

pour les secteurs suivants ➡ **Rhône-Alpes ;**
➡ **Nord-Ouest**

Vous aurez en charge le suivi de la clientèle existante, le développement de prospects, ainsi que l'atteinte d'un volume d'affaires. Connaissances et formation technique en outils coupants sont indispensables. **Intéressé(e) ?**

Contactez-nous à
info@evatec-tools.fr

MMC Metal France, filiale Européenne du groupe Japonais Mitsubishi Materials Corporation, Division outils de coupe, recrute pour renforcer son Service Technique d'Orsay (91),

un Technicien d'Application.

Pré requis :

- Connaissance des outils coupants et des paramètres machine
- Bonne connaissance de la machine outils et de son environnement
- Capacité à élaborer des gammes d'usinage suivant un cahier des charges client
- Connaissance de logiciels CFAO appréciée

Merci d'adresser votre candidature
(Lettre de motivation et CV) par mail à

mmfsales@mmc-metal-france.fr

MMC Metal France – 6 rue Jacques Monod
91 893 Orsay Cedex – Tél : +33(0)1.69.35.53.53

ENSEIGNEMENT

Arts et Métiers lance ses deux premiers « MOOC »

Le premier trimestre 2015, Arts et Métiers ouvrira ses deux premiers MOOC (Massive Online Open Course) : Mécanique des solides déformables et Eco-concevoir demain. Le MOOC Mécanique des solides déformables débutera le 19 janvier prochain.

Conçu par Michel Maya, enseignant de mécanique au centre Arts et Métiers de Cluny, le MOOC Mécanique des solides déformables s'adresse tout particulièrement aux étudiants en 1ère année d'école d'ingénieurs et aux techniciens de l'industrie souhaitant acquérir des compétences complémentaires dans le dimensionnement des structures réalisées avec des matériaux à loi de comportement élastique linéaire. Après avoir suivi ce MOOC, l'étudiant sera en capacité de comprendre et d'appliquer les formules utilisées dans les codes de calculs de structure et de dimensionner des éléments simples travaillant dans le domaine élastique.

Le MOOC Mécanique des solides déformables se veut ouvert à tous, mais, pour pouvoir l'appréhender plus facilement, il est utile d'avoir un assez bon niveau en mathématique et de connaître la mécanique des solides non déformables.

Un rythme adapté à chacun

Les MOOC Arts et Métiers seront composés d'une semaine de pré-MOOC et de cinq semaines de cours. Selon le MOOC choisi, l'effort hebdomadaire sera de 1h30 à 6 heures. À l'issue du MOOC, les participants recevront une attestation de « suivi avec succès ». Les participants auront accès gratuitement à des cours, à des vidéos, à des exercices et à des quizz pour tester leurs connaissances. Chacun s'organisera pour consulter les ressources à son rythme et réaliser les quizz d'auto-évaluation. Les équipes pédagogiques échangeront avec les apprenants via un forum, ou via LinkedIn.

« Nous encourageons les équipes pédagogiques qui souhaitent ouvrir leurs enseignements, précise Laurent Champaney, directeur général adjoint aux Formations d'Arts et Métiers. C'est un bon moyen pour renforcer la visibilité de nos formations. Nous nous attachons aussi à ce que les MOOC bénéficient à nos étudiants de formation initiale, en intégrant ces cours en ligne à nos formations. En participant à un MOOC, l'étudiant développe notamment son autonomie. Les MOOC, et l'usage du numérique en général, font avancer les réflexions sur l'évolution des pratiques pédagogiques ».



Ingersoll France est une filiale d'un des leaders mondiaux spécialisé dans la fabrication et la vente d'outils coupants standards et spéciaux à plaquettes amovibles.

Dans le cadre de notre développement, nous souhaitons renforcer notre équipe technique, nous recherchons :

UN TECHNICIEN D'APPLICATION

Région : Basé en Région Parisienne - Périmètre France Entière

De formation supérieure technique en mécanique-productique, vous avez une expérience au sein d'un service méthodes et une bonne connaissance des outils coupants.

Vous remontez les informations à nos bureaux d'études afin de construire, proposez des solutions spéciales pour l'ensemble de notre gamme d'outils et assurez l'appui technique interne auprès de nos clients. Vous intervenez chez les clients et prospects sur la France entière pour assister nos commerciaux et identifier les besoins techniques: optimisation de cycles, de processus, études de rentabilité,...

Votre capacité d'écoute, votre relationnel et votre motivation seront des atouts pour proposer les solutions adaptées aux besoins de nos clients et pour la réussite de votre mission. Anglais professionnel souhaité

Si vous êtes motivés à relever un challenge, adressez votre candidature à :



Ingersoll France

M. Emidio Carvalho

info@ingersoll-imc.fr

Tel: 01 64 68 45 36



Société : Jones & Shipman est un des leaders mondiaux depuis plus d'un siècle dans la fabrication et distribution des rectifieuses de précision et de qualité. Basé à Bron (69)

- RECHERCHE -

• TECHNICIEN SERVICE APRES VENTE ITINERANT H/F

• TECHNICIEN APPLICATIONS ET FORMATION SPÉCIALISÉ DANS LES PROCESS DE RECTIFICATION

Descriptif du poste :

- Entretien (réparations, maintenances et mises en service), formation du personnel des clients à l'équipement et à l'utilisation de nos machines dans le domaine de la rectification de haute précision
- Etablissement des rapports et compte-rendus d'interventions
- Support téléphonique des clients
- Faire « remonter » aux services qualité et technique les anomalies de fonctionnement, proposer des améliorations, analyser les non-conformités.
- Voiture, téléphone et PC PORTABLE fournis
- Temps complet • Postes basés à Lyon

Profil :

- BTS ou BAC en électromécanique ou équivalent.
- Expérience sur commandes numériques Fanuc et Heidenhain
- Connaissances en domaine de pneumatique et hydraulique
- Autonome, ayant un bon contact avec les clients
- Anglais souhaité
- Déplacements sur toute la France (Permis de conduire catégorie B) et pays limitrophes.

Merci d'adresser vos CV, lettre de motivation et prétentions chez :

Jones & Shipman : 8 Allée des Ginkgos 69500 BRON

Ou par email : laureline.duarte-correia@jonesshipman.com

Interview d'Hervé Kostaniak, directeur technique de Sandvik Coromant

Dans le cadre de son activité de formations, Sandvik Coromant a lancé un outil en ligne destiné à tous. Baptisée E-Learning, cette solution innovante permet de se former à l'usinage à travers des modules rapides et interactifs. L'objectif du numéro 1 mondial des outils coupants est de tenter de pallier le manque de formation, un phénomène croissant dans l'industrie.

Équip'Prod

➡ Quel est votre rôle chez Sandvik Coromant ?

Hervé Kostaniak

En tant que Directeur technique, j'ai en charge deux fonctions principales. La première consiste à soutenir la stratégie de notre maison mère en Suède, pour l'introduction des nouveaux produits, en apportant le support technique et la formation à nos équipes de ventes, et distributeurs. Nous intervenons également chez nos clients en tant qu'experts sur des applications pointues.

Le second consiste à faire remonter, de la France vers la Suède, les tendances du marché, et les besoins de nos clients pour le développement des nouveaux produits. Nous procédons également aux tests de développement des futurs produits sur des applications réelles chez nos clients. Cela permet de s'assurer que le produit sera parfaitement adapté.

À travers ces deux fonctions, nous sommes en quelque sorte les yeux, les oreilles du groupe à l'échelle française.

Dans mon domaine d'action, j'ai également la responsabilité de la partie Formation.

➡ Quelle part occupe justement la formation chez Sandvik Coromant ?

La formation est un aspect très important de Sandvik. Assurés par Christian Imbault, nos programmes de formation s'adressent à la fois aux clients, aux distributeurs et à l'ensemble de nos équipes. Elles ont lieu essentiellement ici, à Orléans, mais aussi sur les sites de nos clients. Plusieurs niveaux sont représentés : d'une part les fondamentaux tels que les méthodes d'usinage, de tournage, de fraisage ou encore l'usinage des réfractaires, du titane et des aciers inoxydables. D'autre part, nous proposons des formations spécifiques d'une



journée sur une thématique précise. En outre, nous nous adressons aussi aux personnes n'ayant jamais fait d'usinage. Nous avons des formations pour la découverte de l'usinage de matériaux, les phénomènes d'usure ou encore les conditions de coupe.

➡ Parlez-nous de la nouvelle solution E-Learning

E-Learning s'intègre pleinement dans le cadre de nos formations, en complément de

celles dispensées à Orléans. Il est destiné à nos clients, aux étudiants, et à notre propre personnel. Chez Sandvik Coromant, nous sommes partis du constat que les entreprises ont des besoins croissants de formation en usinage. La raison réside d'une part dans l'évolution rapide des technologies et, d'autre part, dans le fait que l'Éducation Nationale est en net recul dans le domaine de la formation technique et mécanique. Il existe un manque de connaissances latent et E-Learning prouve l'implication de Sandvik Coromant dans ce domaine pour combler cet écart. C'est ainsi que, fin 2013, est né cet outil à la fois global, innovant, digital et ludique. D'abord en anglais (très accessible), E-Learning sera disponible en langue française début 2015.

➡ Quel a été l'accueil des utilisateurs ?

D'ores et déjà, nous avons approché plusieurs établissements scolaires. Tous ceux qui ont adopté E-Learning ont été séduits par le contenu riche et les modules courts permettant aux étudiants de rester attentifs le temps nécessaire, d'interrompre une session et de la reprendre sans tout perdre puis, enfin, d'évaluer ses connaissances. Le E-Learning peut être intégré dans le programme scolaire comme un vrai module dédié à l'usinage. Au terme de la formation en ligne, ils se voient même délivrer un certificat professionnel signé du président de Sandvik Coromant, Klas Forsström.

L'obtention de ce certificat nécessite une réelle implication de la personne, qui lui permettra de valoriser ses acquis auprès des sociétés, tel un réel diplôme.

Tout au long de l'année, Sandvik Coromant a présenté E-Learning à plusieurs établissements scolaires, à la fois des IUT et des écoles d'ingénieurs. Nombre d'entre eux, professeurs et étudiants, ont déjà adopté cette solution. Pour s'inscrire à cet outil gratuit et ouvert à tous, il suffit de s'enregistrer. Il est ensuite possible d'accéder au centre de productivité virtuel et aux neuf chapitres contenant pas moins de 75 cours en ligne, accompagnés de vidéos et d'animations.

L'intérêt de recourir aux outils coupants techniques

Devenue indispensable, la démarche de qualité contraint de plus en plus d'entreprises à investir dans de nouveaux moyens de production et à repenser leur process. Ces investissements touchent toute la chaîne de production, à commencer par les outils coupants techniques, dont le rôle est aujourd'hui encore trop sous-estimé, en particulier dans l'usinage de pièces complexes.

Pour répondre aux exigences croissantes des grands donneurs d'ordres, les sous-traitants de rang 1 et 2 doivent investir à la fois dans des machines mais aussi dans des compétences de plus en plus techniques. Ce phénomène touche les machines-outils bien sûr mais également toute la chaîne de production, allant des premières ébauches au contrôle des pièces finies en passant par la lubrification, le traitement de surface et l'enlèvement de matière. Sur ce dernier point notamment, on constate encore que bon nombre d'entreprises mécaniques ne prennent pas suffisamment conscience de l'intérêt de recourir à des outils techniques.

Le coût : un critère encore mal apprécié



Cette « absence de culture fondamentale de l'enlèvement de matière », selon les termes utilisés par Claude Barlier, directeur et fondateur du Centre européen de développement rapide de produit (Cirtes), pénalise malheureusement de nombreux ateliers. Celle-ci ne se ressent évidemment pas dans la grande série et l'usinage de pièces simples et standard, mais bien dans le travail de matériaux difficiles et la fabrication de pièces plus complexes. « Pour des opérations de forage profond par exemple, une maîtrise to-

tale en termes de cinématique, de dynamique et de conception d'outils est indispensable », ce qui nécessite à la fois une parfaite connaissance des techniques d'usinage et, inévitablement, des outils coupants techniques.



Implantée dans le Tarn, la société Bellmann Mécanique, par exemple, n'utilise pas de produits dits « low cost ». La raison invoquée en premier lieu est la place importante de l'outil coupant dans la stratégie de l'entreprise. L'utilisation d'outils coupants conditionne une partie de la productivité et donc le résultat financier d'une affaire. « Si nous travaillons exclusivement avec des outils « plus chers », c'est précisément parce qu'ils sont associés à des machines performantes », souligne Yannick Bellmann, directeur de la société éponyme. En d'autres termes, l'utilisation d'outils techniques rassure les clients potentiels en leur garantissant une capacité de répondre à toutes les demandes.

Payer plus cher les outils évite à l'entreprise de dépenser davantage d'argent dans le process à cause d'outils bas de gamme. « Les outils "haut de gamme" ont une rentabilité supérieure aux "outils low-cost". Sans oublier que, contrairement aux idées reçues, plusieurs outils "haut de gamme" ont des rendements excellents pour un prix très abordable. Ajoutons qu'avec ces fournisseurs, nous avons une réelle assistance technique rapide et efficace. »

Les outils « haut de gamme » procurent un taux de productivité bien supérieur car ils évitent des remplacements réguliers, des rebuts de pièces et donc des pertes de temps et d'argent. Il est nécessaire de les utiliser pour des matières telles que le titane, l'inconel et l'acier trempé, car ils permettent d'obtenir la qualité d'usinage souhaitée par des clients de plus en plus exigeants. Enfin, ce type d'outils peut ouvrir de nouvelles perspectives dans l'enlèvement de matière : « Nous pouvons, aujourd'hui, réaliser des usinages avec des fraises de 1 sur des profondeurs de 10 mm dans des aciers trempés et des matériaux exotiques, ce qui était impensable il y a encore quelques années », conclut Yannick Bellmann.



De son côté, David Pinaud, dirigeant de Somer49, souligne que, dans son atelier, « les outils représentent, après les salaires, l'un des postes de dépense les plus importants ». Il faut dire que, pour cette entreprise de vingt-cinq personnes, l'activité de production de pièces complexes et de petites séries (voire sur mesure) consomme énormément d'outils. « Nous sommes dans l'obligation d'utiliser des outils à la fois polyvalents, performants et durables, et de nous adresser à un fabricant capable d'offrir une gamme suffisamment large pour répondre à nos besoins ».

L'intérêt des outils techniques

Retrouvez en 2015 de nombreux témoignages d'industriels

Pourquoi faut-il privilégier les outils techniques par rapport à des outils bas de gamme pour les opérations complexes ? C'est à cette question que les fournisseurs et fabricants d'outils mais aussi et surtout leurs utilisateurs répondront à travers une série de reportages qui se dérouleront tout au long de l'année 2015 dans les pages du magazine Équip'Prod. Ces reportages montreront comment tous ces ateliers, grands ou petits, ont réussi grâce à l'utilisation d'outils coupants techniques, à améliorer leur productivité et la qualité de leurs pièces, à réduire leurs coûts et à devenir plus compétitifs sur les marchés français, européen et mondial.

Technologie de recyclage des métaux : pour aller de l'avant !

Les usines de séparation par flottation commencent à perdre la faveur des recycleurs de métaux. Une technologie de traitement alternatif pourrait donner un coup de pouce nécessaire à la rentabilité.



Il est difficile de nier qu'aujourd'hui les affaires sont dures pour les entreprises de retraitement de métaux et, par conséquent, pour la filière toute entière. En France, les volumes sont au plus bas, et les marges sont déprimées. Les sites spécialisés dans le tri des métaux sont obligés de revoir leur mode de fonctionnement et de chercher des moyens d'accroître leur rentabilité.

Le marché mondial de la matière première secondaire pèse des millions d'euros, mais, quand il s'agit de métaux non ferreux issus de VHU (Véhicule hors d'usage) ou de DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques), de nombreux recycleurs passent à côté d'une marge complémentaire en confiant à d'autres le tri final de leurs matières.

Actuellement, la majorité des entreprises de retraitement de métaux considèrent les Résidus de Broyage comme un matériau à faible valeur marchande, et les cèdent avec l'idée de s'en débarrasser, plutôt que de chercher à les valoriser. Les moyens à mettre en œuvre sont souvent complexes et présentent des contraintes fortes en exploitation. La flottation est un processus coûteux en soi qui peut rebuter les centres de tri, mais surtout inapte à valoriser l'ensemble des matières contenues dans le flux des déchets.

Les sites qui l'utilisent n'offrent que peu de flexibilité aux opérateurs pour s'adapter à la diversité de matériaux à trier. Et cette technique a une empreinte écologique considéra-

ble. Enfin, plus prosaïquement, les entreprises ne peuvent escompter vendre leur production de Matière Première Secondaire au prix du marché si la pureté n'est pas assez élevée.

Doubler la valeur de la matière

Et pourtant, la solution technologique alternative existe bel et bien, elle est même éprouvée dans de nombreux pays, y compris en France. Il s'agit du tri avec des machines de séparation par capteurs. Cette technologie offre aux entreprises de retraitement de métaux et aux industriels qui leurs livrent leur matière brute à traiter, des opportunités économiques bien supérieures.

Le tri des métaux par capteurs fonctionne en combinant plusieurs technologies. L'induction distingue et sépare des fractions métalliques au sein de flux de matières en mélange. La technologie par transmission de rayons X (XRT), fait le travail de séparation en analysant la densité atomique de la matière. En utilisant cette combinaison technologique, il est possible d'expurger les métaux lourds d'un flux de Zorba brut, pour produire dans un premier temps une fraction d'aluminium d'une qualité convenant à la fonderie. Puis on pourra trier les métaux lourds restants par couleur pour obtenir des fractions propres de cuivre, de laiton et de métaux gris en mélange. (Alus ferrés, Zamak...). Les retours d'expériences montrent que ce mode opératoire tient ses promesses. Il réduit les coûts opérationnels (le coût de

fonctionnement des équipements à base de capteurs est 80% moins élevé que celui des usines de séparation par milieu humide) et augmente la valeur de la matière par deux. La technologie peut fonctionner en conjonction avec des méthodes de traitement existantes et au final, le retour sur investissement est étonnamment rapide.

Les refus de machines à courant de Foucault constituent clairement une autre source de matières à valoriser. Nombreux sont les sites qui perdent des proportions importantes de métaux sous forme de cartes électroniques, câbles, inox et tout objet partiellement composé de métal, faute d'un moyen adéquat de séparation. Le tri par capteur inductif offre une solution simple, éprouvée, peu chère, pour récupérer ces métaux.

Avec des marges déjà serrées et peu de signes d'une évolution positive du marché, il est compréhensible que TOMRA reçoive un nombre croissant de demandes de renseignements de la part d'opérateurs qui souhaitent investir dans une ligne de tri à base de capteurs. Les entreprises de retraitement de métaux à l'avant-garde peuvent diviser les coûts de traitement par trois, obtenir des fractions de haute qualité et, finalement, proposer des prix plus intéressants à l'achat tout en étant rentables et apprécié aussi pour la qualité.

*Daniel Zimmerlin,
Sales Manager France, TOMRA Sorting*

Guide des nuances

Distributeur

ARNO

AIF
ZI de l'Ambrésis
6 Rue des Entrepreneurs
77270 VILLEPARISIS
Sabine Vuillemin
Tel. : 01 64 27 08 46
Fax : 01 64 27 03 49
svuillemin@aif.fr
www.aif.fr



ARNO
WERKZEUGE

We have a passion for precision.

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
ARNO				<- DURETE <--> TENACITE ->										
AC90C	Tournage	Cermet revêtu												
ACE6	Tournage Filetage	Cermet												
ACE6E	Fraisage	Cermet												
AH7510	Tournage	PCD / PKD												
AH7516	Tournage	PCD / PKD												
AH7520	Tournage	PCD / PKD												
AK05E	Fraisage	Carbure												
AK10(P)	Tronçonnage	Carbure												
AK1010	Tournage	Carbure												
AK1020	Tournage	Carbure												
AK1025	Tournage	Carbure												
AK10E	Fraisage	Carbure												
AK20	Tournage Tronçonnage	Carbure												
AK2010	Tournage	Carbure revêtu												
AK20E	Fraisage	Carbure												
AK2110	Fraisage	Carbure revêtu												
AK2115	Fraisage	Carbure revêtu												
AK5015	Fraisage	Carbure revêtu												
AK5315	Fraisage	Carbure revêtu												
AK5915	Fraisage	Carbure revêtu												
AL10	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
AL100	Filetage	Carbure revêtu												
AL116	Fraisage	Carbure revêtu												
AL126	Fraisage	Carbure revêtu												
AL136	Fraisage	Carbure revêtu												
AL20	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
AM15C	Tournage Filetage Fraisage	Carbure revêtu												
AM17C	Tronçonnage	Carbure revêtu												

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
ARNO				<- DURETE <--> TENACITE ->										
AM2030	Tournage	Carbure revêtu												
AM2035	Tournage	Carbure revêtu												
AM2110	Tournage	Carbure revêtu												
AM2130	Tournage	Carbure revêtu												
AM26C	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
AM27C	Tronçonnage	Carbure revêtu												
AM350	Tournage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu												
AM35C	Tournage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu												
AM36C	Fraisage	Carbure revêtu												
AM5015	Tournage	Carbure revêtu												
AM5020	Tournage	Carbure revêtu												
AM5025	Tournage	Carbure revêtu												
AM5035	Tronçonnage	Carbure revêtu												
AM5220	Tournage	Carbure revêtu												
AM5230	Tournage	Carbure revêtu												
AM5740	Fraisage	Carbure revêtu												
AM7C	Filetage	Carbure revêtu												
AN1015	Fraisage	Carbure												
AN8020	Tournage	PCD / PKD												
AP1020	Tournage	Carbure												
AP2015	Tournage	Carbure revêtu												
AP2025	Tournage	Carbure revêtu												
AP2030	Tournage	Carbure revêtu												
AP2035	Tournage	Carbure revêtu												
AP20E	Fraisage	Carbure												
AP2110	Tournage	Carbure revêtu												
AP2120	Fraisage Perçage	Carbure revêtu												
AP2130	Tournage	Carbure revêtu												
AP2135	Tournage	Carbure revêtu												
AP2220	Tronçonnage	Carbure revêtu												
AP2310	Tournage	Carbure revêtu												
AP2320	Tournage	Carbure revêtu												
AP2335	Tournage	Carbure revêtu												
AP40	Tournage Tronçonnage Perçage	Carbure revêtu												
AP40E	Fraisage	Carbure												
AP5020	Fraisage	Carbure revêtu												
AP5030	Fraisage	Carbure revêtu												

LES
OUTILS LIQUIDES



FLUIDES DE COUPE.

Blaser Swisslube - 42490 Fraisses - Tél. : 04 77 10 14 90 - france@blaser.com - www.blaser.com

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
ARNO				<- DURETE <--> TENACITE ->										
AP5220	Tronçonnage	Carbure revêtu												
AP5230	Fraisage	Carbure revêtu												
AP5325	Fraisage	Carbure revêtu												
AP5330	Fraisage	Carbure revêtu												
AP5335	Fraisage	Carbure revêtu												
AP5340	Fraisage	Carbure revêtu												
AP5440	Fraisage	Carbure revêtu												
AP5830+	Fraisage	Carbure revêtu												
AP6010	Tournage	Cermet												
AP6510	Tournage	Cermet revêtu												
AR16C	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
AR170	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
AR17C	Tronçonnage	Carbure revêtu												
AR26C	Alesage Fraisage	Carbure revêtu												
AR270	Tournage Alesage Fraisage	Carbure revêtu												
AR27C	Tournage Alesage Tronçonnage Fraisage Perçage	Carbure revêtu												
AR350	Tronçonnage	Carbure revêtu												
AR370	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
AT10	Tournage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu												
AT20	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
AT350	Tronçonnage	Carbure revêtu												
CBN10	Fraisage	CBN												
CBN25	Tronçonnage Fraisage	CBN												
PKD	Tronçonnage	PCD / PKD												
PKD-A	Fraisage	PCD / PKD												
PKD-S	Fraisage	PCD / PKD												
PVD1	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
PVD2	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
SNC1	Tournage	Céramique												
T15	Tournage	Cermet												

Distributeur

BECKER

AIF
ZI de l'Ambréas
6 Rue des Entrepreneurs
77270 VILLEPARISIS
Sabine Vuillemin
Tel. : 01 64 27 08 46
Fax : 01 64 27 03 49
svuillemin@aif.fr
www.aif.fr



Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
BECKER				<- DURETE <--> TENACITE ->										
MDC	Tournage Fraisage	Diamant												
PBC-10	Tournage Fraisage	CBN												
PBC-10S	Tournage	CBN												
PBC-15	Tournage Fraisage	CBN												
PBC-15S	Tournage	CBN												
PBC-25S	Tournage	CBN												
PBC-40S	Tournage	CBN												
PBC25	Tournage Fraisage	CBN												
PBC40	Tournage Fraisage	CBN												
PDC	Tournage Fraisage	Diamant												
PDC-S	Tournage	Diamant												
SBC-1	Tournage	CBN												
SBC-25	Tournage Fraisage	CBN												
SBC-25C	Tournage	CBN												
SBC-40C	Tournage	CBN												
SBC10	Tournage Fraisage	CBN												
SBC40	Tournage Fraisage	CBN												

Fabricant

BILZ

BILZ
37 rue de Villeparisis
77290 MITRY MORY
FRANCE
M. Daniel PAGNO
Tel. : 01 64 27 25 26
Fax : 01 64 27 20 30
infos@bilz.fr
www.bilz.fr

BILZ

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
BILZ				<- DURETE <--> TENACITE ->										
B1	Perçage	CBN												
C1	Perçage	Cermet												
C9	Perçage	Cermet revêtu												
D1	Perçage	Diamant												
K1	Perçage	Carbure												
K5	Perçage	Carbure revêtu												
K9	Perçage	Carbure revêtu												
P2	Perçage	Carbure												
P5	Perçage	Carbure revêtu												
P7	Perçage	Carbure revêtu												
P8	Perçage	Carbure revêtu												
P9	Perçage	Carbure revêtu												
PKD	Perçage	Diamant												

Guide des nuances

Fabricant

CARBEX EVAMET

EVATEC TOOLS

12 rue des Terres Rouges
ZI Metzange
57100 THIONVILLE - FRANCE
M. Margueron
Tél.: 03 85 77 06 18
Fax: 03 82 88 33 19
daniel.margueron@evatec-tools.fr
www.evatec-tools.com



Fabricant

CERAMTEC

CERAMTEC FRANCE

21, rue Clément Marot 75008 PARIS
FRANCE
M. RUETSCH
Tél.: 06 85 31 58 96
Fax: 01 47 20 64 66
s.ruetsch@ceramtec.de
www.ceramtec.fr

CeramTec
THE CERAMIC EXPERTS

Marque	Réf	Usage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
CARBEX EVAMET				<- DURETE <--> TENACITE ->										
CBN		Tournage Alesage Fraisage	CBN											
CFX1525		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CH01		Tournage	Carbure											
CH01D		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CH1		Tournage Alesage Fraisage	Carbure											
CNX3525		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CNX825		Fraisage	Carbure revêtu											
CNX925		Fraisage	Carbure revêtu											
CS6		Tournage Alesage Tronçonnage Perçage	Carbure											
CX1525		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CX20		Tournage	Carbure											
CX2525		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CX3525		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CYB300		Tournage Alesage Fraisage	Céramique											
CYC100		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CYC3300		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CYC400		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CYC700		Fraisage	Carbure revêtu											
CYC7300		Fraisage	Carbure revêtu											
CYD300		Tournage Alesage Fraisage	Céramique											
CYP320		Tournage Alesage Fraisage	Cermet revêtu											
CYP420		Tournage Alesage Fraisage	Cermet revêtu											
CYW15		Tournage Alesage Fraisage	Céramique											
CYW500		Tournage Alesage	Céramique renforcée											
CYY320		Tournage Alesage Fraisage	Cermet											
CYY420		Tournage Alesage Fraisage	Cermet											
DX		Tournage Alesage Fraisage	Carbure											
MG105		Fraisage	Carbure revêtu											
MG107		Tournage Alesage Fraisage	Carbure revêtu											
MG125		Fraisage	Carbure revêtu											
MG127		Fraisage	Carbure revêtu											
MG357		Fraisage	Carbure revêtu											
MG57		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
MX250M		Fraisage	Carbure revêtu											
PCD		Tournage Alesage Fraisage	Diamant											
CERAMTEC				<- DURETE <--> TENACITE ->										
SC15		Tournage Alesage	Cermet											
SC35		Tournage Alesage	Cermet											
SC40		Tournage Alesage Tronçonnage	Cermet											
SC60		Fraisage	Cermet											
SC7015		Tournage Alesage	Cermet revêtu											
SC7035		Tournage Alesage	Cermet revêtu											
SC8015		Tournage Alesage	Cermet revêtu											
SH3		Tournage Alesage Tronçonnage	Céramique											
SH4		Tournage	Céramique											
SL 606		Tournage Alesage	Céramique nitrure de silicium											
SL406		Tournage	Céramique nitrure de silicium											
SL408		Tournage	Céramique nitrure de silicium											
SL500		Tournage Alesage Tronçonnage	Céramique nitrure de silicium											
SL506		Tournage Alesage	Céramique nitrure de silicium											
SL508		Tournage Alesage	Céramique nitrure de silicium											
SL550C		Tournage Alesage	Céramique revêtue											
SL554C		Tournage Alesage	Céramique revêtue											
SL654C		Tournage Alesage	Céramique revêtue											
SL658C		Tournage Alesage	Céramique revêtue											
SL808		Fraisage	Céramique											
SL854C		Fraisage	Céramique revêtue											
SN60		Tournage Alesage	Céramique											
SN80		Tournage Alesage Tronçonnage	Céramique											
VXM 155		Tournage Alesage	Céramique renforcée											
VXM 255		Tournage Alesage	CBN revêtu											
VXM 355		Tournage Alesage	CBN revêtu											
VXM 455		Tournage Alesage	CBN revêtu											
WBN 105		Tournage Alesage	CBN											
WBN100 (massif)		Tournage Alesage Fraisage	CBN											
WBN101 (massif)		Tournage Alesage	CBN											
WBN555		Tournage Alesage Tronçonnage	CBN											
WBN560		Tournage Alesage Tronçonnage	CBN											
WBN570		Tournage Alesage	CBN											
WBN735		Tournage Alesage	CBN											

Quatre unités de production, un même objectif : des solutions d'outils coupants optimisés

Acteur français de premier plan dans la fabrication d'outils, le groupe Evatec-Tools dispose de quatre unités ayant chacune leur spécialité : EVAMET, au Creusot (71), est aujourd'hui, après 3M€ d'investissements, reconnu dans l'élaboration de nuances carbure performantes pour ses différents outils de coupe ou pièces d'usure ; CREATE OUTILLAGE, à Vaulx-en-Velin (69), est spécialisé dans les outils de frappe à froid et d'extrusion ; GMO, près de Saint-Étienne (42), fabrique les corps d'outils et attachements ; enfin, EVATEC, à Thionville (57), réalise les outils de coupe en CBN, PCD et céramique, fabrique les outils monoblocs rotatifs en acier rapide ou carbure et assure des services complets de gestion au quotidien des parcs outils coupants, avec réapprovisionnement, mise au point, entretien et réaffûtage.



Centre de fraisage 5 axes

mis d'intégrer un nouveau centre de fraisage 5 axes Soraluce de grande capacité pour la fabrication des porte-outils, fraises, têtes de forage et trépan de carottage » poursuit M. Julliere. Dans le domaine de la fabrication et de l'affûtage des outils rotatifs monoblocs, Evatec-Tools a investi dans une nouvelle affûteuse CN 5 axes Saacke avec chargeur automatique robotisé afin d'améliorer la productivité et la qualité des produits.

Le groupe ne s'arrête pas là ! Le dernier investissement en cours est une rectifieuse inter/exterc CNC de haute précision Studer CT960, dont la livraison est prévue en mars 2015. Equipée d'une broche de rectification extérieure et de trois broches de rectification intérieure, cette machine donnera de nouvelles capacités en termes de précision et de qualité pour les outils d'usure en acier et carbure, tels que matrices, poinçons ou outils de découpe et de frappe. « Ces

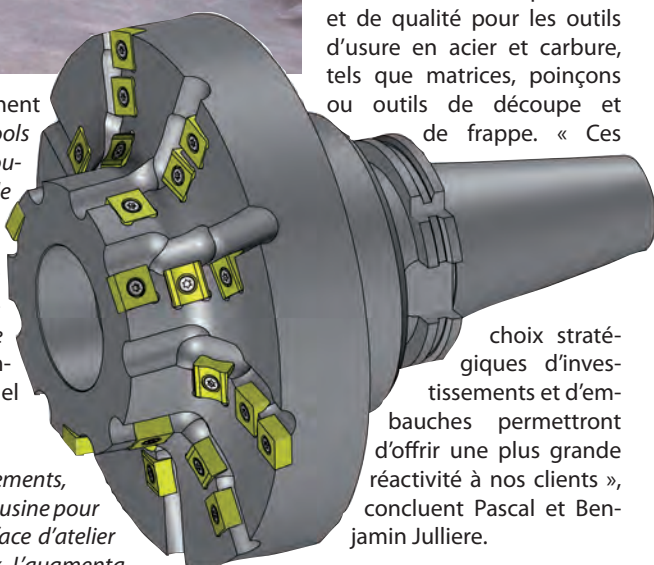
"Un outil naît du besoin manifesté par le client. Celui-ci nous présente le plan d'une opération à réaliser que nous soumettons à notre bureau d'études. La complémentarité des différents sites de production d'Evatec-Tools permet de développer, en étroite collaboration avec le client, la solution la plus adaptée, quel que soit le besoin (tournage, fraisage, perçage, carottage, lamage...) et le matériau à usiner (aciers, titane, graphite, carbone, superalliages, composites, céramiques, nid d'abeilles en Nomex ou aluminium) », explique Pascal Julliere, Gérant.

2014-2015 : années charnières pour le fabricant français

L'année 2014 a été marquée par de nouvelles embauches et des investissements qui

connaîtront tout leur déploiement en 2015. « Les équipes d'Evatec-Tools se sont effectivement étoffées courant 2014 avec le recrutement de six techniciens d'ateliers et un au bureau d'étude qui, après une période de formation à nos métiers et spécialités, pourront accompagner le développement de notre activité sur 2015 » commente Benjamin Julliere, Directeur Industriel du groupe.

« Pour ce qui est des investissements, nous avons construit une nouvelle usine pour GMO à Montbrison avec une surface d'atelier de 1 000 m² et 200 m² de bureaux. L'augmentation de la surface atelier nous a également per-



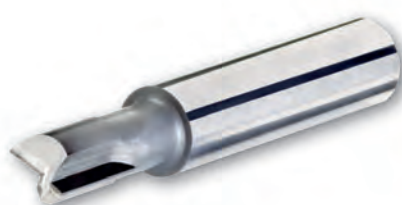
Fraise de forme et plaquettes carbure tangentielles

choix stratégiques d'investissements et d'embauches permettront d'offrir une plus grande réactivité à nos clients », concluent Pascal et Benjamin Julliere.

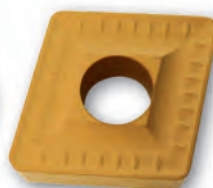


Spécialiste des outils coupants

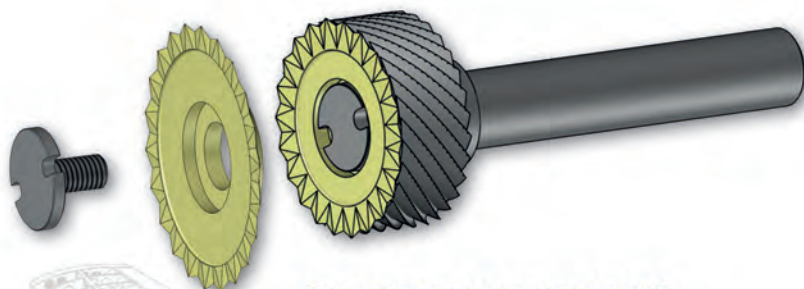
Solutions sur mesure pour l'Aéronautique



Fraise PCD
(défonçage NIDA en Nomex)



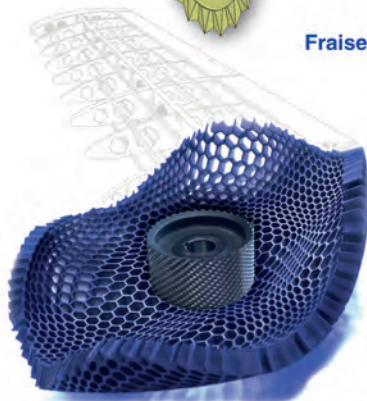
Plaquettes carbure
(usinage des superalliages)



Fraise avec couteau carbure ou HSS
(surfaçage / dressage dans Nida)



Tête de forage à plaquettes carbure
(forage titane, graphite et aciers)



Avec plus de 55 ans d'expérience dans le secteur des outils coupants, **evatec-tools®** conçoit en bureau d'étude et fabrique sur ses 4 unités de production porte-outils, plaquettes de coupe et pièces d'usure en carbure de tungstène.

Nous développons des solutions optimales pour vos besoins d'usinage - tournage, fraisage, perçage, carottage et lamage - dans les secteurs de l'aéronautique, nucléaire, automobile ferroviaire, sidérurgie, mécanique lourde et de précision.

evatools® evamet® carbex® gmo®
coriatec® create outillage



12, rue des Terres Rouges - Z.I. Metzange - 57100 Thionville
Tél. : 03 82 88 61 61 - Fax. : 03 82 88 33 19 - E-mail : evatec@evatec-tools.fr



www.evatec-tools.com

Guide des nuances

Fabricant

CERATIZIT

CERATIZIT
FRANCE

M. Lionel Legrand
Tel. : 06 07 57 87 84

lionel.legrand@ceratizit.com
www.ceratizit.com



CUTTING SOLUTIONS BY
CERATIZIT

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
CERATIZIT				<- DURETE <--> TENACITE ->										
AMZ		Tournage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
CTC1325		Tronçonnage	Carbure revêtu											
CTC1435		Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu											
CTC2135		Tournage	Carbure revêtu											
CTC3110		Tournage	Carbure revêtu											
CTC3215		Fraisage	Carbure revêtu											
CTC5235		Fraisage	Carbure revêtu											
CTC5240		Fraisage	Carbure revêtu											
CTCK120		Tournage	Carbure revêtu											
CTCK215		Fraisage	Carbure revêtu											
CTCM235		Fraisage	Carbure revêtu											
CTCP115		Tournage	Carbure revêtu											
CTCP125		Tournage	Carbure revêtu											
CTCP135		Tournage	Carbure revêtu											
CTCP230		Fraisage	Carbure revêtu											
CTCP325		Tronçonnage	Carbure revêtu											
CTCP335		Tronçonnage	Carbure revêtu											
CTCP425		Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu											
CTCP435		Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu											
CTCP615		Tournage	Carbure revêtu											
CTCP625		Tournage	Carbure revêtu											
CTCP635		Tournage	Carbure revêtu											
CTD4110		Tournage Fraisage	Diamant											
CTD4125		Tournage	Diamant											
CTD4205		Fraisage	PCD / PKD											
CTI3105		Tournage Fraisage	Céramique											
CTL3115		Tournage	CBN revêtu											
CTL3215		Fraisage	CBN revêtu											
CTM3110		Tournage	Céramique revêtu											
CTN3105		Tournage	Céramique											
CTN3110		Tournage	Céramique											
CTP1235		Fraisage	Carbure revêtu											
CTP1340		Tronçonnage	Carbure revêtu											
CTP1625		Fraisage	Carbure revêtu											
CTP2120		Tournage	Carbure revêtu											
CTP2235		Fraisage	Carbure revêtu											

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
CERATIZIT				<- DURETE <--> TENACITE ->										
CTP2440		Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu											
CTP4115		Tournage	Carbure revêtu											
CTP5110		Tournage	Carbure revêtu											
CTP5115		Tournage	Carbure revêtu											
CTP6215		Fraisage	Carbure revêtu											
CTPK220		Fraisage	Carbure revêtu											
CTPM125		Tournage	Carbure revêtu											
CTPM225		Fraisage	Carbure revêtu											
CTPM240		Fraisage	Carbure revêtu											
CTPP235		Fraisage	Carbure revêtu											
CTPP345		Tronçonnage	Carbure revêtu											
CTPP430		Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu											
CTPP435		Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu											
CTS120		Alesage Fraisage Perçage	Carbure											
CTS150		Alesage Fraisage Perçage	Carbure											
CTS200		Alesage Fraisage Perçage	Carbure											
CTS3110		Tournage	Céramique											
CTU08L		Alesage Fraisage Perçage	Carbure											
CTW4615		Fraisage	Carbure											
CTW7120		Tournage	Carbure											
CTWN425		Tournage Alesage Perçage	Carbure											
GM127		Tronçonnage	Carbure revêtu											
GM213		Filetage	Carbure revêtu											
GM240		Filetage	Carbure revêtu											
GM246		Fraisage	Carbure revêtu											
GM40		Tournage Alesage Tronçonnage Perçage	Carbure revêtu											
GM43+		Fraisage	Carbure revêtu											
H10T		Tournage	Carbure											
H210T		Tournage	Carbure											
H216T		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage Perçage	Carbure											
S26T		Fraisage	Carbure											
S40T		Tournage Alesage Tronçonnage Perçage	Carbure											
SR216		Fraisage	Carbure revêtu											
SR226+		Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
TA100		Tournage Fraisage	CBN											
TA120		Tournage Fraisage	CBN											
TA201		Tournage Fraisage	CBN											
TCC410		Tournage	Cermet revêtu											
TCM10		Tournage Fraisage	Cermet											
TCM40Z		Tournage	Cermet											
TSF22			Carbure											
TSF44			Carbure											
TSM20		Fraisage Perçage	Carbure											

Guide des nuances

Distributeur

DEPO

OCM

315 rue de Laigné
72100 LE MANS
FRANCE
M. MARTIN
Tel.: 02 43 85 30 88
Fax: 02 49 84 71 61
info@ocm.fr
www.ocm.fr



OCM
CUTTINGTOOL TECHNOLOGY

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
DEPO				<- DURETE <--> TENACITE ->										
K03DC2	Fraisage	Carbure revêtu												
K05DC2	Fraisage	Carbure revêtu												
K10	Fraisage	Carbure												
K10DC2	Fraisage	Carbure revêtu												
K10NTC	Fraisage	Carbure revêtu												
M10NT7	Fraisage	Carbure revêtu												
M25NT7	Fraisage	Carbure revêtu												
M40NT7	Fraisage	Carbure revêtu												
P25DC2	Fraisage	Carbure revêtu												
P40DC2	Fraisage	Carbure revêtu												

Distributeur

DIJET

OCM

315 rue de Laigné
72100 LE MANS
FRANCE
M. MARTIN
Tel.: 02 43 85 30 88
Fax: 02 49 84 71 61
info@ocm.fr
www.ocm.fr



DIJET®
OCM
CUTTINGTOOL TECHNOLOGY

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
DIJET				<- DURETE <--> TENACITE ->										
CX50	Tournage	Cermet												
CX75	Fraisage	Cermet												
CX75	Tournage	Cermet												
CX90	Fraisage	Cermet												
CX99	Fraisage	Cermet												
DX30	Fraisage	Carbure												
FZ05	Fraisage	Carbure												

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
DIJET				<- DURETE <--> TENACITE ->										
JC050W	Tournage	Carbure revêtu												
JC105V	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
JC108W	Tournage	Carbure revêtu												
JC110V	Tournage	Carbure revêtu												
JC20015	Fraisage Perçage	Carbure revêtu												
JC215V	Tournage	Carbure revêtu												
JC325V	Tournage	Carbure revêtu												
JC450V	Tournage	Carbure revêtu												
JC5003	Fraisage	Carbure revêtu												
JC5003	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
JC5015	Fraisage	Carbure revêtu												
JC5015	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
JC5030	Fraisage	Carbure revêtu												
JC5040	Fraisage	Carbure revêtu												
JC5080	Fraisage	Carbure revêtu												
JC5118	Fraisage	Carbure revêtu												
JC5118	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
JC525X	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
JC600	Fraisage	Carbure revêtu												
JC605W	Fraisage	Carbure revêtu												
JC605X	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
JC610	Fraisage	Carbure revêtu												
JC6102	Fraisage	Carbure revêtu												
JC6235	Fraisage	Carbure revêtu												
JC730U	Fraisage	Carbure revêtu												
JC7560	Fraisage	Carbure revêtu												
JC8003	Fraisage	Carbure revêtu												
JC8008	Fraisage	Carbure revêtu												
JC8015	Fraisage	Carbure revêtu												
JC8015	Tournage	Carbure revêtu												
JC8050	Fraisage	Carbure revêtu												
JC835S	Fraisage	Carbure revêtu												
KT9	Fraisage	Carbure												
LN10	Tournage Alesage	Cermet												
TS25V	Tournage Alesage	Carbure revêtu												

LES
OUTILS LIQUIDES



FLUIDES DE COUPE.

Blaser Swisslube - 42490 Fraisses - Tél. : 04 77 10 14 90 - france@blaser.com - www.blaser.com

Guide des nuances

Fabricant

EMUGE-FRANKEN

EMUGE-FRANKEN

2 Bd de la Libération
93284 SAINT-DENIS CEDEX
FRANCE

M. Olivier RENAUDIN

Tel.: 01 55 87 22 22

Fax: 01 55 87 22 29

france@emuge-franken.com

www.emuge-franken.fr



Fabricant

FRAISA

FRAISA

7, Rue de Lombardie

Z.A. des Pivottes

69150 DÉCINES

FRANCE

M. Olivier DUMOULIN

Tel.: 04 72 14 57 00

Olivier.dumoulin@fraisafra.fr

www.fraisafra.fr

passion
for precision

fraisafra

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
EMUGE-FRANKEN				<- DURETE <--> TENACITE ->										
Fraise à plaquette HPC TIME-S-CUT		Fraisage	Carbure revêtu											
Fraise Enorm 2 dents courte 2510A		Fraisage	Carbure revêtu											
Fraise Enorm 2 dents extra-longue 2514A		Fraisage	Carbure revêtu											
Fraise Enorm 2 dents longue 2512A		Fraisage	Carbure revêtu											
Fraise Enorm 3 dents courte 2516A		Fraisage	Carbure revêtu											
Fraise Enorm 3 dents extra-longue 2520A		Fraisage	Carbure revêtu											
Fraise Enorm 3 dents longue 2518A		Fraisage	Carbure revêtu											
Fraise Enorm 4 dents courte 1916A		Fraisage	Carbure revêtu											
Fraise Enorm 4 dents extra-longue 2526A		Fraisage	Carbure revêtu											
Fraise Enorm 4 dents longue 1998A		Fraisage	Carbure revêtu											
Plaquette Hemispherique 9581A		Fraisage	Carbure revêtu											
Plaquette ronde 9608A		Fraisage	Carbure revêtu											
Plaquette ronde 9619X		Fraisage	Carbure											
Plaquette torique 9595A		Fraisage	Carbure revêtu											
Rek.D-TI-TICH		Taraudage	Acier rapide revêtu											
Rek.DF-NI-TICH		Taraudage	Acier rapide revêtu											

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
FRAISA				<- DURETE <--> TENACITE ->										
CBN		Fraisage	Carbure revêtu											
CVD		Fraisage	Diamant											
HM		Fraisage	Carbure revêtu											
HM.MG10		Filetage Fraisage	Carbure revêtu											
HM.MG6		Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
HM.MG02		Perçage	Carbure revêtu											
HM.MGX		Perçage	Carbure revêtu											
HM.Micro		Fraisage	Carbure revêtu											
HM.Plus		Fraisage	Carbure revêtu											
HM.UT		Fraisage	Carbure revêtu											
HM.X10		Fraisage	Carbure revêtu											
HM.XA		Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
HM.XB		Fraisage	Carbure revêtu											
HM.XT		Fraisage	Carbure revêtu											
HSS-E.C08		Fraisage	Carbure revêtu											
HSS-PM/F+		Filetage	Carbure revêtu											
HSS-PM/F		Filetage Fraisage	Carbure revêtu											

Distributeur

GREENLEAF

SIFOM

114-116. BLD. VOLTAIRE

75543 PARIS cedex 11

FRANCE

M. De ANDRADE

Tel.: 01 48 05 87 46

Fax: 01 48 06 07 90

fdeandrade@sifom.fr

www.sifom.fr



Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
GREENLEAF				<- DURETE <--> TENACITE ->										
G-10M		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure											
G-20M		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure											
G-53		Tournage Alesage Fraisage	Carbure											
G-910		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
G-9120		Tournage Fraisage	Carbure revêtu											
G-915		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
G-920		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
G-9230		Tournage Fraisage	Carbure revêtu											
GA-5023		Tournage Alesage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											

L'excellence en production

- **Tarauds** à partir de M 0,8.
- **Fraises à fileter** et percer fileter à partir de M 1.
- **Bagues et tampons** de contrôle avec stock très important.
- **Mandrins de taraudage** pour tout type de machines.
- **Prise de pièces spéciales** pour l'usinage de précision.
- **Fraises carbure** monobloc ou plaquettes.
- **Fraises Topline** avec substrat spécifique pour les usinages difficiles.
- Revêtements **Diamant**, outils inserts **PCD** ou **CBN**.

- **ARTIS**  Surveillance d'usinage en cours de process.
- **SPIETH** Bagues et écrous pour les transmissions de machines

Nouveaux catalogues :

- Mini-micro fraises Ø 0,2 mm
- Fraises « Haut rendement »
- Alu-Jet-Cut



EMUGE Sarl

2 bd de la Libération 93284 Saint Denis Cedex
Tel. +33 (0) 1 55 87 22 22 • Fax +33 (0) 1 55 87 22 29

france@emuge-franken.com • www.emuge.fr • www.emuge-franken.com

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
GREENLEAF				<- DURETE <--> TENACITE ->										
GA-5025		Tournage Alesage Tronçonnage	Carbure revêtu											
GA-5026		Tournage Alesage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
GA-5035		Tournage Alesage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
GA-5036		Tournage Alesage Fraisage	Carbure revêtu											
GA-5040		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
GA-5125		Fraisage	Carbure revêtu											
GA-5135		Tournage Fraisage	Carbure revêtu											
GEM-19		Tournage Alesage Filetage	Céramique											
GEM-7		Tournage Alesage Filetage	Céramique											
GSN-100 (New Grade)		Tournage Alesage Fraisage	Céramique nitrure de silicium											
WG-300		Tournage Alesage Tronçonnage Fraisage	Céramique renforcée revêtu											
WG-600		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Céramique renforcée revêtu											
WG-700 (New Generation Whisker)		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Céramique renforcée revêtu											
XYTIN-1		Tournage Alesage Tronçonnage Fraisage	Stalon											

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
HORN				<- DURETE <--> TENACITE ->										
ST3P		Fraisage	Carbure revêtu											
TA45		Tournage Fraisage	Carbure revêtu											
TC 92		Tronçonnage	Carbure revêtu											
TC 93		Tronçonnage	Carbure revêtu											
TF 43		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
TF 45		Tournage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
TF 46		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
TH35			Carbure revêtu											
TI 22		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
TI 25		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
TN 32		Tournage Alesage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
TN 35		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
TS3		Fraisage	Carbure revêtu											

Fabricant

INGERSOLL

INGERSOLL
21 rue Galilée
77420 CHAMPS SUR MARNE
FRANCE
M. Emidio CARVALHO
Tel.: 01 64 68 45 36
Fax: 01 64 68 45 24
info@ingersoll-imc.fr
www.ingersoll-imc.fr

Member IMC Group
Ingersoll
Cutting Tools

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
INGERSOLL				<- DURETE <--> TENACITE ->										
AB30		Tournage	Céramique											
AS10		Tournage	Céramique											
AS20		Tournage	Céramique											
AS500		Tournage	Céramique											
AW20		Tournage	Céramique											
IN045		Fraisage	Carbure											
IN0545		Fraisage	Carbure revêtu											
IN0560		Fraisage	Cermet revêtu											
IN055		Fraisage	Carbure											
IN1030		Fraisage	Carbure revêtu											
IN10K		Fraisage Perçage	Carbure											
IN15K		Fraisage	Carbure											
IN2004		Fraisage	Carbure revêtu											
IN2005		Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
IN2006		Fraisage	Carbure revêtu											
IN2010		Fraisage	Carbure revêtu											
IN2015		Fraisage	Carbure revêtu											
IN2030		Fraisage	Carbure revêtu											

Fabricant

HORN

HORN S.A.S
665 Avenue Blaise Pascal
77127 LIEUSAIN
FRANCE
M. Olivier RODRIGUES
Tél.: 01 64 88 18 71
Fax: 01 64 88 60 49
o.rodriques@horn.fr
www.horn.fr

ph HORN ph

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
HORN				<- DURETE <--> TENACITE ->										
AL 96		Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
AS6		Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu											
H 20		Tournage Alesage Tronçonnage	Cermet											
H 54		Tournage Alesage Tronçonnage	Cermet											
K10		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure											
MG12		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure											
P20		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure											
SA48		Fraisage	Carbure revêtu											
ST35		Fraisage	Carbure revêtu											

SIFOM

Au cœur de votre productivité

Société Industrielle Française d'Outillage Mécanique



Importateur exclusif pour la France des marques:



**THREADING
TECHNOLOGY**
Suisse



DC Swiss propose une large gamme de fraises à fileter, à tourbillonner et de tarauds pour tout usinage: type Aéro pour les matériaux à haute résistance, INOX type Z, Synchro RTS, tarauds refouleurs: FS, FPS, FAS, ainsi qu'une gamme nano destinée au micro-taraudage (type horlogerie...) répondant à la norme métrique et NIHS

Technologie de filetage



Fabricant américain de plaquettes en céramique et carbure, Greenleaf est l'inventeur de la plaquette céramique renforcée. De nouvelles nuances sont régulièrement développées afin de répondre aux besoins exigeants du marché. Pour l'usinage des super alliages réfractaires du secteur aéronautique, Greenleaf propose ses nuances céramiques WG300, WG 600, WG 700, XSTIN-1 et GSN 100 pour l'usinage des fontes

Technologie d'usinage céramique et carbure



REGO-FIX®

Suisse



Rego-Fix est l'inventeur du système de serrage « ER »; référence du marché en attachements et pinces de haute qualité. Pour les moyens de fabrication HPC et UGV, Rego-Fix a développé la solution powRgrip qui s'impose par ses qualités techniques: force de serrage, facilité d'utilisation, qualité des usinages, amélioration de la durée de vie des outils, générant des gains de productivité incontestables

Technologie de serrage



SPHINX

Your partner



Suisse

Spécialiste en perçage et micro perçage, Sphinx développe une large gamme de forets et micro forets dont certains sont plus fins qu'un cheveu humain (diamètre 0.03mm). Il répond aux exigences des clients de tous secteurs industriels: horlogerie, médical, aéronautique, mécanique générale et de précision



Technologie de perçage



HANGSTERFER'S®

Research, Development & Manufacturing of Metalworking Lubricants USA



Fabricant de lubrifiants de haute technologie: huiles solubles minérales de haute qualité, semi-synthétiques et synthétiques, HANGSTERFER'S propose des huiles et lubrifiants issus des dernières technologies. Il utilise exclusivement des ingrédients neufs, ultra purs, très raffinés et répondant aux exigences de la directive REACH et GHS

Technologie de lubrification



SIFOM

114-116 Bd Voltaire
F-75543 Paris Cedex 11

Tél: +33 1 48 05 87 46
Fax: +33 1 48 06 07 90



email: sifom@sifom.fr
www.sifom.fr



YouTube

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
INGERSOLL				<- DURETE <--> TENACITE ->										
IN2035	Fraisage	Carbure revêtu												
IN2040	Fraisage	Carbure revêtu												
IN2505	Fraisage	Carbure revêtu												
IN2510	Fraisage	Carbure revêtu												
IN2530	Fraisage	Carbure revêtu												
IN2540	Fraisage	Carbure revêtu												
IN30M	Fraisage	Carbure												
IN4035	Fraisage	Carbure revêtu												
IN45P	Fraisage	Carbure												
IN60C	Fraisage	Cermet												
IN6515	Fraisage	Carbure revêtu												
IN6520	Fraisage	Carbure revêtu												
IN6530	Fraisage	Carbure revêtu												
IN7035	Fraisage	Carbure revêtu												
IN70N	Fraisage	Céramique												
IN90D	Fraisage	PCD / PKD												
INDD15	Fraisage	Carbure revêtu												
PV3010	Tournage	Céramique revêtu												
PV3030	Tournage	Céramique revêtu												
SC10	Tournage	Céramique												
TC430	Tournage	Céramique												
TT5080	Tournage Alésage	Carbure revêtu												
TT5100	Tournage	Carbure revêtu												
TT7005	Tournage	Carbure revêtu												
TT7010	Filetage	Carbure revêtu												
TT7015	Tournage	Carbure revêtu												
TT7100	Tournage	Carbure revêtu												
TT7220	Tournage	Carbure revêtu												
TT8020	Tournage	Carbure revêtu												
TT8105	Tournage	Carbure revêtu												
TT8115	Tournage	Carbure revêtu												
TT8125	Tournage	Carbure revêtu												
TT8135	Tournage	Carbure revêtu												
TT9020	Tournage	Carbure revêtu												
TT9080	Tournage	Carbure revêtu												
TT9215	Tournage	Carbure revêtu												
TT9225	Tournage	Carbure revêtu												
TT9235	Tournage	Carbure revêtu												

Fabricant



ISCAR France
8, rue Georges Guynemer
78280 GUYANCOURT
FRANCE
M. ZEDDAM
Tel.: 01 30 12 92 92
Fax: 01 30 12 95 82
info@iscar.fr
www.iscar.fr



Member IMC Group



Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
ISCAR				<- DURETE <--> TENACITE ->										
DT7150	Fraisage	Carbure revêtu												
IB05S	Tournage	CBN												
IB10HC	Tournage	CBN revêtu												
IB10S	Tournage	CBN												
IB20H	Tournage	CBN												
IB25HA	Tournage	Carbure revêtu												
IB25HC	Tournage	CBN revêtu												
IB50	Tournage	CBN revêtu												
IB55	Tournage	CBN revêtu												
IB85	Tournage	CBN revêtu												
IB90	Tournage	CBN revêtu												
IC07	Fraisage	Carbure												
IC08	Tournage Tronçonnage Fraisage	Carbure												
IC10	Tournage Fraisage	Carbure												
IC1007	Filetage	Carbure revêtu												
IC1008	Tronçonnage	Carbure revêtu												
IC1028	Tronçonnage	Carbure revêtu												
IC20	Tournage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure												
IC20N	Tournage Tronçonnage Fraisage Perçage	Cermet												
IC228	Tournage Filetage	Carbure revêtu												
IC250	Tournage Filetage Fraisage	Carbure revêtu												
IC28	Tournage Tronçonnage Fraisage Perçage	Carbure												
IC300	Fraisage	Carbure revêtu												
IC3028	Tournage	Carbure revêtu												
IC308	Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu												
IC30N	Tournage Tronçonnage Fraisage Perçage	Cermet												
IC328	Tournage Tronçonnage Fraisage Perçage	Carbure revêtu												
IC330	Tournage Fraisage Perçage	Carbure revêtu												
IC350	Fraisage Perçage	Carbure revêtu												
IC354	Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu												
IC380	Fraisage	Carbure revêtu												
IC4010	Fraisage	Carbure revêtu												
IC4028	Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu												
IC4050	Fraisage	Carbure revêtu												
IC4100	Fraisage	Carbure revêtu												
IC418	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
IC428	Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu												
IC450	Fraisage	Carbure revêtu												
IC5005	Tournage	Carbure revêtu												
IC5010	Tournage	Carbure revêtu												
IC507	Tournage	Carbure revêtu												

INGERSOLL

HiQuadF – Nouvelle Fraise Grande Avance « Ultra Productive »

Ingersoll vient de lancer la nouvelle ligne HiQuadF. Il s'agit d'une gamme puissante et économique de fraisage sous de grandes avances avec des plaquettes de coupe radiales.



► Fraise Grande Avance HiQuadF

La nouvelle ligne HiQuadF est une gamme puissante et économique de fraisage sous de grandes avances avec des plaquettes de coupe radiales.

Les nouveaux outils sont polyvalents et préconisés pour les opérations de surfacage et de contournage en mécanique générale, pour les moules et de matrices ainsi que l'industrie aéronautique.

Les fraises HiQuadF sont disponibles du diamètre 32mm à 160 mm, en pas large ou pas fin, et peuvent être montées en tête vissée ou en trou lisse. Le positionnement unique de la plaquette permet des avances élevées jusqu'à 3 mm par dent et une profondeur de coupe de 2 ou 3 mm selon la taille de la plaquette.

Les plaquettes sont disponibles en taille de 13 ou de 19 et possèdent quatre arêtes de coupe. Avec leurs cinq géométries différentes et leurs revêtements de dernière génération, les plaquettes HiQuadF sont d'une efficacité redoutable dans différents matériaux et traitements.

Trois géométries neutres sont destinées pour l'usinage des aciers doux, traités, ou hautement alliés et deux géométries positives vous garantiront une haute productivité dans l'usinage des matériaux exotiques tel que les inox, Titane et Inconel.

Une nouvelle nuance, IN4035, est également proposée pour l'ensemble de la gamme HiQuadF, elle a été développée pour mieux résister aux chocs par rapport aux nuances classiques utilisées pour l'usinage des réfractaires. Avec un revêtement PVD épais, cette nuance innovante démontre une grande résistance à l'usure tout en réduisant le collage des copeaux, ce qui favorise leur durée de vie.

Member IMC Group
Ingersoll
Cutting Tools

*De l'idée à
l'outil parfait!*



Ingersoll France

Téléphone: 01 64 68 45 36

Télécopie: 01 64 68 45 24

E-Mail: info@ingersoll-imc.fr

www.ingersoll-imc.fr

Des solutions d'outillage innovantes pour une productivité optimisée

La clé d'une haute productivité dépend de la combinaison de l'outil et de la stratégie d'usinage mise en place. Dans ce domaine très compétitif, les industriels poursuivent sans cesse leurs efforts de productivité. Ce challenge permanent s'appuie sur la hausse des taux d'enlèvement matière. Une stratégie qui implique l'optimisation des paramètres de coupe et des profondeurs de passes.

L'outil coupant se révèle alors un élément essentiel dans le processus d'usinage. Même si les outils de coupe ne représentent que 3% des coûts de production, un choix judicieux permet d'économiser jusqu'à 15% des coûts de production en optimisant la productivité de 20%. Comme un effet domino, l'augmentation des performances d'usinage de 15 à 20% entraîne un accroissement considérable de la rentabilité permettant une forte amélioration de la compétitivité.

Mettre en place des solutions d'usinage qui éliminent les vibrations pour optimiser la productivité en fraisage

ISCAR, moteur dans le domaine des outils coupants, poursuit le développement de solutions innovantes dédiées à l'optimisation de la productivité. Les fraises CHATTERFREE FINISHRED offrent l'une de ces solutions spécialement conçues pour lutter contre les problèmes de fréquence vibratoire dans les opérations de fraisage tout en assurant l'ébauche et la finition simultanément, grâce notamment au pas variable. Cette caractéristique permet des coupes plus rapides et une finition à des conditions d'usinage appliquées à l'ébauche.

Ces outils, disponibles en version carbure monobloc et têtes interchangeables MULTI-MASTER (figure 1), sont plus particulièrement recommandés pour les machines de faible puissance souvent munies de broches en ISO40 ou BT40. Les fraises en carbure monobloc peuvent effectuer des opérations de rainurage jusqu'à 2 fois le diamètre. La combinaison ébauche-finition sur un seul outil permet de réduire considérablement le temps de cycle, alors que les 4 dents à pas variable, l'hélice à 38° et la longueur moyenne éliminent le phénomène de vibration tout en garantissant un excellent état de surface à des conditions d'ébauche dans des applications lourdes.



changeables permet d'éviter les temps de réglage dans la mesure où la tête est remplacée directement sur le corps resté engagé sur la broche. Il n'y a ainsi aucun arrêt machine et la répétabilité du centrage de la tête est maintenue dans la marge de +/- 1 micron. Les têtes de perçage sont compatibles à tous les types de matières suivant des géométries spécialement conçues. Les goujures du foret sont quant à elles réalisées afin d'optimiser l'évacuation des copeaux. Ce débit copeaux fluide garanti par le SUMOCHAM permet une avance remarquable qui accélère le processus de perçage et impacte directement le niveau de productivité. La gamme des têtes de perçage s'étend du diamètre 6 mm à 33 mm, par incrément de 0,1 mm. Les corps d'outils sont proposés dans une plage de 1,5xD jusqu'à 12xD.

La même conception CHATTERFREE est également disponible sous la forme de plaquettes interchangeables capables de limiter les vibrations dans les opérations à grands porte-à-faux. Ces plaquettes peuvent être montées sur toutes les fraises en bout HM90 E90AD, les fraises à surfacer HM90 F90A, les fraises hérissons HELIMILL ou dotées d'une conception asymétrique à 2 arêtes de coupe. Les arêtes de coupe rectifiées et la préparation d'arête spécifique offrent une précision perpendiculaire accrue et une réduction de la puissance consommée de 10% par rapport aux plaquettes classiques. L'arête racleuse génère un meilleur état de surface et les nuances carbure SUMO TEC IC380 et IC830 répondent à tous les défis imposés par des conditions d'usinage difficiles.

Accroître la productivité dans les opérations de perçage

La révolution CHAMDRILLJET et SUMOCHAM, enclenchée il y a une dizaine d'années par ISCAR, a modifié le concept des opérations de perçage et contribué à optimiser la productivité. La nouvelle conception des têtes inter-

Utiliser des solutions d'outillage efficaces pour augmenter la productivité en tournage

La meilleure solution pour accroître la productivité dans les applications de tournage passe par l'utilisation de géométries d'arêtes de coupe hélicoïdales pour un taux d'enlèvement matière élevé. Grâce à la configuration unique des arêtes de coupe et angles d'attaque des plaquettes ISCAR, les outils de tournage peuvent maintenant assurer des paramètres d'usinage (notamment l'avance) extrêmement élevés, tout en exerçant de faibles efforts de coupe sur la pièce et réduisent les vibrations. L'arête de la plaquette est dotée d'une configuration wiper qui garantit un excellent état de surface même à des avances très élevées, et peut dans de nombreux cas éliminer l'étape de la finition. L'angle d'attaque à 88° augmente la résistance de la plaquette. Ces plaquettes à arêtes hélicoïdales peuvent facilement être adaptées sur les porte-outils ISO standard en remplaçant la cale située sous la plaquette.

Ne perdez pas de temps avec les imitations!

Utilisez les VRAIS produits révolutionnaires ISCAR

JET*HP***LINE**

TANG-GRIP
JET HP LINE

DO-GRIP
JET HP LINE

Outil avec arrosage ultra-précis directement dirigé sur l'arête de coupe pour une évacuation des copeaux et une durée de vie optimales



TANG-GRIP
Arrosage haute pression
par l'outil, type-K



TANG-GRIP
Arrosage haute pression
par l'outil JHP



GRIP-IQ JET
Arrosage
par la plaquette, type-C



DO-GRIP
Arrosage haute pression
par l'outil JHP



DO-GRIP
Arrosage haute pression
par l'outil, type-K

L'usinage intelligent
ISCAR HIGH Q LINES

Member IMC Group
iscar
www.iscar.fr

Guide des nuances

Marque	Réf	Usage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
ISCAR				<- DURETE <--> TENACITE ->										
IC508	Tournage Filetage Tronçonnage	Carbure revêtu												
IC50M	Tournage Filetage	Carbure												
IC5100	Fraisage	Carbure revêtu												
IC520	Tournage	Carbure revêtu												
IC520M	Fraisage	Carbure revêtu												
IC520N	Tournage Fraisage	Cermet revêtu												
IC528	Perçage	Carbure revêtu												
IC530N	Tournage	Cermet revêtu												
IC54	Tournage Tronçonnage	Carbure												
IC5400	Tronçonnage	Carbure revêtu												
IC570	Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu												
IC6015	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
IC6025	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
IC70	Tournage Fraisage	Carbure												
IC8048	Tournage	Carbure revêtu												
IC806	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
IC807	Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu												
IC808	Filetage Fraisage Perçage	Carbure revêtu												
IC8080	Tronçonnage Perçage	Carbure revêtu												
IC808G	Tronçonnage	Carbure revêtu												
IC810	Fraisage	Carbure revêtu												
IC8150	Tournage	Carbure revêtu												
IC8250	Tournage	Carbure revêtu												
IC830	Fraisage	Carbure revêtu												
IC8350	Tournage	Carbure revêtu												
IC900	Fraisage	Carbure revêtu												
IC9007	Tournage	Carbure revêtu												
IC903	Perçage	Carbure revêtu												
IC907	Tournage	Carbure revêtu												
IC908	Tournage Filetage Tronçonnage Fraisage Perçage	Carbure revêtu												
IC9080	Perçage	Carbure revêtu												
IC910	Fraisage	Carbure revêtu												
IC928	Fraisage	Carbure revêtu												
IC9300	Tournage	Carbure revêtu												
IC950	Fraisage	Carbure revêtu												
ID5	Tournage	CBN revêtu												
ID8	Fraisage	CBN revêtu												
IN11	Tournage Fraisage	Céramique												
IN22	Tournage Fraisage	Céramique												
IN23	Tournage	Céramique												
IS8	Tournage Fraisage	Céramique												
IS80	Tournage Fraisage	Céramique revêtu												
IS9	Tournage	Céramique revêtu												
IW7	Tournage	Céramique renforcée												

Fabricant

JONGEN

JONGEN UNI-MILL SARL

1 Rue Marcel Pierron

57200 SARREGUEMINES

FRANCE

Mme Claire CHIMIER

Tel.: 03 87 98 57 39

Fax: 00 49 2154 9285-58

info@jongen.fr

www.jongen.fr



Marque	Réf	Usage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
JONGEN				<- DURETE <--> TENACITE ->										
AL05	Fraisage	Carbure revêtu												
AL10	Fraisage	Carbure revêtu												
AL20	Fraisage	Carbure revêtu												
GD06	Fraisage	Carbure revêtu												
HS20	Fraisage	Carbure												
HT20	Fraisage	Carbure revêtu												
HT30	Fraisage	Carbure revêtu												
HT32	Fraisage	Carbure revêtu												
HT35	Fraisage	Carbure revêtu												
HT45	Fraisage	Carbure revêtu												
HT50	Fraisage	Carbure revêtu												
HX56	Fraisage	Carbure revêtu												
HX63	Fraisage	Carbure revêtu												
HX70	Fraisage	Carbure revêtu												
K15M	Fraisage	Carbure												
KT05	Fraisage	Carbure revêtu												
KT28	Fraisage	Carbure revêtu												
MK10	Fraisage	Carbure												
MX70	Fraisage	Carbure revêtu												
TI02	Fraisage	Carbure revêtu												
TI08	Fraisage	Carbure revêtu												
TS35	Fraisage	Carbure revêtu												

Guide des nuances

Fabricant



KENNAMETAL FRANCE

KENNAMETAL FRANCE

Z.A. de Courtaboeuf - 3 Avenue du Canada

Parc Technopolis - immeuble Oméga 2

91978 Les Ulis - FRANCE

Mme DELBERGUE

Tel.: 01 60 12 81 00

Fax: 01 60 12 82 00

petra.delbergue@kennametal.com

www.kennametal.com



KENNAMETAL®

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
KENNAMETAL FRANCE				<- DURETE <--> TENACITE ->										
ACS		Tournage	Céramique											
K10		Perçage	Carbure											
K110M		Fraisage	Carbure											
K115M		Fraisage	Carbure revêtu											
K125M		Fraisage	Carbure											
K313		Tournage Fraisage	Carbure											
K600		Fraisage	Carbure											
K68		Tournage	Carbure											
K715		Perçage	Carbure											
KB1340		Tournage	CBN											
KB1345		Tournage	CBN											
KB1610		Tournage	CBN											
KB1625		Tournage	CBN											
KB1630		Tournage	CBN											
KB5610		Tournage	CBN											
KB5625		Tournage	CBN revêtu											
KB5630		Tournage	CBN revêtu											
KB9640		Tournage	CBN revêtu											
KBH20		Tournage	CBN											
KBK35		Tournage	CBN											
KC410M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC422M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC505M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC510M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC514M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC515M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC520M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC522M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC524M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC525M		Fraisage	Carbure revêtu											

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
KENNAMETAL FRANCE				<- DURETE <--> TENACITE ->										
KC527M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC530M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC537M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC5410		Tournage	Carbure revêtu											
KC6105		Alésage	Carbure revêtu											
KC610M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC620M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC625M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC6305		Alésage	Carbure revêtu											
KC633M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC635M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC637M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC639M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC643M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC7135		Perçage	Carbure revêtu											
KC7140		Perçage	Carbure revêtu											
KC715M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC720		Perçage	Carbure revêtu											
KC720M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC7210		Perçage	Carbure revêtu											
KC7215		Perçage	Carbure revêtu											
KC725M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC730M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC7315		Perçage	Carbure revêtu											
KC7320		Perçage	Carbure revêtu											
KC7325		Perçage	Carbure revêtu											
KC735M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC7410		Perçage	Carbure revêtu											
KC7542		Taraudage	Carbure revêtu											
KC907M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC914M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC917M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC924M		Fraisage	Carbure revêtu											
KC927M		Fraisage	Carbure revêtu											
KCK05		Tournage	Carbure revêtu											

LES
OUTILS LIQUIDES



FLUIDES DE COUPE.

Blaser Swisslube - 42490 Fraisses - Tel. : 04 77 10 14 90 - france@blaser.com - www.blaser.com

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matière	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	Marque	Réf	Usinage	Matière	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
KENNAMETAL FRANCE				<- DURETE <--> TENACITE ->											KENNAMETAL FRANCE				<- DURETE <--> TENACITE ->										
KCK15B	Tournage		Carbure revêtu												KF1	Perçage		Carbure											
KCK17	Taraudage		Carbure revêtu												KM6515	Taraudage		Acier rapide revêtu											
KCM15	Perçage		Carbure revêtu												KMF	Fraisage Perçage		Carbure											
KCM15B	Tournage		Carbure revêtu												KN15	Perçage		Carbure											
KCM25B	Tournage		Carbure revêtu												KN25	Perçage		Carbure											
KCM35	Tournage		Carbure revêtu												KP6525	Taraudage		Acier rapide revêtu											
KCMP30	Fraisage		Carbure revêtu												KSH26	Taraudage		Acier rapide revêtu											
KCN05	Fraisage		Carbure revêtu												KSN28	Taraudage		Acier rapide revêtu											
KCN14	Taraudage		Carbure revêtu												KSP21	Taraudage		Acier rapide revêtu											
KCP05	Tournage		Carbure revêtu												KSP32	Taraudage		Acier rapide revêtu											
KCP10B	Tournage		Carbure revêtu												KSP39	Taraudage		Acier rapide											
KCP15B	Perçage		Carbure revêtu												KSSH22	Taraudage		Acier rapide revêtu											
KCP25B	Tournage		Carbure revêtu												KT315	Tournage		Cermet revêtu											
KCP30	Tournage		Carbure revêtu												KT325	Alésage		Cermet											
KCP40B	Tournage		Carbure revêtu												KT6215	Alésage		Cermet revêtu											
KCPK05	Tournage		Carbure revêtu												KT715M	Fraisage		Carbure revêtu											
KCPK10	Perçage		Carbure revêtu												KTP10	Tournage		Cermet revêtu											
KCPK15	Perçage		Carbure revêtu												KTPK20	Fraisage		Céramique revêtu											
KCPK20	Perçage		Carbure revêtu												KU10	Tournage		Carbure											
KCPK20	Perçage		Carbure revêtu												KY3500	Tournage Fraisage		Céramique											
KCPK30	Fraisage		Carbure revêtu												KY4300	Tournage		Céramique											
KCPM15	Fraisage		Carbure revêtu												KY4400	Tournage		Céramique revêtu											
KCPM20	Fraisage		Carbure revêtu												KYHS10	Fraisage		Céramique renforcée											
KCPM45	Perçage		Carbure revêtu												KYK10	Tournage		Céramique nitrure de silicium											
KCS10	Tournage		Carbure revêtu												KYK25	Tournage		Céramique nitrure de silicium revêtu											
KCSM15	Fraisage		Carbure revêtu												KYS25	Tournage		Céramique renforcée											
KCU10	Tournage		Carbure revêtu												KYS30	Tournage Fraisage		Céramique renforcée											
KCU25	Tournage		Carbure revêtu												KYS40	Fraisage		Céramique											
KCU25	Perçage		Carbure revêtu												KYSM10	Fraisage		Céramique											
KCU36	Taraudage		Carbure revêtu												KYSP30	Fraisage		Céramique											
KCU40	Perçage		Carbure revêtu																										
KD1400	Tournage		PCD / PKD																										
KD1405	Tournage Alésage		PCD / PKD																										
KD1420	Fraisage		PCD / PKD																										
KD1425	Tournage Alésage Fraisage Perçage		PCD / PKD																										



LES
OUTILS LIQUIDES

FLUIDES DE COUPE.

Blaser Swisslube - 42490 Fraisses - Tél. : 04 77 10 14 90 - france@blaser.com - www.blaser.com

Guide des nuances

Fabricant

KOMET

KOMET SARL

46/48 chemin de la Bruyère

69574 DARDILLY Cedex

FRANCE

M. GUERCHON

Tél.: 04 37 46 09 00

Fax: 04 78 35 36 57

info.fr@kometgroup.com

www.kometgroup.com



KOMET
GROUP

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
KOMET				<- DURETE <--> TENACITE ->										
BK2710		Alesage	Carbure revêtu											
BK2715		Perçage	Carbure revêtu											
BK2730		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK2740		Perçage	Carbure revêtu											
BK50 (diamant)		Tournage Perçage	Carbure revêtu											
BK60		Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK61		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK6110		Alesage	Carbure revêtu											
BK6115		Perçage	Carbure revêtu											
BK6130		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK62		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK63		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK64		Alesage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
BK6420		Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK6425		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK66		Tournage	Carbure revêtu											
BK68		Fraisage	Carbure revêtu											
BK72		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK73		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK74		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK75		Tournage	Carbure revêtu											
BK7525		Tournage	Carbure revêtu											
BK76		Tournage	Carbure revêtu											
BK7610		Tournage	Carbure revêtu											
BK77		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK7710		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK78		Fraisage	Carbure revêtu											
BK79		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK7930		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK80		Fraisage	Carbure revêtu											

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
KOMET				<- DURETE <--> TENACITE ->										
BK8125		Perçage	Carbure revêtu											
BK8140		Perçage	Carbure revêtu											
BK82 (uniquement pour UniTurn)		Tournage	Carbure revêtu											
BK84		Alesage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
BK8425		Alesage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
BK8430		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
BK8440		Perçage	Carbure revêtu											
BK8445		Perçage	Carbure revêtu											
BK85		Tournage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
BK8530		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
BK87		Fraisage	Carbure revêtu											
BK930		Perçage	Carbure revêtu											
CBN 40		Tournage Alesage	CBN											
CBN57		Tournage Alesage Perçage	CBN											
CK30		Alesage	Cermet											
CK32		Tournage Alesage	Cermet											
CK3215		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CK37		Tournage Alesage Fraisage	Cermet											
CK38		Alesage	Cermet revêtu											
CK39		Tournage	Cermet revêtu											
K10		Tournage Alesage Fraisage Perçage	Carbure											
K10 Micrograin		Alesage	Carbure											
K20		Fraisage	Carbure											
P10		Tournage	Carbure											
P25		Tournage	Carbure											
P25M		Tournage Alesage Fraisage Perçage	Carbure											
P30		Tournage	Carbure											
P35		Tournage	Carbure											
P40		Tournage Alesage Fraisage Perçage	Carbure											
PKD55		Tournage Alesage Fraisage Perçage	PCD / PKD											
PKD5520		Tournage Alesage	PCD / PKD											
SK44		Alesage Fraisage	Céramique											
SK45		Alesage	Céramique revêtu											

Guide des nuances

Fabricant

LMT FETTE

LMT BELIN FRANCE
Lieu dit «Les Cizes»
01590 LAVANCIA-EPERCY
FRANCE
M. Pascal JOURDAN
Tél.: 06 73 86 32 71
Fax: 04 74 75 89 90
pascal.jourdan@lmt-belin.com
www.lmt-belin.com



LMT • FETTE

LMT • TOOLS

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
LMT FETTE				<- DURETE <-> TENACITE ->										
LC225T	Fraisage	Carbure revêtu												
LC240Q	Fraisage	Carbure revêtu												
LC240T	Fraisage	Carbure revêtu												
LC280QN	Fraisage	Carbure revêtu												
LC430T	Fraisage	Carbure revêtu												
LC440T	Fraisage	Carbure revêtu												
LC444W	Fraisage	Carbure revêtu												
LC603Z	Fraisage	Carbure revêtu												
LC610A	Fraisage	Diamant												
LC610E	Fraisage	Carbure revêtu												
LC610Q	Fraisage	Carbure revêtu												
LC610T	Fraisage	Carbure revêtu												
LC620Q	Fraisage	Carbure revêtu												
LC620ZH	Fraisage	Carbure revêtu												
LC630S	Filetage	Carbure revêtu												
LC630S	Filetage	Carbure revêtu												
LC630T	Fraisage	Carbure revêtu												
LC630T	Filetage	Carbure revêtu												
LC630TM	Filetage	Carbure revêtu												
LC630TN	Filetage	Carbure revêtu												
LC630U	Fraisage	Carbure revêtu												
LC640S	Perçage	Carbure revêtu												
LC640T	Perçage	Carbure revêtu												
LC730T	Fraisage	Carbure revêtu												
LC730U	Fraisage	Carbure revêtu												
LCK10M	Fraisage	Carbure revêtu												
LCKP10M	Fraisage	Carbure revêtu												
LCM40M	Fraisage	Carbure revêtu												
LCM44M	Fraisage	Carbure revêtu												
LCP40M	Fraisage	Carbure revêtu												
LCPK30M	Fraisage	Carbure revêtu												
LW225	Fraisage	Carbure												
LW240	Fraisage	Carbure												
LW610	Fraisage	Carbure												
LW615	Fraisage	Carbure												

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
LMT FETTE				<- DURETE <-> TENACITE ->										
LW630	Fraisage	Carbure												
LW630	Filetage	Carbure												
LW630	Filetage	Carbure												
LW730	Fraisage	Carbure												

Distributeur

LMT KIENINGER

LMT BELIN FRANCE
Lieu dit «Les Cizes»
01590 LAVANCIA-EPERCY
FRANCE
M. Pascal JOURDAN
Tél.: 06 73 86 32 71
Fax: 04 74 75 89 90
pascal.jourdan@lmt-belin.com
www.lmt-belin.com



LMT • KIENINGER

LMT • TOOLS

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
LMT KIENINGER				<- DURETE <-> TENACITE ->										
BN011	Fraisage	CBN												
DP012	Fraisage	Diamant												
LC225N	Fraisage	Carbure revêtu												
LC225S	Fraisage	Carbure revêtu												
LC240N	Fraisage	Carbure revêtu												
LC240Q	Fraisage	Carbure revêtu												
LC240S	Fraisage	Carbure revêtu												
LC240T	Fraisage	Carbure revêtu												
LC610A (Diamant)	Fraisage	Carbure revêtu												
LC610Q	Fraisage	Carbure revêtu												
LC610W	Fraisage	Carbure revêtu												
LC610Z	Fraisage	Carbure revêtu												
LC620Z	Fraisage	Carbure revêtu												
LC630Q	Fraisage	Carbure revêtu												
LC730Z	Fraisage	Carbure revêtu												
LCH33M	Fraisage	Carbure revêtu												
LCKH10M	Fraisage	Carbure revêtu												
LCPK10M	Fraisage	Carbure revêtu												
LT215	Fraisage	Cermet												
LW225	Fraisage	Carbure												
LW240	Fraisage	Carbure												
LW610	Fraisage	Carbure												

Guide des nuances

Fabricant

MAPAL

MAPAL

ZI La Silardière
42500 LE CHAMBON FEUGEROLLES
FRANCE
M. Christophe POTIER
Tél.: 04 77 618 590
Fax: 04 77 56 22 14
info@fr.mapal.com
www.mapal.com



Fabricant

MITSUBISHI MATERIALS

MMC METAL FRANCE

Group Company of MITSUBISHI MATERIALS

6, Rue Jacques Monod
Parc Club Orsay 91400 ORSAY
FRANCE

Tél.: 01 69 35 53 53

Fax: 01 69 35 53 50

mmfsales@mmc-metal-france.fr

www.mitsubishicarbide.com



Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
MAPAL				<- DURETE <--> TENACITE ->										
CCA		Alesage Fraisage	Carbure											
CCA.TIN		Alesage	Carbure revêtu											
CCB		Alesage Fraisage	Carbure											
CCT		Alesage	Cermet											
CU134		Alesage	Cermet											
CU140		Alesage	Cermet											
E		Perçage	Carbure revêtu											
FP815		Tournage	CBN revêtu											
FP823		Tournage	CBN revêtu											
ETO2		Alesage	CBN											
FU430		Tournage	CBN											
FU720		Tournage	CBN											
FU820		Tournage Alesage	CBN											
FU840		Tournage	CBN											
FU801		Alesage	CBN											
HU612		Perçage	Carbure											
N		Alesage	Carbure											
PU620		Alesage	PCD / PKD											
U		Perçage	Carbure											
W		Alesage	Carbure revêtu											
X		Alesage	Carbure revêtu											
YE		Alesage	Carbure revêtu											
YG		Alesage	Cermet											
YL		Alesage	Cermet											

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
MITSUBISHI CARBIDE				<- DURETE <--> TENACITE ->										
AP25N		Tournage Alesage	Cermet revêtu											
BC5030		Fraisage	CBN revêtu											
BC8020		Tournage	CBN revêtu											
DP7020		Perçage	Carbure revêtu											
E620		Fraisage	Carbure revêtu											
F7030		Fraisage	Carbure revêtu											
FH7020		Fraisage	Carbure revêtu											
HT105T		Fraisage	Carbure											
HT110		Tournage Alesage Fraisage	Carbure											
LC15TF		Fraisage	Carbure revêtu											
MB4020		Tournage Alesage	CBN											
MB710		Tournage Alesage Fraisage	CBN											
MB730		Tournage Alesage Fraisage	CBN											
MB8025		Tournage Alesage	CBN											
MB810		Tournage Alesage	CBN											
MB825		Tournage Alesage	CBN											
MB835		Tournage Alesage	CBN											
MBC010		Tournage Alesage	CBN revêtu											
MBC020		Tournage Alesage	CBN revêtu											
MBS140		Tournage	CBN											
MC5005		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
MC5015		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
MC5020		Fraisage	Carbure revêtu											
MC6025		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
MC7015		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
MC7025		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
MD220		Tournage Alesage Fraisage	Diamant											
MP6120		Fraisage	Carbure revêtu											
MP7035		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
MP7130		Fraisage	Carbure revêtu											
MP7140		Fraisage	Carbure revêtu											
MP8010		Fraisage	Carbure revêtu											
MP9005		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
MP9015		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
MP9030		Fraisage	Carbure revêtu											
MP9120		Fraisage	Carbure revêtu											
MP9130		Fraisage	Carbure revêtu											
MT9015		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
MY5015		Tronçonnage	Carbure revêtu											
NX2525		Tournage Alesage Tronçonnage Fraisage	Cermet											
NX3035		Tournage Alesage	Cermet											
NX4545		Tronçonnage Fraisage	Cermet											
RT9010		Tournage Alesage	Carbure											
TF15		Tournage Alesage Fraisage Perçage	Carbure											
UC5105		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
UC5115		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
UE6020		Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu											
UE6035		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
UE6105		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
UE6110		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
UH6400		Tournage	Carbure revêtu											
UP20M		Tournage Alesage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
US7020		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
US735		Tournage Alesage Filetage Perçage	Carbure revêtu											
US905		Tournage	Carbure revêtu											
UT120T		Tournage Alesage Filetage Fraisage Perçage	Carbure											
VP05RT		Tournage Alesage	Carbure revêtu											

Interview de Marc Pellegrinelli, Directeur Général de MMC Metal France

À la tête de la société MMC Metal France depuis cet automne, Marc Pellegrinelli poursuit la dynamique de la marque sur le territoire national. Celle-ci s'appuie à la fois sur un programme d'embauches très important, une présence à la fois technique et commerciale accrue sur l'ensemble du territoire et une logistique efficace. L'objectif est d'apporter des réponses de plus en plus pointues et rapides grâce à une structure forte et dynamique.

Équip'Prod

➔ Pouvez-vous nous présenter MMC Metal France ?

Marc Pellegrinelli

MMC Metal France fabrique des outils de coupe pour les opérations d'usinage des pièces mécanique en acier, fonte, inox, acier réfractaires, alliage léger et composites. Nous nous adressons à toutes sortes d'opérations : tournage, fraisage, perçage, filetage, gorges ainsi que des outils spéciaux répondant à la demande de nos clients. Notre mission n'est pas seulement de fournir des outils mais de proposer des solutions intelligentes et innovantes capables de répondre aux changements permanents de notre industrie. Enfin, MMC Metal France dispose d'un service technique disponible pour étudier des solutions d'amélioration de productivité pour tous nos clients dans l'Hexagone.

➔ Quel est votre parcours et quelles sont vos ambitions pour la société ?

J'ai acquis une expérience de plus de trente ans dans le domaine des outils coupants, dont trois années en tant que Directeur Grands Comptes chez Mitsubishi. Depuis mon arrivée au poste de Directeur Général, nous travaillons davantage sur le dynamisme de l'entreprise en France, tant en interne au niveau du support technique qu'auprès de nos clients dans l'automobile, l'aéronautique, le médical mais aussi dans les autres domaines d'activité. Nos ambitions nous assurent un avenir prometteur où nous aurons à cœur de proposer à nos clients des solutions novatrices et, plus particulièrement, nos toutes dernières nuances de plaquettes pour l'usinage des aciers, fonte, inox et alliages réfractaires.



» Marc Pellegrinelli

➔ Plus précisément, sur quoi repose votre nouvelle stratégie ?

Dans sa stratégie « Vision 2020 », MMC Metal France a défini plusieurs priorités. La première consiste à étoffer nos équipes commerciales et techniques. Nous avons la volonté de nous développer fortement en étant plus proches de nos clients. De nouveaux recrutements ont été récemment effectués pour doter MMC Metal France de responsables régionaux, présents notamment dans le sud-est de la France, en Rhône-Alpes et dans le sud-ouest. L'idée est d'offrir à nos clients, des produits de qualité, ainsi qu'un accompagnement technique performant. D'un point de vue support, nous sommes en train de renforcer notre service technique interne afin d'élaborer des solutions personnalisées.

De plus, nous élargissons notre réseau de distribution dans tout le pays pour accroître la réactivité et encore mieux répondre aux attentes de nos clients, l'objectif étant d'assurer un service de proximité encore plus affiné. Nous développons ainsi de nouveaux partenariats avec des distributeurs qui bénéficient aujourd'hui d'une force de frappe plus intense

et d'un marketing redynamisé. Enfin, nous ne cessons d'améliorer notre logistique en permettant à nos clients de répondre à toute demande grâce à la réactivité de nos centres de stockage européen et japonais.

➔ Quels sont les points forts de MMC Metal France ?

Outre notre forte réactivité, nous continuons d'étoffer notre large gamme de produits de très haute technologie. Celle-ci nous apporte une expertise précise dans l'usinage des divers matériaux comme l'aluminium, le titane, l'inconel ainsi que le composite. De nombreuses entreprises, petites ou moyennes, ainsi que de grands comptes dans l'automobile, le médical et l'aéronautique nous font confiance, pour du standard mais aussi pour mettre au point des solutions technologiques grâce à nos centres d'essais et nos collaborations avec des constructeurs de machines-outils comme CODEM Okuma. En somme, dès que c'est compliqué à faire, il est fait appel à notre expertise technique.

Notre précision nous rend unique !

MMC simplifie la désignation de ses géométries de plaquettes de coupe en tournage

Le système mis au point par MMC Metal France identifie en premier lieu le type de coupe, légère (L), moyenne (M) ou ébauche (R), puis la spécification ISO de la matière, P, M, K et S, ce qui permet d'identifier rapidement la plaquette la plus appropriée pour une application donnée. Que ce soit de l'extension ou du lancement des nouvelles nuances de tournage pour les aciers, les aciers inoxydables, les fontes et les matériaux difficiles à usiner, ce nouveau système de désignation des brise-copeaux oriente les utilisateurs dans leurs choix techniques pour assurer un niveau de performance et de productivité optimal.

FACILE ... LA SELECTION !

P **M** **K** **S**

L
COUPE
LEGERE

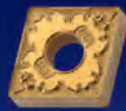
M
COUPE
MOYENNE

R
EBAUCHE

LP



LM



LK



LS



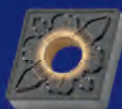
MP



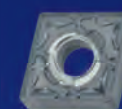
MM



MK



MS



RP



RM



RK



RS



R = EBAUCHE

RP POUR ACIER

RM POUR ACIER INOXYDABLE

RK POUR FONTE

RS POUR REFRACTAIRE ET TITANE

M = COUPE MOYENNE

MP POUR ACIER

MM POUR ACIER INOXYDABLE

MK POUR FONTE

MS POUR REFRACTAIRE ET TITANE

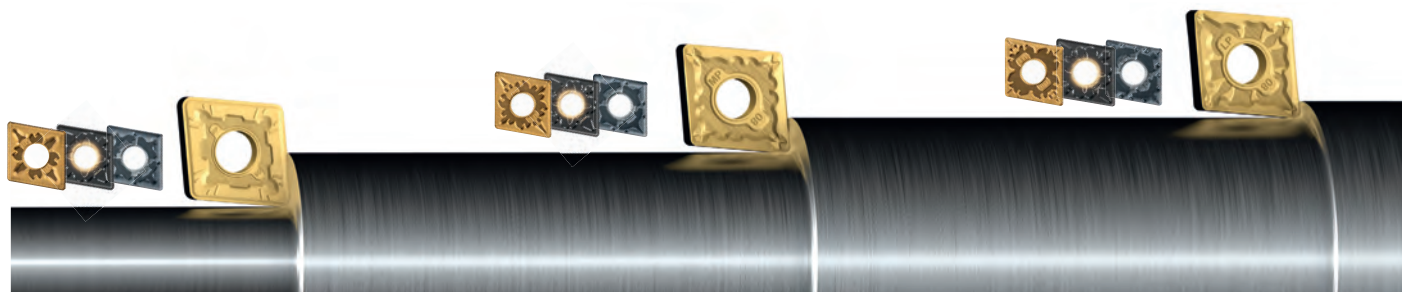
L = COUPE LEGERE

LP POUR ACIER

LM POUR ACIER INOXYDABLE

LK POUR FONTE

LS POUR REFRACTAIRE ET TITANE



NUANCES TOURNAGE

ISO	ACIER
P01	UE6105
P10	UE6110
P20	MC6025
P30	UE6035
P40	UH6400

ISO	ACIER INOXYDABLE
M01	MC7015
M10	MC7025
M20	MC7025
M30	MP7035
M40	MP7035

ISO	FONTE
K01	MC5005
K10	MC5005
K20	MC5015
K30	MC5015
P40	MC5015

ISO	REFRACTAIRES ET TITANE
S01	MP9005
S10	MP9015
S20	MP9015
S30	MT9015
S40	MT9015

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
SAFETY				<- DURETE <--> TENACITE ->										
MITSUBISHI CARBIDE														
VP10ME	Filetage	Carbure revêtu												
VP10RT	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
VP15TF	Tournage Alesage Filetage Fraisage Perçage	Carbure revêtu												
VP20M	Fraisage	Carbure revêtu												
VP20ME	Fraisage	Carbure revêtu												
VP20RT	Tournage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu												
VP25N	Tournage Alesage	Cermet revêtu												
VP30RT	Fraisage	Carbure revêtu												
VP45N	Tournage Alesage	Cermet revêtu												

Fabricant

SAFETY

SAFETY

Rue Henri Garih
37230 FONDETTES
FRANCE

Melle Ludivine ROUSSEL

Tél.: 02 47 62 57 01

Fax: 02 47 62 52 00

serviceclient.fr@safety-cuttingtools.com

www.safety-cuttingtools.com



Safety

Cutting Tool Solutions

Fabricant

OSG

OSG FRANCE

385 rue de la Belle Etoile

Paris Nord 2

95700 ROISSY en FRANCE

M. Cyril DUPRE

Tél.: 06 30 38 90 61

Fax: 01 49 90 10 15

cdupre@osg-france.com

www.fr.osgeurope.com



TOOL COMMUNICATION

OSG France

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
OSG				<- DURETE <--> TENACITE ->										
CF225	Perçage	Carbure												
CK010	Fraisage	Carbure												
XC1015	Fraisage	Carbure revêtu												
XC1020	Fraisage	Carbure revêtu												
XC1020	Fraisage	Carbure revêtu												
XC5035	Fraisage	Carbure revêtu												
XC5040	Fraisage	Carbure revêtu												
XP2040	Fraisage	Carbure revêtu												
XP3025	Fraisage	Carbure revêtu												
XP3035	Fraisage	Carbure revêtu												
XP3225	Fraisage	Carbure revêtu												
XP3320	Fraisage	Carbure revêtu												
XP3425	Perçage	Carbure revêtu												
XP6305	Fraisage	Carbure revêtu												
XP9020	Perçage	Carbure revêtu												
XP9025	Perçage	Carbure revêtu												
XP9040	Perçage	Carbure revêtu												

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
SAFETY				<- DURETE <--> TENACITE ->										
1020	Fraisage	Carbure revêtu												
1120	Fraisage	Carbure revêtu												
2003	Fraisage	Carbure revêtu												
5007	Fraisage	Carbure revêtu												
5020	Fraisage	Carbure revêtu												
5050	Fraisage	Carbure revêtu												
5135	Fraisage	Carbure revêtu												
5735	Tronçonnage	Carbure revêtu												
5820	Tronçonnage	Carbure revêtu												
6630	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
6640	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
7205	Fraisage	Carbure revêtu												
7215	Fraisage	Carbure revêtu												
7230	Fraisage	Carbure revêtu												
8030	Fraisage	Carbure revêtu												
8215	Fraisage	Carbure revêtu												
8230	Fraisage	Carbure revêtu												
8240	Fraisage	Carbure revêtu												
9605	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
D8330	Perçage	Carbure revêtu												
D8345	Perçage	Carbure revêtu												

Osg se distingue avec sa série de forets grandes avances

Les forets OSG offrent une grande précision ainsi qu'un rendement élevé pour les opérations de perçage. Le fabricant propose une large variété de forets, tels que les micro-forets de la série UVM, les forets extra-longues des séries WDO, CAO, TDXL, ou encore la série NEXUS pour les aciers inoxydables. Autres outils de haute performance, la gamme de forets XPF et la gamme de forets TRS qui est parfaite pour améliorer la productivité dans la fabrication des trous.

CONDITIONS DE COUPE	
Matière	GGG40
Dia d'outil	6,5 mm
Profondeur	29,0 mm (4,5xD)
Matière outil	Carbure
Type de trou	Borgne
Machine	EMAG BA400 BI-broches
Puissance kW	35kW
Lubrification	Eau sans Soluble

	Concurrent	TRS-HO-5D
VC (m/min)	180 m/min	125 m/min
n (min ⁻¹)	8800 min ⁻¹	6121 min ⁻¹
Vf (mm/min)	2200 mm/min	3978 mm/min
f (mm/rev)	0,25 mm/rev (3,8%)	0,65 mm/rev (10,0%)
Durée de vie	500 min	830 min

Augmenter la vitesse, c'est bien. Augmenter la vitesse avec une meilleure qualité, c'est mieux. Mais, aujourd'hui, cela ne suffit plus. Il faut augmenter la vitesse, obtenir une qualité améliorée et une constance outils après outils, compte tenu des exigences croissantes des industriels. C'est pourquoi les équipes d'ingénieurs d'OSG, un des leaders mondiaux de l'outil à queue cylindrique, travaillent sur cette combinaison jour après jour. Résultat, OSG est en mesure de répondre aux attentes des ses clients en leur offrant une bonne productivité et la constance de ses outils, garantissant à ses utilisateurs d'excellentes performances 24h sur 24h. ■



A Le taraud série A

La réponse que vous attendiez



Ce nouveau taraud multi-matières va révolutionner l'opération finale la plus critique et finalement la plus coûteuse
Fini le temps perdu à enlever les copeaux enroulés qui cassent vos tarauds
Grace à son excellente évacuation copeaux, il va vous permettre de réduire vos coûts de production, réduire vos coûts de gestion d'outils,

N'ayez plus peur de la tranquillité

De 5 à 50 m/min dans de multiples matières



TOOL COMMUNICATION

OSG France

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
SAFETY				<- DURETE <--> TENACITE ->										
D9335	Perçage	Carbure revêtu												
DP1	Tournage Alesage	Diamant												
H10	Fraisage	Carbure												
HE7	Tournage Alesage Fraisage	Carbure												
KR15	Perçage	Carbure revêtu												
KX05	Fraisage	Carbure revêtu												
KX2	Tournage Alesage Fraisage	Carbure												
KX20	Tournage Alesage Fraisage	Carbure revêtu												
M0315	Fraisage	Carbure revêtu												
M5315	Fraisage	Carbure revêtu												
M8310	Fraisage	Carbure revêtu												
M8325	Fraisage	Carbure revêtu												
M8345	Fraisage	Carbure revêtu												
M9315	Fraisage	Carbure revêtu												
M9325	Fraisage	Carbure revêtu												
M9340	Fraisage	Carbure revêtu												
N	Tournage Alesage Fraisage	Carbure												
QR2500	Perçage	Carbure revêtu												
QR5000	Perçage	Carbure revêtu												
PC30	Tournage Alesage	Diamant												
S26	Fraisage	Carbure												
S45	Fraisage	Carbure												
SN100	Tournage	Céramique												
SY3	Tournage Fraisage	Carbure												
T0315	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
T5305	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
T5315	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
T7335	Tournage Alesage	Carbure revêtu												

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
SAFETY				<- DURETE <--> TENACITE ->										
T8030	Filetage	Carbure revêtu												
T8310	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
T8315	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
T8330	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
T8345	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
T9310	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
T9315	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
T9325	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
T9335	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
TB310	Tournage Alesage	CBN												
TC100	Tournage	Céramique												
TT010	Tournage Alesage	Cermet												
TT310	Tournage Alesage	Cermet revêtu												

Fabricant

SANDVIK COROMANT

SANDVIK COROMANT

4 avenue Buffon

45100 Orléans

FRANCE

Mme Céline Dumas

Tél.: 02 38 41 41 41

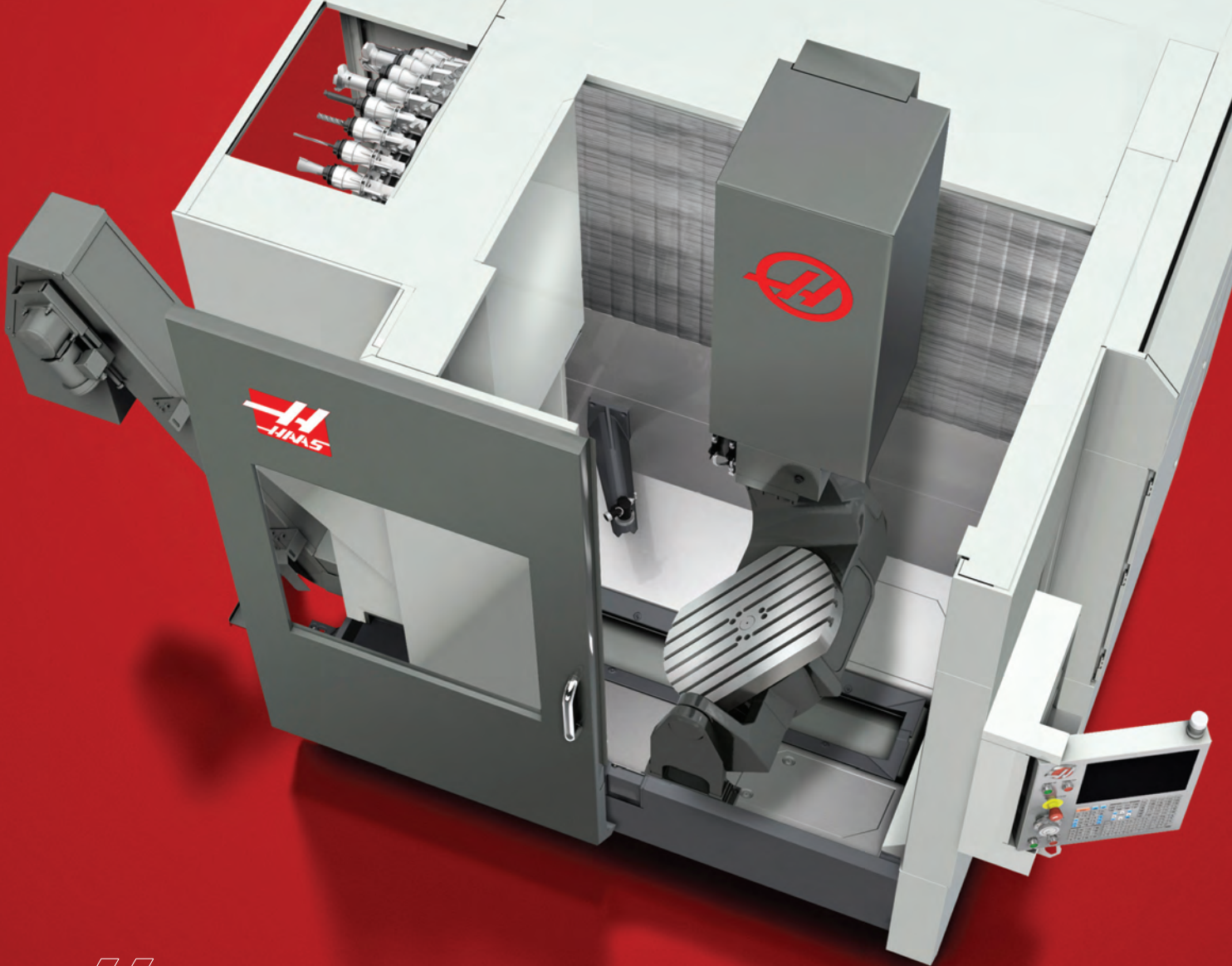
Fax: 02 38 41 42 93

celine.dumas@sandvik.com

www.sandvik.coromant.com/fr

SANDVIK
Coromant

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
SANDVIK COROMANT				<- DURETE <--> TENACITE ->										
CB20	Tournage Alesage Filetage Tronçonnage	CBN												
CB50	Tournage Alesage Fraisage	CBN												
CB7015	Tournage Alesage	CBN revêtu												
CB7020	Tournage Alesage	CBN revêtu												
CB7025	Tournage Alesage	CBN revêtu												
CB7035	Tournage Alesage	CBN												
CB7050	Tournage Alesage	CBN revêtu												
CB7525	Tournage	CBN revêtu												
CB7925	Tournage	Carbure revêtu												
CC6060		Céramique												
CC6065		Céramique												
CC6080	Tournage Alesage Fraisage	Céramique												
CC6090	Tournage Alesage Fraisage	Céramique												
CC6190	Tournage Alesage Fraisage	Céramique nitrure de silicium												



1 RÉGLAGE

5 CÔTÉS

MOITIÉ DU COÛT

LE TOUT AVEC PLUS
DE FONCTIONS
STANDARD. . .

Le choix est facile !

Haas UMC-750

Centre d'usinage universel 5 axes

Caractéristiques standard :

- Usinage 5 axes intégral
- Broche 22,4 kW tournant à 8 100 tr/min
- Changeur d'outils latéral 40+1 positions
- Palpage sans fil avec routines permettant de mesurer le centre de rotation
- Corrections dynamiques des pièces et contrôle du point central des outils

La géométrie : un paramètre essentiel pour optimiser les performances du perçage

Le choix de la géométrie de foret en fonction de l'application peut prolonger la durée de vie de l'outil et améliorer la qualité autant que la productivité. Il semble toutefois que peu d'ingénieurs production apprécient pleinement l'importance des caractéristiques des forets telles que la géométrie de la pointe, la forme des goujures, l'angle d'hélice, la longueur de l'arête transversale, le biseau, la dépouille latérale, la largeur des listels et l'épaisseur de l'âme.

Le perçage est une des opérations d'usinage les plus courantes, aussi son amélioration apporte des avantages en termes d'économie de la production. L'examen de la pièce, du montage et des trous à percer donne des indications utiles pour le choix du foret. Il convient aussi de tenir compte de paramètres de base tels que le diamètre, la profondeur, les tolérances et l'état de surface des trous ; la matière, l'attachement de l'outil, la vitesse de broche et la puissance disponibles, la stabilité du montage et la taille du lot sont aussi des considérations importantes. Les opérations secondaires telles que le chanfreinage, le lamage, l'alésage et le filetage doivent aussi être prises en compte.

Les forets carbure monobloc offrent la meilleure combinaison de vitesse de pénétration et de précision. Si la technologie de ces forets est mûre, elle n'en a pas moins connu récemment de nouveaux développements, notamment au niveau de la géométrie. La conception des forets doit permettre une formation et une évacuation des copeaux satisfaisantes avec une évacuation de la chaleur de la zone de coupe par le biais des copeaux. La première cause d'échec du perçage

est l'accumulation des copeaux dans les trous qui peut nuire à la qualité ou aux tolérances et accélérer l'usure de l'outil en raison d'une chaleur trop élevée ; dans les pires cas, le foret peut subir une torsion trop importante et se casser. La chaleur due aux frottements est l'une des principales causes de défaillance des forets. Pour obtenir un process efficace et exempt de problèmes, il faut veiller à ce que la géométrie du foret soit parfaitement adéquate pour l'application.

Innovations récentes et performances éprouvées

CoroDrill 860 fait partie des innovations récentes qui impactent le marché. Selon Sandvik Coromant, c'est le foret carbure monobloc le plus rapide actuellement disponible. Ce foret est conçu pour le perçage des aciers à copeaux longs et des aciers bas carbone (ISO P). Il résout les problèmes de contrôle des copeaux et de forces de coupe excessives. La forme des arêtes et le dégagement

efficace offrent des forces de coupe réduites, un bon contrôle des copeaux et une grande vitesse de pénétration. La conception de l'arondi d'arête et des angles du foret réduit les risques d'écaillage des arêtes et améliore l'adhérence du revêtement. La pointe du foret est conçue pour être auto-centrante et les angles renforcés ajoutent plus de résistance et de sécurité pour les process, par rapport aux forets plus conventionnels. La nouvelle géométrie associée à une forme de goujures développée spécialement offre des arêtes de coupe optimisées pour une évacuation efficace des copeaux, même avec des vitesses de pénétration élevées.

Le secteur automobile est l'un des nombreux secteurs qui pourront tirer avantage de ce nouveau foret. Les études de cas font apparaître des résultats impressionnants. Ainsi, par exemple, le perçage de trous débouchants de 6,90 mm de diamètre destinés à être filetés dans des plaques de moteurs en acier faiblement allié (avec micro lubrification) gagne 62 pour cent en productivité et en durée de vie avec CoroDrill 860 par rapport à un outil concurrent. La vitesse de pénétration passe de 387 à 627 mm/min.



» CoroDrill 860 est le foret carbure monobloc le plus rapide du marché pour le perçage des aciers

Il existe une application pour ça !

Pour les techniciens qui souhaiteraient savoir précisément quelle est l'ampleur des gains avec les forets carbure monobloc les plus récents, l'appli Perçage de Sandvik Coromant pour les iPhones est un outil pratique. Elle offre un moyen rapide et facile de calculer les temps de cycle et les coûts des opérations de perçage et taraudage.

Endurance dans le tournage des aciers



Inveio™

Uni-directional crystal orientation

une percée technologique

Débit copeaux sans compromis

La nuance de tournage des aciers GC4315 excelle dans les applications avec des températures élevées. Quand les autres nuances atteignent leurs limites en termes de débit copeaux en raison de vitesses élevées et de temps de coupe prolongés, GC4315 prend le relais. Mais jugez-en plutôt par vous même...



Guide des nuances

[illegible]

A horizontal banner for Blaser Swisslube. On the left, the text 'LES OUTILS LIQUIDES' is displayed in white, with 'LES' in a large, bold, sans-serif font and 'OUTILS LIQUIDES' in a smaller, italicized font below it. To the right of this text are two blue metal drums of different sizes, both featuring the 'Blaser. SWISSLUBE' logo. The main part of the banner has a light blue gradient background. On the right side of this gradient, the text 'FLUIDES DE COUPE.' is written in a large, bold, blue sans-serif font. Below this, in a smaller blue font, is the contact information: 'Blaser Swisslube - 42490 Fraisses - Tél. : 04 77 10 14 90 - france@blaser.com - www.blaser.com'.

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
SANDVIK COROMANT				<- DURETE <--> TENACITE ->										
GC4215	Tournage	Carbure revêtu												
GC4220	Fraisage	Carbure revêtu												
GC4225	Tournage Alesage Tronçonnage	Carbure revêtu												
GC4230	Fraisage	Carbure revêtu												
GC4235		Carbure revêtu												
GC4240	Fraisage	Carbure revêtu												
GC4315	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
GC4325	Tournage Alesage Tronçonnage	Carbure revêtu												
H10	Tournage Alesage Fraisage	Carbure revêtu												
H10F	Tournage Alesage Fraisage	Carbure												
H13A	Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage Perçage	Carbure												
HM	Fraisage	Carbure												
HP1	Fraisage	Carbure												
K20	Fraisage	Carbure revêtu												
LC25	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
P10A	Fraisage	Carbure revêtu												
P20A	Fraisage	Carbure revêtu												
S05F	Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu												
S30T	Fraisage	Carbure revêtu												
S40T	Fraisage	Carbure revêtu												
SM30	Fraisage	Carbure												
SMA	Fraisage	Carbure												

Fabricant

SECO TOOLS

SECO TOOLS
FRANCE

M. Patrice DESACHY
Tél.: 02 48 67 27 21
Fax: 02 48 67 27 05

SECO

patrice.desachy@secotools.com
www.secotools.com

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
SECO TOOLS				<- DURETE <--> TENACITE ->										
883	Tournage Tronçonnage	Carbure												
890	Tournage	Carbure												
CBN010	Tournage Alesage Filetage Tronçonnage	CBN												
CBN050C	Tournage Alesage Filetage Tronçonnage	CBN												
CBN060K	Tournage Alesage	CBN revêtu												
CBN100	Tournage Fraisage	CBN												
CBN100P	Tournage Fraisage	CBN revêtu												
CBN150	Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu												
CBN160C	Tournage Tronçonnage	CBN												
CBN170	Tournage	CBN												
CBN200	Tournage Fraisage	CBN												
CBN300	Tournage	CBN												
CBN400C	Tournage Fraisage	CBN revêtu												
CBN500	Tournage Fraisage	CBN revêtu												
CP200	Tournage	Carbure revêtu												
CP250	Tournage	Carbure revêtu												
CP500	Tournage Filetage Tronçonnage	Carbure revêtu												
CP600	Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu												
CS100	Tournage	Céramique nitrure de silicium												
CW100	Tournage	Céramique renforcée												
DP2000	Perçage	Carbure revêtu												
DP3000	Perçage	Carbure revêtu												
F15M	Fraisage	Carbure revêtu												
F17M	Fraisage	Carbure revêtu												
F25M	Fraisage	Carbure revêtu												
F30M	Fraisage	Carbure revêtu												
F40M	Fraisage	Carbure revêtu												
H15	Alesage Fraisage	Carbure												

Seco lance un système d'alésage modulaire de nouvelle génération

Le système d'alésage modulaire Precimaster Plus de Seco intègre de tous nouveaux éléments : nouvelle connexion haute précision, têtes en carbure monobloc et des attachements identiques pour l'alésage des trous borgnes et débouchants. Ces améliorations augmentent la vitesse d'exécution de l'alésage, la stabilité et la polyvalence afin de produire des trous plus précis et plus rentables, avec des tolérances comprises entre 15 et 25 microns et des états de surface allant de Ra. 0,4 à Ra. 0,8.

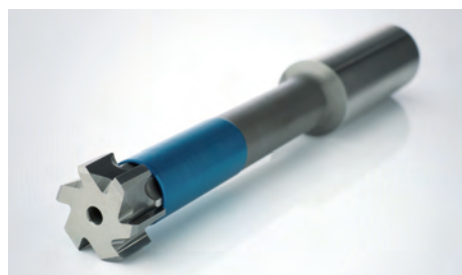
La connexion du système garantit un changement rapide et simple des têtes à aléser avec des faux-ronds inférieurs à trois microns et une répétabilité du repositionnement. Grâce à sa conception à trois axes d'entraînement verticaux, la connexion absorbe des niveaux de couple transmissible extrêmement élevés. Les forces de bridage axiales assurent le positionnement des têtes à aléser dans les attachements du système, créant une interface fiable et sécurisée.

La gamme Precimaster Plus est composée de têtes à aléser en carbure monobloc interchangeables de 10 à 60 mm de diamètre, compatibles avec quatre tailles d'attachement standard. Les attachements sont disponibles en versions courte, moyenne ou longue pour s'adapter respectivement aux encombrements réduits, aux profondeurs de trous

standard et aux dimensions allant jusqu'à 10 x D. Les têtes en carbure monobloc permettent d'augmenter le nombre de dents sur un même diamètre de tête pour augmenter la vitesse d'avance jusqu'à 30 %. Le carbure monobloc prolonge également la durée de vie jusqu'à 30 %, et offre une stabilité accrue sur les matériaux les plus difficiles, ce qui se traduit par une meilleure rentabilité du système.

Un alésage bien plus efficace

Pour le contrôle et la gestion des copeaux, les attachements d'alésoir Precimaster Plus peuvent appliquer différents types d'arrosage sur les trous borgnes comme sur les trous débouchants. Les sorties de fluide de refroidissement à l'avant du corps de l'outil poussent les copeaux le long des goujures de la tête et en dehors des trous borgnes, tandis que l'arrosage standard par le centre repousse les co-



peaux vers l'avant et en dehors de l'outil pour un alésage plus efficace au travers des trous.

De plus, le Precimaster Plus est proposé avec trois géométries d'entrée différentes pour les opérations universelles, à avance élevée et de bonne finition. Il possède également cinq nuances de têtes à aléser, notamment en carbure et en cermet revêtus et non revêtus, pour garantir des performances optimales sur toutes les matières à usiner.

"MY PAGES" : Un portail numérique offrant un accès, des fonctionnalités et des ressources sans précédent !

SECO, leader de solutions d'usinage, lancera en 2015 son nouveau portail numérique My Pages qui permettra aux clients du monde entier de rationaliser leurs activités quotidiennes liés aux produits et aux services Seco. Regroupant une base de données sans précédent dans une interface intuitive, My Pages démontre une fois de plus l'engagement permanent de Seco à mieux servir ses clients.

Disponible sur smartphones, tablettes et ordinateurs, My Pages a été conçu par Seco pour permettre aux utilisateurs d'accéder en un clic aux informations dont ils ont besoin pour rester compétitifs dans le secteur, telles que des spécifications d'outils, les plans 2 & 3D, des recommandations sur les paramètres de coupe et la disponibilité des produits.

My Pages favorise également une relation privilégiée entre les clients de Seco, entre leurs employés et leurs équipes commercia-

les en partageant instantanément des données, comme les résultats ou la productivité des tests terrain et les rapports d'analyse des coûts.

« My Pages aide nos clients en leur mettant à disposition des informations complètes et faciles à trouver, quels que soient leurs besoins, a déclaré Lars Bergström, Président de Seco Tools. Lors du développement de My Pages, nous avons tenu compte des besoins de nos clients à chaque étape du processus. Chaque fonction fa-

cilite le travail de nos clients et My Pages évolue en même temps que leurs besoins ». Ce portail numérique répondant à tous les besoins offre un fonctionnement sans problème, un affichage optimal, une navigation simple et des recherches de produits rapides sur tous les appareils.

Pour en savoir plus sur My Pages, veuillez contacter votre interlocuteur Seco ou rendez-vous sur secotools.com/mypages



«Make it Easier»

Cela n'a jamais été aussi vrai qu'avec My Pages : disponibilité et prix des produits, conditions de coupe, suivi des commandes et encore bien d'autres informations vous sont désormais disponibles en un clic.

**MY PAGES
CHANGE VOTRE QUOTIDIEN**

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
SECO TOOLS				<- DURETE <--> TENACITE ->										
H25		Fraisage	Carbure											
HX		Tournage Tronçonnage Fraisage	Carbure											
KX		Tournage	Carbure											
MH1000		Fraisage	Carbure revêtu											
MK1500		Fraisage	Carbure revêtu											
MK2050		Fraisage	Carbure revêtu											
MM4500		Fraisage	Carbure revêtu											
MP1020		Fraisage	Cermet											
MP1500		Fraisage	Carbure revêtu											
MP1501		Fraisage	Carbure revêtu											
MP2500		Fraisage	Carbure revêtu											
MP3000		Fraisage	Carbure revêtu											
MS2050		Fraisage	Carbure revêtu											
MS2500		Fraisage	Carbure revêtu											
PCD05		Fraisage	PCD / PKD											
PCD20		Tournage Perçage	Diamant											
PCD30		Tournage	PCD / PKD											
PCD30M		Fraisage	PCD / PKD											
RX1500		Alésage	Cermet revêtu											
RX2000		Alésage	Carbure revêtu											
T250D		Perçage	Carbure revêtu											
T25M		Fraisage	Carbure revêtu											
T350M		Fraisage	Carbure revêtu											
T400D		Perçage	Carbure revêtu											
T60M		Fraisage	Carbure revêtu											
TGK1500		Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu											
TGP25		Tournage	Carbure revêtu											
TGP35		Tronçonnage	Carbure revêtu											
TGP45		Tronçonnage	Carbure revêtu											
TH1000		Tournage	Carbure revêtu											

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
SECO TOOLS				<- DURETE <--> TENACITE ->										
TH1500		Tournage	Carbure revêtu											
TK1001		Tournage	Carbure revêtu											
TK2001		Tournage	Carbure revêtu											
TM2000		Tournage	Carbure revêtu											
TM4000		Tournage	Carbure revêtu											
TP0500		Tournage	Carbure revêtu											
TP0501		Tournage	Carbure revêtu											
TP1020		Tournage	Cermet											
TP1030		Tournage	Cermet revêtu											
TP1500		Tournage	Carbure revêtu											
TP1500		Tournage	Carbure revêtu											
TP2500		Tournage	Carbure revêtu											
TP2501		Tournage	Carbure revêtu											
TP3500		Tournage	Carbure revêtu											
TP40		Tournage	Carbure revêtu											
TS2000		Tournage	Carbure revêtu											
TS2500		Tournage	Carbure revêtu											

Fabricant

SGS FRANCE

SGS France
FRANCE

M. Thierry COLASSE
Tél.: 01 49 79 76 90
Fax: 01 49 79 76 94

sgsfrance@sgstool.fr
www.sgstool.com

SGS
Solid Carbide Tools

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
SGS France				<- DURETE <--> TENACITE ->										
Multi-Carb		Fraisage	Carbure revêtu											
Power-Carb		Fraisage	Carbure revêtu											
S-Carb		Fraisage	Carbure revêtu											
S-Carb-APF		Fraisage	Carbure											
S-Carb-APR		Fraisage	Carbure											
Ser-33		Fraisage	Carbure revêtu											
T-Carb		Fraisage	Carbure revêtu											
Turbo-Carb		Fraisage	Carbure revêtu											
V-Carb		Fraisage	Carbure revêtu											
Z-Carb-AP		Fraisage	Carbure revêtu											
Z-Carb-HTA		Fraisage	Carbure revêtu											

LES
OUTILS LIQUIDES



FLUIDES DE COUPE.

Blaser Swisslube - 42490 Fraisses - Tél. : 04 77 10 14 90 - france@blaser.com - www.blaser.com

SGS TOOL

Une réelle avance dans l'antivibration

Le fabricant d'outils coupants, dont le siège européen a été inauguré en 2013 au Royaume-Uni, à l'ouest de Londres, s'est imposé depuis de nombreuses années comme le spécialiste des technologies antivibratoires. Fort de ce savoir-faire, SGS entend maintenir son avance sur le marché en poursuivant une politique dynamique d'innovations afin de réduire au maximum les vibrations sur la pièce.



» Siège européen, à Wokingham, à l'ouest de Londres (GB)

SGS a depuis très longtemps mis un point d'honneur à étudier et développer des outils permettant de réduire au maximum les vibrations et/ou les résonances. En effet, depuis l'année 2000 et la sortie de sa très réputée ZCarb, SGS n'a cessé de faire évoluer ce produit tout en extrapolant cette technologie à d'autres gammes d'outils telles que les ZCarb-HTA et Scarb-APF.

Depuis sa sortie sur le marché, cette technologie combinant le pas décalé et l'hélice variable a été reprise par bon nombre de fabricants sans pour autant égaler la performance des outils SGS sur les applications pointues notamment dans les matériaux destinés au secteur aéronautique.

La dernière-née des fraises SGS, la série 33, ne renie pas ses origines et vient encore davantage repousser les limites en termes de performance et de réduction des résonances par la combinaison astucieuse du pas décalé de l'hélice variable et du corps renforcé. Mais l'aventure ne s'arrête pas là et SGS nous promet encore de belles innovations pour les mois et les années à venir.



» Gamme de fraises Série 33

SGS®

Solid Carbide Tools

An ISO 9001 Certified Company

www.sgstool.com

VALUE AT THE SPINDLE



MillLine : AH3135, nouvelle nuance de fraisage

Tungaloy Corporation a le plaisir d'annoncer le lancement d'une nouvelle nuance PVD, AH3135, pour les opérations de fraisage.

Cette nouvelle nuance AH3135 est efficace pour l'usinage de matières aussi différentes que les aciers, les aciers inoxydables et les titanes. Les gammes de fraisage Tung-Tri et Dopent proposent déjà cette nuance avec de très bons retours des utilisateurs. Maintenant, c'est au tour des gammes DoOcto, DoQuad et TungMill de l'intégrer.

La caractéristique principale de la nuance AH3135 est de rendre les usinages plus stables en minimisant les différentes altérations pouvant se produire comme l'écaillage, la cratérisation et le collage, ceci pour une plus grande durée de vie. Sa constitution lamellaire unique permet d'éviter les écaillages et les ruptures causés par les impacts d'usinage. De plus, un

Tungaloy / AH3135



substrat tenace avec une grande résistance aux chocs thermiques permet de réduire les fissures thermiques en usinage avec lubrification.

La combinaison de la nuance AH3135 et de solutions de fraisage performantes et économiques permettra d'améliorer considérablement la fiabilité dans un grand nombre d'applications et offrira une productivité élevée.

Caractéristiques principales :

- Parfaite pour un large éventail de matières comme les aciers, les aciers inoxydables et les alliages titane.
- Une très grande résistance à l'écaillage et à la rupture grâce à une structure lamellaire unique.
- Une résistance élevée aux criques thermiques avec un substrat d'une grande ténacité.
- Des durées de vie importantes et stables.

MillLine: Extension de la gamme DoFeed avec une plaquette Wiper

Tungaloy Corporation a le plaisir d'annoncer l'extension de sa gamme de fraisage grande avance, DoFeed, avec une plaquette Wiper.

La solution DoFeed se caractérise par des plaquettes générant de faibles efforts de coupe et des corps de fraise à pas fin. Cette gamme bénéficie d'une très bonne réputation auprès des fabricants de moules et matrices par sa capacité à générer des gains de productivité.

L'usinage grande avance permet aux utilisateurs d'usiner leurs pièces efficacement, mais présente l'inconvénient de laisser un état de surface d'ébauche. Ainsi, d'autres opérations de semi-finition et de finition sont ensuite nécessaires. À cet égard, DoFeed n'était pas une exception. La plaquette Wiper vient en addition à la gamme DoFeed pour résoudre ce problème. Elle va révolutionner le fraisage grande avance et porter l'usinage à un niveau d'efficacité sans précédent.

La nouvelle plaquette possède une arête Wiper en plus d'une arête de coupe classique. Cette combinaison offre une excellente finition de surface tout en maintenant la capacité d'usiner à une avance élevée. Par conséquent,



la plaquette Wiper DoFeed minimise, voire élimine, les opérations ultérieures et améliore considérablement l'efficacité dans le processus global d'usinage.

La plaquette Wiper contribue également à augmenter l'efficacité d'usinage des applications de semi-finition et de finition ultérieure, elles-mêmes conditionnées à la qualité d'état de surface requis. Avec une surface d'usinage d'ébauche, la profondeur de passe de l'opé-

ration de finition varie grandement rendant la durée de vie de l'outil instable. Avec un bon état de surface réalisé par la plaquette Wiper, une telle variation dans les opérations suivantes est réduite et conduit à une durée de vie stable et ainsi à la réduction du nombre de changements d'outils et des arrêts machine.

La plaquette Wiper DoFeed est un outil innovant qui a surmonté un problème majeur rencontré par de nombreux clients en usinage grande avance. Le produit offre d'excellents états de surface à avance élevée, ce qui contribuera, pour les utilisateurs, à réduire les coûts de production.

Caractéristiques principales :

- Bons états de surface sans réduction de l'avance.
- Un usinage efficace par l'élimination des opérations de semi-finition ou finition.
- Plaquette réversible à deux arêtes de coupe.

Ouvrez les portes de la performance avec nos solutions pour l'usinage de pièces aéronautiques



TUNG-ALUMILL

- Des plaquettes ultra-positives avec une géométrie permettant des angles de ramping plus importants
- Des logements de plaquette en V pour plus de sécurité et de stabilité

FIXRMILL

- Un système de fixation "FIX" anti-rotation de la plaquette offrant une plus grande rigidité de serrage
- La fixation unique de la plaquette permet une utilisation des 6 arêtes de coupe

DOFEED

- Des fraises Grande Avance avec une géométrie de plaquette permettant de réduire les efforts de coupe
- Des fraises à pas fin pour une plus grande productivité tout en gardant une excellente maîtrise des copeaux



Demandez
toutes les
solutions
Tungaloy



www.tungaloy.fr



Téléchargez Dr. Carbide App

Guide des nuances

Fabricant

SUMITOMO

SUMITOMO

Parc Technologique - CE 2924 LISSES

22 rue du Bois Chaland

91029 EVRY cedex - FRANCE

M. LY-PHENG

Tél.: 01 69 89 83 83

Fax: 01 60 86 23 16

contactfr@sumitomotool.com

www.sumitomotool.com



SUMITOMO

CARBIDE - CBN - DIAMOND

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
SUMITOMO				<- DURETE <--> TENACITE ->										
AC405K	Tournage	Carbure revêtu												
AC415K	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
AC415K	Tournage	Carbure revêtu												
AC420K	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
AC510U	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
AC520U	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
AC530U	Tournage Alesage Tronçonnage	Carbure revêtu												
AC6030M	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
AC6040M	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
AC610M	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
AC630M	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
AC805P	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
AC805P	Tournage	Carbure revêtu												
AC810P	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
AC820P	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
AC830P	Tournage Alesage Tronçonnage	Carbure revêtu												
ACK100	Fraisage	Carbure revêtu												
ACK200	Fraisage	Carbure revêtu												
ACK300	Fraisage	Carbure revêtu												
ACP100	Fraisage	Carbure revêtu												
ACP200	Fraisage	Carbure revêtu												
ACP300	Fraisage	Carbure revêtu												
ACZ120	Fraisage	Carbure revêtu												
BN1000	Tournage Alesage	CBN												
BN1000	Tournage	CBN												
BN2000	Tournage Alesage Filetage Tronçonnage	CBN												
BN250	Tournage Filetage Tronçonnage	CBN												
BN300	Fraisage	CBN												
BN300	Fraisage	CBN												
BN350	Tournage Alesage Fraisage	CBN												
BN500	Tournage Alesage Fraisage	CBN												
BN700	Tournage Alesage Fraisage	CBN												
BN700Q	Tournage Fraisage	CBN												
BN7500	Tournage Alesage	CBN												
BNC100	Tournage Alesage	CBN revêtu												
BNC160	Tournage	CBN revêtu												
BNC200	Tournage Alesage	CBN revêtu												
BNC2010	Tournage Alesage	CBN revêtu												
BNC2020	Tournage Alesage	CBN revêtu												
BNC300	Tournage Alesage	CBN revêtu												
BNC30G	Tournage Tronçonnage	CBN revêtu												
BNC500	Tournage Alesage Fraisage	CBN revêtu												
BNS800	Tournage Alesage Fraisage	CBN												
BNX10	Tournage Alesage	CBN												
BNX20	Tournage Alesage	CBN												
BNX25	Tournage Alesage	CBN												
DA1000	Tournage Fraisage	Diamant												
DA150	Tournage Fraisage	Diamant												

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
SUMITOMO				<- DURETE <--> TENACITE ->										
DA2200	Tournage Alesage Fraisage Perçage	Diamant												
DL1000	Fraisage	Carbure revêtu												
DL1200	Fraisage	Carbure revêtu												
DL1300	Perçage	Carbure revêtu												
DL1500	Perçage	Carbure revêtu												
EH510	Tournage Alesage	Carbure												
EH520	Tournage Alesage	Carbure												
H1	Tournage Fraisage	Carbure												
T1000A	Tournage Alesage Filetage	Cermet												
T1500A	Tournage Alesage Filetage	Cermet												
T1500Z	Tournage Alesage	Cermet revêtu												
T2000Z	Tournage Alesage	Cermet revêtu												
T250A	Fraisage	Cermet												
T3000Z	Tournage Alesage	Cermet revêtu												

Distributeur

T&O

OTELO

Parc d'Activités des Béthunes 11, Avenue du Fief

CS 30012 Saint-Ouen-L'Aumône

95067 CERGY PONTOISE Cedex - FRANCE

☎ N° Vert 0 800 33 11 11

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Fax: 01 34 30 37 60

commercial@otelo.fr

www.otelo.com

T&O
otelo
Industrial Tooling Expert

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
T&O				<- DURETE <--> TENACITE ->										
AW20	Tournage Alesage	Céramique												
CS	Tronçonnage	Carbure												
CT 20	Tournage Alesage	Cermet												
EXA / BMA	Filetage	Carbure revêtu												
GO	Tournage Alesage Fraisage Perçage	Carbure												
KIC11	Tournage Alesage	Carbure												
KIC18M	Fraisage	Carbure												
KIC214	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
KIC22	Tronçonnage	Carbure												
MTC	Fraisage	Carbure revêtu												
NBC25	Tournage Alesage	CBN												
QTO 30	Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu												
P25 / P30	Filetage	Carbure												
P25C	Filetage	Carbure revêtu												
PC514	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
PC516	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
PC518	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
PCS2	Tronçonnage	Carbure												
PC582M	Fraisage	Carbure revêtu												
PC584M	Fraisage	Carbure revêtu												
PC586M	Fraisage	Carbure revêtu												

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matière	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	Marque	Réf	Usinage	Matière	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
T&O				<- DURETE <--> TENACITE ->											TUNGALOY				<- DURETE <--> TENACITE ->										
PC58M	Fraisage	Carbure													AT530	Tournage Alesage	Cermet revêtu												
PC614	Tournage Alesage	Carbure revêtu																											
PC615	Tronçonnage	Carbure revêtu																											
PC684M	Fraisage	Carbure revêtu																											
PC68M	Fraisage	Carbure																											
PC7000	Tournage Alesage	Carbure revêtu																											
PC7140	Tournage Alesage	Carbure revêtu																											
PC7200	Fraisage	Carbure revêtu																											
PC7250	Fraisage	Carbure revêtu																											
PC7300	Fraisage	Carbure revêtu																											
PC7400	Fraisage	Carbure revêtu																											
PC7500	Fraisage	Carbure revêtu																											
PC8450	Tournage Alesage	Carbure revêtu																											
PC8600	Fraisage	Carbure revêtu																											
S3C	Tournage Alesage Perçage	Carbure																											
SMQ	Fraisage	Carbure																											
TIIC 65	Tronçonnage	Carbure revêtu																											
TI2230	Tournage Alesage	Carbure revêtu																											
TI2235	Tournage Alesage	Carbure revêtu																											
X55	Tournage Alesage	Cermet																											

Fabricant

TUNGALOY

TUNGALOY France

1 rue Terre de Feu - ZA Courtabœuf - Le Rio

F-91952 COURTABŒUF Cedex

FRANCE

M. William MAYANCE

Tél.: 01 64 86 43 00

Fax: 01 69 07 78 17

william.mayance@tungaloy.fr

www.tungaloy.fr



Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
TUNGALOY				<- DURETE <--> TENACITE ->																									
AH110		Tournage Fraisage	Carbure revêtu												NS740		Fraisage	Cermet											
AH120		Tournage Fraisage Perçage	Carbure revêtu												SH730		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
AH130		Fraisage	Carbure revêtu												TI115		Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
AH140		Fraisage	Carbure revêtu												TI3130		Fraisage	Carbure revêtu											
AH3035		Fraisage	Carbure revêtu												TI313V		Filetage	Carbure revêtu											
AH3135		Fraisage	Carbure revêtu												TS105		Tournage	Carbure revêtu											
AH330		Fraisage	Carbure revêtu												TS115		Tournage	Carbure revêtu											
AH4035		Fraisage	Carbure revêtu												TS125		Tournage	Carbure revêtu											
AH6030		Perçage	Carbure revêtu												T6020		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
AH630		Tournage	Carbure revêtu												T6030		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
AH645		Tournage	Carbure revêtu												T6120		Tournage	Carbure revêtu											
AH710		Tronçonnage	Carbure revêtu												T6130		Tournage	Carbure revêtu											
AH725		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage Perçage	Carbure revêtu												T9105		Tournage	Carbure revêtu											
AH730		Fraisage	Carbure revêtu												T9115		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
AH740		Filetage Perçage	Carbure revêtu												T9125		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
AH9030		Perçage	Carbure revêtu												T9135		Tournage	Carbure revêtu											
AH905		Tournage	Carbure revêtu												TH10		Tournage Filetage Fraisage	Carbure											

2014, une année pleine de dynamisme pour Vargus



Équip'Prod

➔ Quel bilan tirez-vous de l'activité de Vargus en 2014 ?

Jean-Pierre Starosta

L'activité a très bien démarré en début d'année, ce qui nous a permis d'obtenir une croissance à deux chiffres. L'ensemble est très positif malgré une stagnation de nos résultats en mécanique générale. En effet, nous avons fortement progressé dans de nombreux domaines, tels l'aéronautique bien entendu, mais également le médical, l'énergie et le pétrole-gaz. Pour répondre aux besoins de plus en plus pointus des industriels, nous avons renforcé notre présence, notamment dans le secteur de l'aéronautique, par le recrutement de deux personnes pour toute la région sud-ouest. Ces deux nouveaux technico-commerciaux, grâce à leurs fortes compétences techniques, ont su dynamiser ce secteur.

Jérôme Claus

Avec le durcissement de l'activité en fin d'année 2014, il s'est avéré très difficile d'acquérir de nouvelles parts de marché et surtout de maintenir cette avance que nous avions prise dans le premier semestre. Il est vrai que pour être présents et augmenter notre taux de pénétration du marché, nous nous remettons régulièrement en question afin de proposer des solutions nouvelles et pertinentes à notre clientèle, ce qui nous permet de garder une bonne dynamique. Malgré la qualité de notre support technique – incontournable aujourd'hui – et les gains de productivité enregistrés par nos clients grâce à la réduction de leur coût pièce, une bataille de prix s'engage sur chaque dossier. Cependant cette guerre des prix, de plus en plus virulente, ne nous empêche pas de gagner des parts de marché. Elles sont juste plus difficiles à conquérir...

Équip'Prod

➔ Et au niveau des nouveautés ?

Jean-Pierre Starosta

Celles-ci sont nombreuses et concernent principalement des extensions de gammes,

En novembre 2013, la revue Equip'prod a été reçue par la société Vargus, spécialisée dans le filetage et l'usinage des gorges. Nous nous étions entretenus avec Monsieur Jean-Pierre Starosta, directeur général de Vargus et Monsieur Jérôme Claus, alors nouvellement nommé directeur commercial. Nous sommes à nouveau invités pour faire le point.

en particulier dans le fraisage de filetage ainsi que dans les outils à gorge, à l'image du MiTM 19, TMSD Vertical, l'American Buttress ou encore le Mini-3 IC 5.0.

2014 a vu également le développement de nouvelles nuances comme la VRX et des nouveaux produits comme GrooVical chez Groovex, GearMilling pour le fraisage d'engrenages chez Vardex ou encore les nouveaux porte-outils V-Cap.

Équip'Prod

➔ Depuis un an, Jérôme Claus a rejoint Vargus France en tant que directeur commercial. Comment a évolué l'organisation commerciale, tant en interne que chez les clients et les distributeurs ?

Jean-Pierre Starosta

En tant que directeur commercial, Jérôme Claus s'est attelé à sa fonction première : le suivi des commerciaux et la mise en place de nombreuses actions et promotions. Des investissements en personnel ont également été réalisés courant 2014. La première mission de Jérôme a été de mettre en place un réseau de distribution encore plus performant, plus cohérent et plus fiable. Cette tâche a permis de fidéliser nos distributeurs et de mieux les démarquer des revendeurs en leur redonnant plus de confiance. Ainsi, Jérôme Claus a sectorisé ce réseau, composé d'une quinzaine de distributeurs et partenaires leaders répartis sur toute la France. La formation et l'assistance technique, à la fois en interne mais aussi chez les distributeurs sont la deuxième grande activité de Jérôme Claus. Dans le domaine de l'assistance technique, Jérôme a l'avantage d'être un très bon technicien. En 2014, son rôle a été de renforcer le support technique en fournissant aux distributeurs, aux clients directs et aux grands comptes une véritable expertise technique dans tous les domaines d'activité. Celle-ci s'appuie notamment sur des partenariats menés avec des constructeurs de machines-outils pour la réalisation d'essais.

Jérôme Claus

Nous avons validé, pendant l'année 2014, tout un réseau de distribution officiel sur la France entière qui n'existait pas auparavant et qui se traduit notamment par la mise en place de contrats de partenariat comprenant différents points importants comme des infor-

mations sur les nouveaux produits mais surtout des formations axées sur la technique et adaptées à leurs besoins ainsi que différentes actions ciblées afin de les aider à prendre de nouvelles parts de marché. Ce réseau de distributeurs officiel est d'une importance capitale et cela pour différentes raisons : un relationnel de qualité avec le client, leur proximité avec la clientèle de leur secteur qui est un excellent atout, un service inégalable (il faut avouer que la distribution d'aujourd'hui est beaucoup plus technique que par le passé) enfin leur couche de clientèle étant différente de la nôtre, il nous est plus difficile de la visiter au quotidien.

Équip'Prod

➔ Pouvez-vous nous parler du site de production implanté en Israël et de ses évolutions ?

Jean-Pierre Starosta

Un important séminaire destiné aux managers s'est déroulé en novembre dernier. Nous y avons vu "un autre Vargus" à travers la construction d'un nouveau bâtiment (le deuxième) ultra-moderne. Ce bâtiment est à peine sorti de terre qu'un troisième est aujourd'hui en cours de construction. Entièrement dédiée à la production, cette nouvelle usine a pour objectif de répondre à la forte demande en outils coupants, en particulier en provenance de Chine et d'Inde.

Équip'Prod

➔ Que prévoyez-vous en 2015 ?

Jean-Pierre Starosta

Nous avons pour objectif de renforcer encore plus notre appui technique, en particulier en interne avec l'embauche de nouvelles recrues. La personne qui sera engagée s'occupera en particulier du spécial, domaine qui fait l'objet d'une orientation stratégique, et sera capable de donner des conseils techniques en interne.

Nous sommes également en recherche de techniciens d'application terrain. Aujourd'hui nous sommes en recrutement constant et nous analysons avec la plus grande attention toutes les candidatures qui nous parviennent.



Création
Hugo B

vargus
NEUMO Ehrenberg Group



SHAVIV
Leading Deburring Solutions

GROOVEX
Innovative Grooving Solutions

VARDEX
Advanced Threading Solutions

WIDIA

Vargus France 18/20, avenue Edouard Herriot 92350 Le-Plessis-Robinson Tél : 01 46 01 70 60 Fax : 01 46 01 70 69

www.vargus.fr

Guide des nuances

Fabricant

VARGUS

VARGUS France

18/20, av. Edouard Herriot - Parc Technologique Immeuble «Le Carnot» - Hall 9

92350 LE-PLESSIS-ROBINSON

FRANCE

Tél : 01 46 01 70 60

Fax: 01 46 01 70 69

commercial@vargus.fr

www.vargus.fr



Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
VARDEX				<- DURETE <--> TENACITE ->										
VBX		Alesage, Filetage, Tronçonnage	Carbure revêtu											
VCB		Filetage	Carbure revêtu											
VK2/VK2P		Filetage	Carbure											
VKP		Filetage, Tronçonnage	Carbure revêtu											
VKK		Filetage, Tronçonnage	Carbure revêtu											
VMZ		Filetage	Carbure revêtu											
VRX		Filetage	Carbure revêtu											
VTH		Filetage	Carbure revêtu											
VIN		Filetage	Carbure											
VTS		Filetage	Carbure revêtu											
VIX		Filetage, Tronçonnage	Carbure revêtu											

Fabricant

WALTER

WALTER France

2 rue Max Christen - BP60013

67250 SOULTZ SOUS FORETS

FRANCE

Mme BLUMENROEDER

Tél.: 03 88 80 20 21

Fax: 03 88 80 20 20

service.fr@walter-tools.com

www.walter-tools.com



Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WALTER				<- DURETE <--> TENACITE ->										
W3536		Fraisage	Carbure revêtu											
WAK 10		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WAK 15		Alesage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
WAK 20		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WAK 25		Fraisage Perçage	Carbure revêtu											

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WALTER				<- DURETE <--> TENACITE ->										
WAK 30		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WAM 10		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WAM 20		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WAM 30		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WAP 01		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WAP 10		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WAP 20		Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu											
WAP 25		Alesage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
WAP 30		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WAP 35		Tournage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
WCB 30		Tournage	CBN											
WCB 50		Tournage Alesage Fraisage	CBN											
WCB 80		Alesage Fraisage	CBN											
WCD 10		Alesage Fraisage	Diamant											
WCE 10		Alesage	Cermet											
WHH 15		Fraisage	Carbure revêtu											
WIS10		Tournage Fraisage	Céramique											
WK1		Tournage Alesage	Carbure											
WK10		Fraisage Perçage	Carbure											
WK40		Alesage Fraisage Perçage	Carbure											
WKK 25		Fraisage	Carbure revêtu											
WKK10S		Tournage	Carbure revêtu											
WKK20S		Tournage	Carbure revêtu											
WKM		Fraisage Perçage	Carbure											
WKP 25		Alesage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
WKP 35		Tournage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
WKP25S		Alesage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
WKP35S		Alesage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
WMG 30		Fraisage	Carbure											
WMG 40		Fraisage	Carbure											
WMG20		Tournage Fraisage	Carbure											
WMP20S		Tournage	Céramique renforcée											
WMP32		Tournage	Carbure revêtu											
WMP35		Perçage	Carbure revêtu											
WNN25		Perçage	Carbure revêtu											
WP 40		Fraisage	Carbure											
WPM		Fraisage Perçage	Carbure											
WPP01		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WPP05		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WPP10		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WPP10S		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WPP20		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WPP20S		Tournage Alesage	Carbure revêtu											

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WALTER				<- DURETE <--> TENACITE ->										
WPP23		Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu											
WPP30		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WPP30S		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WPP45C		Perçage	Carbure revêtu											
WQK 25		Fraisage	Carbure revêtu											
WQM 45		Fraisage	Carbure revêtu											
WS10		Tournage Alesage	Carbure											
WSM 35		Fraisage	Carbure revêtu											
WSM10		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WSM13S		Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu											
WSM20		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WSM21		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WSM23S		Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu											
WSM30		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WSM33		Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu											
WSM33S		Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu											
WSM35S		Fraisage	Carbure revêtu											
WSM43S		Tronçonnage	Carbure revêtu											
WSN 10		Tournage Fraisage	Céramique											
WSP 45		Fraisage	Carbure revêtu											
WSP43		Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu											
WSP45S		Fraisage	Carbure revêtu											
WTA 33		Tournage	Carbure revêtu											
WTP 35		Tournage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
WWS20		Tournage Fraisage	Céramique renforcée											
WXH 15		Fraisage	Carbure revêtu											
WXK 25		Alesage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
WXK15		Fraisage	Carbure revêtu											
WXM 15		Alesage Fraisage	Carbure revêtu											
WXM 20		Tournage	Carbure revêtu											
WXM 33		Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu											
WXM 35		Fraisage	Carbure revêtu											
WXN 10		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
WXN 15		Fraisage	Carbure revêtu											

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WALTER				<- DURETE <--> TENACITE ->										
WXP 15		Alesage Perçage	Carbure revêtu											
WXP 20		Tournage	Carbure revêtu											
WXP 40		Perçage	Carbure revêtu											
WXP 43		Tournage Tronçonnage	Carbure revêtu											
WXP 45		Fraisage	Carbure revêtu											
WXP 45		Alesage Perçage	Carbure revêtu											

Distributeur

WIDIA

VARGUS France

18/20, avenue Edouard Herriot

Parc Technologique

Immeuble «Le Carnot» - Hall 9

F-92350 LE-PLESSIS-ROBINSON

Tél : 01 46 01 70 60

Fax: 01 46 01 70 69

commercial@vargus.fr

www.vargus.fr

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

WIDIA

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WIDIA				<- DURETE <--> TENACITE ->										
CW2015		Tournage Alesage	Céramique revêtu											
CW3020		Tournage Alesage	Céramique nitrure de silicium											
CW5025		Tournage Alesage	Céramique revêtu											
HCK10		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
HWK10		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure											
HWK15		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure											
PB100		Tournage Alesage	CBN											
PB170		Tournage Alesage	CBN											
PB250		Tournage Alesage Tronçonnage	CBN											
PB300		Tournage Alesage	CBN											
PD100		Tournage Alesage	Diamant											
PD50		Tournage Alesage	Diamant											
THM		Tournage Alesage Tronçonnage Perçage	Carbure											
THM-F		Tournage Alesage	Carbure											
THM-U		Tournage Alesage	Carbure											
THR		Tournage Alesage Fraisage	Carbure											
TN2510		Tournage Alesage Fraisage	Carbure revêtu											
TN2525		Fraisage	Carbure revêtu											
TN450		Fraisage	Carbure revêtu											
TN5105		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
TN5120		Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu											
TN5415		Fraisage	Carbure revêtu											
TN5505		Fraisage	Carbure revêtu											
TN5515		Fraisage	Carbure revêtu											
TN5520		Fraisage	Carbure revêtu											
TN6010		Tournage Alesage Filetage	Carbure revêtu											

» Siegfried Rogalla (à gauche), responsable projet R&D forets et Helmut Gschrey, responsable produit perçage avec les premiers croquis du DC170. Illustration : Walter AG



L'icône d'une nouvelle classe de performance

Avec la nouvelle conception des listels de guidage, le DC170 est unique. Derrière la finition à l'aspect cuivré et sa pointe striée sans pareille se trouvent quatre caractéristiques d'une nouvelle classe de performance pour le perçage des matières ISO-P et ISO-K.

C'est en qualité d'icône du perçage que le DC170 aborde la scène internationale de l'usinage des métaux lors de l'AMB 2014 à Stuttgart. Visiblement nouveau, visiblement différent – une conception unique des listels de guidage et une finition cuivrée symbolisent une nouvelle classe de performance dans le perçage. Walter a proposé les deux premières versions, dans les dimensions 16xDc et 20xDc, dès octobre de cette année. Plus fiable dans la coupe, plus stable, et plus performant que les forets carbure monobloc avec une géométrie traditionnelle : voilà ce que propose la nouveauté DC170.

Un process plus fiable : Les nouveaux forets sont à arrosage interne. Grâce à ses stries, le DC170 est parfaitement irrigué par le lubrifiant le long de ses listels. Tout bourrage de copeaux est ainsi prévenu. Grâce à la nouvelle

conception des listels de guidage, le lubrifiant entoure le foret en permanence, permettant ainsi un refroidissement exceptionnel.

Des durées de vie accrues : La masse de carbure monobloc juste derrière le bec rend le DC170 incroyablement stable. Même des températures extrêmes sont évacuées avec efficacité.

Une qualité de perçage améliorée : Une des conséquences de la nouvelle conception des listels de guidage est le fonctionnement significativement plus silencieux du foret. Guidé de façon pratiquement continue, les vibrations sont réduites au maximum.

Un usinage plus économique : Les rainures de refroidissement prononcées permettent de limiter la montée en température. Les forets neufs sont livrés avec huit rainures bien visibles, qui servent en même temps d'échelle de

réaffûtage. Les forets DC170 peuvent être reconditionnés jusqu'à trois fois – jusqu'à ce qu'il ne reste que deux rainures de refroidissement. Les utilisateurs, qui exploitent pleinement le potentiel de réaffûtage maintenant bien visible, abaissent leurs coûts de production.

M. Helmut Gschrey, responsable produit perçage chez Walter AG, nous explique maintenant pourquoi Walter a développé le DC170 :

L'idée : L'amélioration des quatre paramètres majeurs du DC170 était au cœur de notre réflexion depuis le début de notre phase de développement. Nous voulions améliorer la durée de vie, et ce de manière fiable. Secundo, il était très important à nos yeux que le foret soit guidé aussi vite que possible, c'est particulièrement important pour le perçage profond avec des trous sécants et des sorties inclinées. L'échange thermique a aussi constitué un critère de développement : en cas de températures élevées lors du perçage, cette nouvelle génération de forets doit être refroidie de manière optimale, y compris au niveau de l'interface avec la matière. Et finalement, il devait par ailleurs être possible pour nos clients de se dispenser d'une finition onéreuse des perçages, il fallait donc que le foret produise un excellent état de surface.

Le feedback de nos techniciens : le DC170 permet des augmentations de productivité significatives pour ces quatre critères. Nos clients ont besoin de process toujours plus rapides et plus compétitifs, ce n'est pas une nouveauté. En faire une réalité, voilà le défi ! Avec ses compétences en ingénierie, Walter a relevé le challenge – et les premiers clients nous le confirment.

Des attentes de plus en plus fortes : Nos clients sont en concurrence à l'échelle planétaire, c'est ce qui relève sans cesse le niveau des exigences, surtout pour les applications hautes performances. Les outils pour ces applications sont donc nécessairement aussi des outils hautes performances, plus productifs que les forets de la génération précédente. En tout état de cause, l'exercice imposé est de proposer des outils avec les bonnes caractéristiques de manipulation et de maintenance, comme par exemple pour le réaffûtage.

Les caractéristiques du DC170 en un coup d'œil :

- Adapté aux matières ISO-P et ISO-K dans tous les secteurs d'activité
- Recommandé pour les opérations difficiles avec des usinages sécants et sorties inclinées
- Disponible en 16xDc et 20xDc dès l'introduction sur le marché
- Une solution de guidage unique en son genre



» Le nouveau visage du perçage : Le DC170 définit une nouvelle classe de performance parmi les forets en carbure monobloc. Illustration : Walter AG



ICÔNE D'UNE NOUVELLE CLASSE DE PERFORMANCES.

Visiblement différent, totalement fiable

Grâce au design innovant de ses listels, le volume de carbure se trouve précisément où davantage de stabilité permet d'assurer immédiatement une productivité maximale :

directement derrière le bec de l'outil. Une plus grande sécurité du process, des durées de vie plus élevées, une meilleure qualité de perçage, des coûts de production réduits : le DC170, le nouveau visage du perçage.

Walter France
Soultz-sous-Forêts, France
+33 (0) 3 88 80 20 00
service.fr@walter-tools.com



DC170 – L'ICÔNE DU PERÇAGE.

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WIDIA				<- DURETE <--> TENACITE ->										
TN6016	Filetage Tronçonnage	Carbure revêtu												
TN6025	Tournage Alesage Filetage Tronçonnage	Carbure revêtu												
TN6026	Filetage Tronçonnage	Carbure revêtu												
TN6030	Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu												
TN6031	Filetage Tronçonnage	Carbure revêtu												
TN6403	Fraisage	Carbure revêtu												
TN6415	Fraisage	Carbure revêtu												
TN6435	Fraisage	Carbure revêtu												
TN6501	Fraisage	Carbure revêtu												
TN6502	Fraisage	Carbure revêtu												
TN6510	Fraisage	Carbure revêtu												
TN6520	Fraisage	Carbure revêtu												
TN6525	Fraisage	Carbure revêtu												
TN6527	Fraisage	Carbure revêtu												
TN6540	Fraisage	Carbure revêtu												
TN7005	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
TN7115	Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu												
TN7125	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
TN7135	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
TN7435	Fraisage	Carbure revêtu												
TN7525	Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu												
TN7535	Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu												
TN8025	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
ITI115	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
ITI125	Tournage Alesage Fraisage	Carbure revêtu												
ITM	Tournage Alesage Tronçonnage Fraisage	Carbure												
ITR	Tournage Alesage Filetage Tronçonnage	Carbure												
ITX	Tournage Alesage	Carbure												
WBH10C	Tournage Alesage	CBN revêtu												
WBH10P	Tournage Alesage	CBN revêtu												
WBH10U	Tournage Alesage	CBN												
WBH25P	Tournage Alesage	CBN revêtu												
WBH25U	Tournage Alesage	CBN												
WBH30U	Tournage Alesage	CBN												
WBH40C	Tournage Alesage	CBN revêtu												
WBK40U	Tournage	CBN												
WBK45U	Tournage Alesage	CBN												
WDN25U	Tournage Alesage	PCD / PKD												
WK05CT	Tournage Alesage	Carbure revêtu												

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WIDIA				<- DURETE <--> TENACITE ->										
WK20CT	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
WM15CT	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
WM25CT	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
WM35CT	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
WP15CT	Fraisage	Carbure revêtu												
WP15CT	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
WP20PM	Fraisage	Carbure revêtu												
WP25CT	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
WP25PM	Fraisage	Carbure revêtu												
WP35CM	Fraisage	Carbure revêtu												
WP35CT	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
WS10PT	Tournage Alesage Filetage Tronçonnage	Carbure revêtu												
WS25PT	Tournage Alesage	Carbure revêtu												
WU35PM	Fraisage	Carbure revêtu												

Fabricant

WNT

WNT France SAS

20 rue Lavoisier

95300 PONTOISE

FRANCE

M. KACZMAREK

Tél.: 01 34 20 14 40

Fax: 01 30 38 88 31

jean-pierre.kaczmarek@wnt.com

www.wnt.com



Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WNT				<- DURETE <--> TENACITE ->										
AMZ	Tournage	Carbure revêtu												
CCN 1340	Tronçonnage	Carbure revêtu												
CCN 1430	Perçage	Carbure revêtu												
CCN 1525	Filetage	Carbure revêtu												
CCN 20	Filetage	Carbure revêtu												
CCN 2120	Tournage	Carbure revêtu												
CCN 2440	Tournage Alesage Tronçonnage Perçage	Carbure revêtu												
CCN 2525	Filetage	Carbure revêtu												
CCN 45	Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu												
CCN 6215	Fraisage	Carbure revêtu												
CCN 7525	Filetage	Carbure revêtu												
CWB 3215	Fraisage	CBN												

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WNT				<- DURETE <--> TENACITE ->											WNT				<- DURETE <--> TENACITE ->										
CWC10		Tournage Fraisage	Cermet												CWX 25		Tournage Fraisage Perçage	Carbure revêtu											
CWC407		Tournage	Cermet												CWX 3215		Fraisage	Carbure revêtu											
CWD 4205		Fraisage	Diamant												CWX 500		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
CWK 15		Tournage	Carbure												CWX 735		Tronçonnage	Carbure revêtu											
CWK 16		Tournage Perçage	Carbure												DC 10		Fraisage	Carbure revêtu											
CWK 26		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage Perçage	Carbure												HCF 1325		Tronçonnage	Carbure revêtu											
CWK 4615		Fraisage	Carbure												HCF 3110		Tournage	Carbure revêtu											
CWK20		Tournage	Carbure												HCF 3120		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CWN 1110		Tournage	Carbure revêtu												HCF 5240		Fraisage	Carbure revêtu											
CWN 1115		Tournage	Carbure revêtu												HCN 1235		Fraisage	Carbure revêtu											
CWN 1135		Tournage	Carbure revêtu												HCN 1345		Tronçonnage	Carbure revêtu											
CWN 1425		Tournage Alesage Perçage	Carbure revêtu												HCN 2125		Tournage	Carbure revêtu											
CWN 1435		Tournage Alesage Tronçonnage Perçage	Carbure revêtu												HCN 2235		Fraisage	Carbure revêtu											
CWN 1525		Filetage	Carbure revêtu												HCN 3220		Fraisage	Carbure revêtu											
CWN 21		Filetage	Carbure revêtu												HCN 5110		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CWN 2135		Tournage	Carbure revêtu												HCN 5115		Tournage	Carbure revêtu											
CWN 240		Filetage	Carbure revêtu												HCN 5235		Fraisage	Carbure revêtu											
CWN 27		Tronçonnage	Carbure revêtu												HCR 1135		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CWN 31		Fraisage	Carbure revêtu												HCR 1335		Tronçonnage	Carbure revêtu											
CWN 40		Tournage Alesage Tronçonnage Perçage	Carbure revêtu												HCR 1115		Tournage	Carbure revêtu											
CWN 46		Tournage Fraisage	Carbure revêtu												HCR 1125		Tournage Alesage	Carbure revêtu											
CWN 740		Tronçonnage	Carbure revêtu												K10 F		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure											
CWP 21		Fraisage	Carbure												K10F + TiAlN		Tournage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
CWP 40		Tournage Alesage Tronçonnage Perçage	Carbure												K10F + TiN		Tournage Alesage Filetage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu											
CWT 20		Fraisage Perçage	Carbure												K30 F		Fraisage	Carbure											
CWX 25		Tronçonnage Perçage	Carbure revêtu												K30F + TiN		Fraisage	Carbure revêtu											
															MDC		Tournage Fraisage	Diamant											
															PBC 15-S		Tournage Alesage	CBN revêtu											
															PBC 25-S		Tournage Alesage	CBN revêtu											
															PBC 40		Tournage Alesage	CBN											
															PBC 40-S		Tournage Alesage	CBN revêtu											
															PBC10		Tournage Fraisage	CBN											
															PBC25		Tournage Alesage Fraisage	CBN											
															PDC		Tournage	Diamant											
															PDC-S		Tournage Fraisage	Diamant											

LES
OUTILS LIQUIDES



FLUIDES DE COUPE.

Blaser Swisslube - 42490 Fraisses - Tél. : 04 77 10 14 90 - france@blaser.com - www.blaser.com

Un système à attachement polygonal ouvrant de nouvelles perspectives aux clients

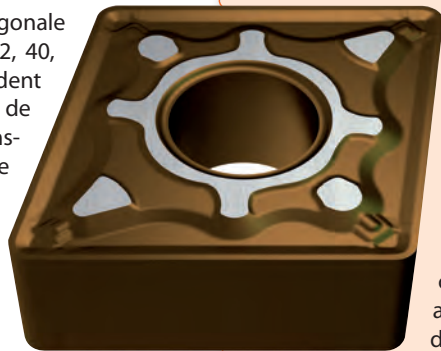
WNT vient de lancer sur le marché une gamme complète d'outils et d'adaptateurs à queue polygonale. Entièrement compatible avec des solutions existantes, ce système se présente comme une véritable alternative aux clients disposant de machines équipées de cette interface. Le programme d'outils complet permet de couvrir la totalité des opérations d'usinage. WNT réalise également sur demande des outils motorisés avec cette option.

Les outils à queue polygonale sont fabriqués selon des critères de qualité extrêmement rigoureux qui garantissent une répétabilité de repositionnement de $\pm 2 \mu$. Tous les outils disposent de la lubrification centralisée, de gorges de préhension pour les changeurs d'outils et peuvent être dotés – sur demande – d'un alésage pour le logement d'une puce. Le système présente l'avantage supplémentaire d'une interface quasiment sans jeu axial ni radial, avec une stabilité exceptionnelle, permettant d'utiliser des conditions de coupe très élevées sans aucun risque de perte de rigidité.

Pour les outils traditionnellement rotatifs tels que les forets, les fraises ou les tarauds, la gamme WNT inclut des adaptateurs Weldon, Whistle-Notch, de frettage, des mandrins porte-pinces, des mandrins porte-fraises ainsi que des extensions et des réductions. Un programme riche est également proposé pour les travaux de tournage extérieur ou d'alésage, incluant également des ébauches pour permettre aux clients de confectionner leurs propres outils.

Une commande adressée dès le lendemain

Les outils à queue polygonale sont fabriqués en tailles 32, 40, 50, 63 et 80 qui correspondent aux dimensions standard de ce système. Ils font, pour l'instant, l'objet d'une brochure séparée qu'il est possible de se procurer sur simple demande par email à : wnt-fr@wnt.com. Ces outils seront inclus dans le prochain catalogue général.



« Les utilisateurs d'outils à queue polygonale ont longtemps été limités dans leurs capacités à approvisionner ce type d'outils. Désormais, ils peuvent aussi s'adresser auprès de WNT pour les obtenir le lendemain, dès lors que leurs ordres nous parviennent avant 19 heures », indique Jean-Charles Montero président de WNT France SAS.



Dragonskin :

La dernière génération de revêtements de WNT

WNT vient de lancer une nouvelle nuance de tournage HCR 1135 à l'aspect satiné, bénéficiant de la dernière génération de revêtement qui lui procure une résistance à l'usure jusque-là inégalée. La combinaison parfaite entre un substrat extrêmement tenace et un revêtement multi-couches CVD novateur permet d'appliquer des vitesses de coupe très élevées tout en augmentant la sécurité du processus. Cette alliance procure à la dernière nuance Dragonskin des avantages certains qui se traduisent entre autres par une augmentation de la durée de vie pouvant atteindre 80% par rapport à ce qui se faisait de mieux jusque là.

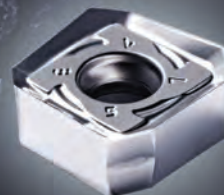
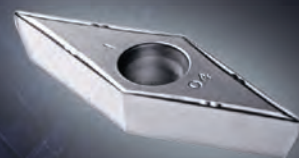
La dernière nuance HCR 1135 de WNT, venant compléter le programme existant, est dédiée à l'usinage de tous les aciers dans des conditions instables ou difficiles. Elle peut être utilisée également avec succès dans les aciers inoxydables. Son substrat tenace la classe dans le domaine ISO P35. Cette nuance s'avère particulièrement efficace lors des coupes fortement interrompues ou dans les pièces brutes de forge ou de fonderie. Les technologies de broyage les plus modernes sont utilisées afin d'augmenter les qualités tribologiques et de repousser au maximum l'apparition des premiers signes d'altération.

« La nuance HCR 1135, faisant appel aux technologies les plus modernes, est une preuve supplémentaire des capacités novatrices du groupe. Dans les semaines et les mois à venir, beaucoup d'autres produits développés avec les mêmes objectifs et répondant aux mêmes exigences de performance seront intégrés à notre gamme », révèle Jean-Charles Montero.

LEGENDARY PERFORMANCE

...DRAGONSKIN

Arrivée de la nouvelle génération Dragonskin de revêtements WNT à haute performance. De nouvelles technologies de revêtement signifient une meilleure durée de vie, des vitesses de coupe plus importantes et une répétabilité accrue générant un accroissement de la productivité de l'outil jusqu'à 75% dans un large spectre d'applications. Pour tout complément d'information, ou recevoir un échantillon, contactez-nous.



TOTAL TOOLING = QUALITÉ x SERVICE ²



WNT France S.A.S. • 20 rue Lavoisier • FR-95300 Pontoise • Tel. +33 1 34 20 14 40 • Fax +33 1 30 38 88 31 • info.france@wnt.com • www.wnt.com

Guide des nuances

Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WNT				<- DURETE <--> TENACITE ->										
TI 1000	Fraisage	Carbure revêtu												
TI 1005	Fraisage Perçage	Carbure revêtu												
TI 1010	Fraisage	Carbure revêtu												
TI 1200	Fraisage	Carbure revêtu												
TI 1500	Fraisage	Carbure revêtu												
TI 2000	Fraisage	Carbure revêtu												
TI 700	Perçage	Carbure revêtu												
TI 800	Perçage	Carbure revêtu												
TI B	Perçage	Carbure revêtu												
TWC 410	Tournage	Cermet revêtu												
WAN 2210	Fraisage	Carbure revêtu												
WAN 2240	Fraisage	Carbure revêtu												
WAN 3230	Fraisage	Carbure revêtu												
WAX 1240	Fraisage	Carbure revêtu												
WTN 1205	Fraisage	Carbure revêtu												
WTN 1230	Fraisage	Carbure revêtu												
WTN 1240	Fraisage	Carbure revêtu												
WTN 5210	Fraisage	Carbure revêtu												

Fabricant

ZCC

ZCC-CUTTING TOOLS EUROPE GmbH
FRANCE

M. Guillaume LIRON
Tél. : 06 33 46 63 03
Fax : 09 81 70 86 79

info@zccct-europe.com
www.zccct-europe.com



Marque	Réf	Usinage	Matériau	01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
ZCC				<- DURETE <--> TENACITE ->										
ca1000	Tournage	Céramique												
YBC 301	Fraisage	Carbure revêtu												
YBC 302	Fraisage	Carbure revêtu												
YBC 401	Fraisage	Carbure revêtu												
YBC152	Tournage	Carbure revêtu												
YBC252	Tournage	Carbure revêtu												
YBC351	Tournage	Carbure revêtu												
YBD 052	Tournage	Carbure revêtu												
YBD 102	Tournage	Carbure revêtu												
YBD 152	Fraisage	Carbure revêtu												
YBD 152C	Tournage	Carbure revêtu												
YBD 252	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
YBG 105	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
YBG 202	Tournage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu												
YBG 205	Tournage Fraisage Perçage	Carbure revêtu												
YBG 302	Tournage Tronçonnage Fraisage	Carbure revêtu												
YBM 153	Tournage	Carbure revêtu												
YBM 253	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
YBM 351	Tournage Fraisage	Carbure revêtu												
ycb111	Tournage	CBN												
ycb121	Tournage	CBN												
ycb131	Tournage	CBN												
YNG151C	Tournage	Cermet revêtu												
yzb121	Tournage	CBN												

Prestations globales

Etudes
Contrôle



CRISTIN ELECTRO EROSION

Tél. 05.63.23.20.30

Site : www.cristin.fr

82170 GRISOLLES

Mécanique de haute précision

du très **PETIT** au très **GRAND**

memotech

Pour le technicien et l'ingénieur des industries mécaniques
3 ouvrages de références de Claude Barlier et co-auteurs

Publiés aux éditions CASTEILLA-DELAGRAVE



Ingénierie & mécanique Conception et dessin

Ouvrage relié de 689 pages

Le memotech Ingénierie & Mécanique « Conception et Dessin » ouvrage de référence reconnu tant dans l'industrie que dans l'enseignement technologique, dans sa nouvelle édition 2014, reste original par ses démarches, ses guides de choix, ses banques de données, ses fiches de calcul. Il se distingue particulièrement de l'édition précédente par ses guides de choix plus nombreux et plus complets, ses banques de données enrichies, ses remises aux normes systématiques. L'ouvrage a été réalisé en collaboration avec des industriels leaders parmi lesquels, INA, SNR, SKF Equipements, Glacier (Garlock Bearings), Asco Joucomatic, Federal Mogul (Metafram), Michaud Chailly (groupe Maurin), Parker Hannifin, Siemens, Böllhoff Otal, Paulstra, Emile Maurin, Henkel Loctite, Mubéa, Péchiney Aluminium, Vanel Ressorts.

~~61€~~
TTC
58€
TTC



Méthodes et production en usinage

Ouvrage relié de 480 pages

Le Memotech « méthodes & production en usinage » paru en janvier 2014 est un nouvel ouvrage, refonte complète du Memotech « génie mécanique » qui avait fait l'objet de plusieurs éditions depuis 1993.

Ouvrage de synthèse, il propose les normes, des démarches, des guides de choix, des exemples industriels et des données utiles pour la préparation et la mise en œuvre de la fabrication d'une pièce par usinage.

La chaîne numérique pour l'entreprise est centrée sur le produit fabriqué et utilise les outils de CFAO, de PDM, d'ERP et normes ISO-GPS. Il traite aussi de mesure, de contrôle et qualité, de matériaux, de GMU, des procédés d'usinage, du choix des outils et des conditions de coupe, des MOCN et des porte-pièces, de la gestion de production, des notions d'H&S, de la maintenance, ..., du « contrat de la phase ».

L'ouvrage a été réalisé en étroite collaboration avec des industriels leaders parmi lesquels, REALMECA, MISSLER Software, TESA, SECO Tools, EVATEC Tools, Hydro LEDUC, ...

~~62€~~
TTC
59€
TTC



Industrialisation & Mécanique Usinage des matériaux métalliques

Ouvrage relié de 576 pages

Le memotech Industrialisation & Mécanique « Usinage des matériaux métalliques », paru en 2011, est un nouvel ouvrage, refonte complète de l'ouvrage « Matériaux et usinage » paru en 1986. Il développe une méthode originale de choix d'un matériau, des outils et des conditions de coupe, en vue de l'usinage en s'appuyant sur des pages « démarche », des « guides de choix » et des fiches de données. C'est l'approche produit/procédé/matériau qui a été choisie comme fil conducteur pour la construction de l'ouvrage. Une partie importante est réservée aux notions de base fondamentales de la coupe. Le cœur de l'ouvrage regroupe les données sur les matériaux métalliques sous forme de « fiches de synthèse matière » et les données de coupe sous forme de « fiches de synthèse usinage ».

L'ouvrage a été réalisé en étroite collaboration avec les industriels leaders, fabricants de matériaux et d'outils parmi lesquels, Aubert & Duval, Alcan, Seco, EPB, Evatec, Realmecca, ...

~~53€~~
TTC
50€
TTC

Commandez sur **elisabeth.bartoli@equip-prod.com**
et
Bénéficiez d'une offre spéciale

- 5 %
du prix public

4,65 € frais de port
offerts



ICÔNE D'UNE NOUVELLE CLASSE DE PERFORMANCES.

Visiblement différent, totalement fiable

Grâce au design innovant de ses listels, le volume de carbure se trouve précisément où davantage de stabilité permet d'assurer immédiatement une productivité maximale :

directement derrière le bec de l'outil. Une plus grande sécurité du process, des durées de vie plus élevées, une meilleure qualité de perçage, des coûts de production réduits : le DC170, le nouveau visage du perçage.

Walter France
Soultz-sous-Forêts, France
+33 (0) 3 88 80 20 00
service.fr@walter-tools.com



DC170 – L'ICÔNE DU PERÇAGE.