

SHAPE IT

OSG International Magazine - HIVER 2020

Solutions dentaire OSG en Chine

Innovation de la qualité des outils et Optimisation des capacités à personnaliser en série dans l'industrie actuelle des prothèses dentaire

Aperçu technique

Fraises carbure AM-EBT & AM-CRE pour la fabrication additive

Expériences Clients

Perçage trou profond

Le foret carbure ADO-30D avec trou d'arrosage élimine les casses d'outils fréquentes dans la production de bloc de moteur

Faites connaissance avec OSG

Entretien avec une employée en Belgique

Fusions & Acquisitions : un puissant pilier de la stratégie de croissance d'OSG.



Un message du Président

Tout au long des années, OSG s'est développé en une organisation internationale de plus de 70 filiales consolidées. Plusieurs de ses entreprises n'ont pas été créées directement par OSG mais ont plutôt rejoint le groupe à travers des fusions et acquisitions (M&A). Ces entreprises souvent issues de fusions et acquisitions font que le total des filiales est en fait plus important que le chiffre officiel. Le nombre de fusions et acquisitions a augmenté de manière significative depuis 1997 dans le but de mieux pénétrer les nouveaux marchés en particulier en Europe et en Afrique. A travers les M&A, OSG a pu élargir sa présence au niveau mondial. Le cœur de métier d'OSG est la fabrication d'outils monobloc, représenté en majorité par les tarauds qui est le produit à l'origine d'OSG. Les ventes des produits de la marque OSG qui soutiennent la croissance se sont largement répandues au niveau international par les salariés des entreprises qui ont rejoint le groupe. En 2020, il est prévu que le nombre de fusions et acquisitions continue d'augmenter.

L'intégration post-acquisition (PMI) est un terme utilisé en référence au procédé d'intégration d'une entreprise suite à une fusion ou une acquisition. Cela consiste à 3 étapes : une intégration managériale, une intégration commerciale et une intégration des connaissances. L'intégration post-acquisition est un aspect clé de la fusion et acquisition dans lequel les systèmes de base entre les entreprises qui fusionnent sont combinés de manière stratégique dans le but de maximiser les performances. Qu'il s'agisse d'une entreprise provenant de fusion ou créée par le groupe, OSG croit fortement aux discussions ouvertes. OSG opère toujours avec un grand niveau de transparence et aspire à maintenir une culture d'entreprise qui encourage créativité et innovation et dont chaque employé peut en être fier.

Beaucoup d'incertitudes sont à venir dans l'économie mondiale en 2020. Dans le but d'atteindre la croissance, le groupe OSG combinera forces à travers le monde et actions basées sur les 4C (Vision Claire, Objectif Claire, Stratégie Claire et Priorités Claires)

A handwritten signature in black ink, reading 'Norio Ishikawa'.

Norio Ishikawa
Président & PDG d'OSG Corporation

Sommaire

SHAPE IT
HIVER 2020

Zoom sur OSG

3 Solutions dentaire OSG en Chine

Aperçu technique

9 Fraises carbure AM-EBT & AM-CRE pour la fabrication additive

Expérience Client

13 Perçage trou profond

17 Quadruple Productivité

Sélection Produit

19 Série ADO-MICRO foret carbure avec arrosage central et petit diamètre
Série ADO-40D & 50D foret carbure avec arrosage central

20 Série AE-BM-H AE-BD-H & AE-LNBD-H fraise carbure boule pour aciers durs,
Série IB-TPBT fraise carbure boule pour l'usinage de pompes et de aubes de turbine

Évènement internationaux

21 Agenda des salons 2020

Actualité OSG

23 OSG Corporation place des publicités sur les plaques d'égout de sa ville.

24 EMO Hannover 2019

Faites connaissance avec OSG

25 Entretien avec une employée en Belgique

SHAPE IT est un magazine international d'outillage publié par OSG Corporation

Date de publication : Janvier 2020

Droits : la reproduction des articles et photos sans permission est strictement interdite.

OSG Corporation International Headquarters

3-22 Honnogahara, Toyokawa, Aichi 442-8543, Japan Tel: (81) 533-82-3288 Fax: (81) 533-82-1132 www.osg.co.jp

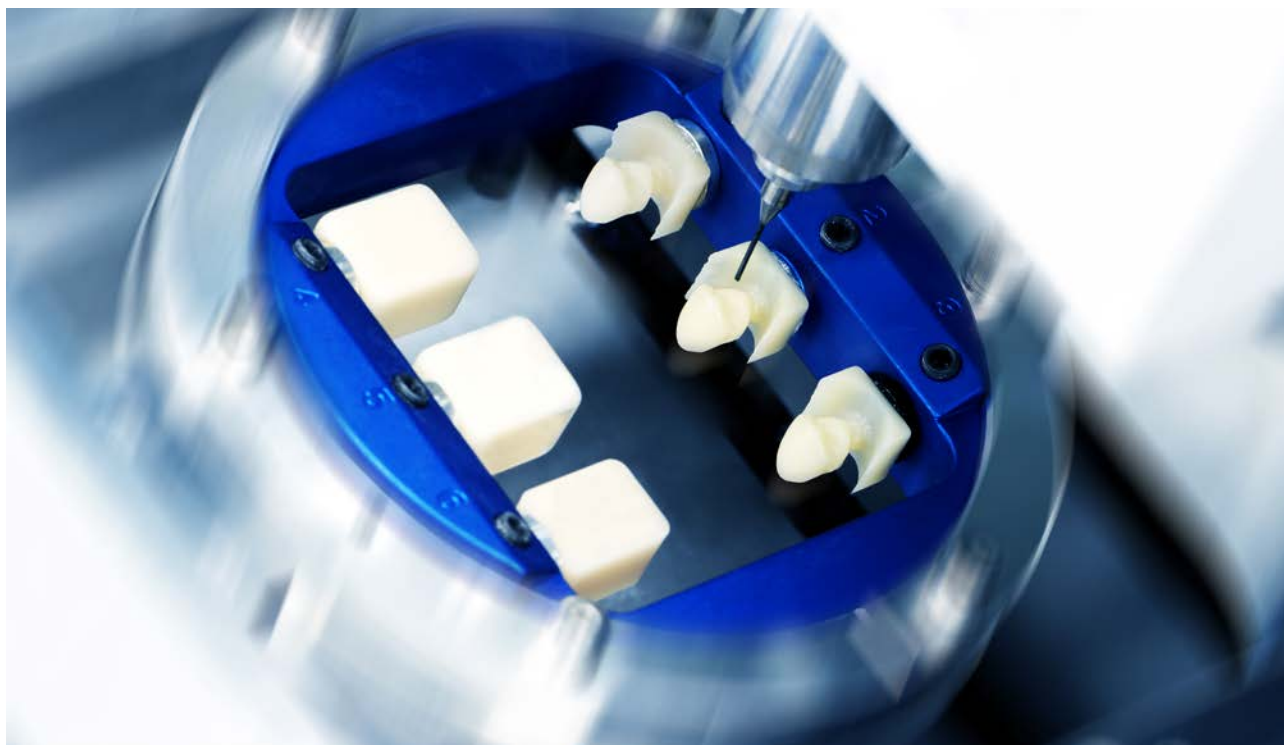
Solutions dentaire OSG en Chine

Innovation de la qualité des outils et Optimisation des capacités à personnaliser en série dans l'industrie actuelle des prothèses dentaire

George Gu
OSG Shanghai

Bien que les dents ne soient pas les principaux organes du corps humain, ils nous accompagnent tout au long de la vie d'une personne depuis la naissance à la vieillesse. L'état des dents affecte non seulement l'alimentation quotidienne d'une personne mais également porte une légère influence sur la santé physique. Avec le développement rapide de la Chine, les attentes en qualité de vie aujourd'hui sont devenues plus importantes comparées aux 30 dernières années. A même temps que le niveau de vie augmente, la demande pour les services

dentaire aussi. Les facteurs derrière la croissance du marché dentaire chinois sont une population vieillissante, une meilleure conscience de la santé bucco-dentaire, la dentisterie esthétique, un accès plus facile aux cliniques dentaires et des technologies avancées dans la dentisterie réparatrice. En tant que pays peuplé, l'industrie dentaire et les fabricants de machine dentaire sont entraînés dans une vague de nouvelles opportunités commerciales amenées par la hausse de la demande.



Matériaux fondamentaux dans la fabrication de prothèses dentaire

Trois matériaux principaux sont utilisés dans la fabrication de prothèses dentaire en Chine : la céramique de Zircon, la vitrocéramique et les métaux (alliage de titane et alliage de chrome-cobalt).

Céramique de Zircon

Parmi les 3 principaux matériaux : le Zircon est le plus utilisé en Chine, il est bon marché, possède une grande dureté après un traitement à haute température. Le procédé de traitement de Zircon est un procédé sans eau. Le Zircon est matériau facile à traiter car il est poudreux et ne génère pas beaucoup de chaleur lors de l'usinage. En Chine, la méthode de traitement traditionnelle du Zircon se fait par l'utilisation d'outils carbure sans revêtement. Avec cette méthode d'usinage, la durée de vie est d'environ 500 dents. Le revêtement DLC d'OSG est excellent en particulier dans le Zircon. Le faible coefficient de friction du revêtement DLC d'OSG permet une très bonne résistance et assure une durée de vie longue et stable dans les applications en Zircon. En utilisant une fraise avec revêtement DLC d'OSG, la durée de vie moyenne peut-être triplée à environ 1500 dents contrairement aux autres fournisseurs locaux d'outils dentaire.

vitrocéramique

Les applications avec vitrocéramique peuvent s'utiliser sans traitement de chaleur après usinage. Grâce à sa couleur d'un blanc pur obtenue après le polissage, les prothèses dentaires fabriquées en vitrocéramique sont très esthétiques et d'apparence naturelle. Bien que le prix de la vitrocéramique soit plus important que le zircon, la demande a augmenté au fur et à mesure de l'intérêt grandissant pour la beauté. Dans quelques années, il est prévu de remplacer à terme le zircon par la vitrocéramique qui est beaucoup plus esthétique. Les fraises standards ne peuvent pas répondre aux exigences d'usinage que nécessite la vitrocéramique. Toutefois, un atout que les fabricants chinois locaux peuvent offrir est leur prix compétitif. Un nombre grandissant de fabricants d'outils pour le dentaire attire désormais leur attention vers la vitrocéramique et développe leur propre fraise à liant galvanique diamant qui ont une durée de vie d'environ 20 prothèses. Les outils abrasifs à liant galvanique diamant d'OSG ont des performances exceptionnelles dans les applications de vitrocéramique avec des capacités à grande vitesse et une longue durée de vie. Bien que les résultats varient selon l'équipement et les conditions de coupe les outils abrasifs à liant galvanique diamant d'OSG peuvent atteindre une durée de vie de 25 à 32 prothèses par outil.



Le revêtement DLC d'OSG est excellent en particulier dans le Zircon. Le faible coefficient de friction du revêtement DLC d'OSG permet une très bonne résistance et assure une durée de vie longue et stable dans les applications en Zircon.



Les outils abrasifs à liant galvanique diamant d'OSG ont des performances exceptionnelles dans les applications de vitrocéramique avec des capacités à grande vitesse et une longue durée de vie.

Matériaux métalliques

Aujourd'hui en Chine, tous les implants sont faits à partir de métaux en titane pure. Une grande variété d'outils coupant sont utilisés dans l'usinage d'implants, telles que les fraises à fileter, les fraises boule, les fraises et forets à fond plat. Cela nécessite entre 8 et 9 outils pour façonner un seul implant. Les prothèses dentaires en métal sont spéciales de part la singularité de chaque individu. En conséquence, les prothèses sont communément produites par des machines

compactes de fraisage dentaire plutôt que de larges équipements industriels. En général, environ 8 heures sont nécessaires pour fabriquer un dentier de 98 mm. Les séries de fraises OSG WXL et WXS conviennent parfaitement à l'usinage d'applications dentaire de titane et de cobalt-chrome. Ces fraises sont conçues avec la technologie du nano revêtement breveté WXL et WXS d'OSG et sont disponibles dans différents type dont à rayon, boule, long, longue hélice et conique.

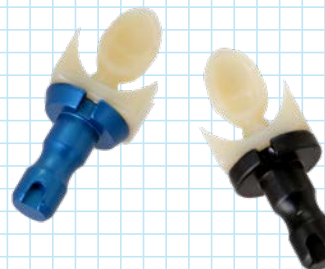
Matériaux communs dans la fabrication de prothèses dentaire aujourd'hui



Céramique de Zircon



vitrocéramique



Résine hybride

DG-LN-EBD



DG-LN-EBD (avec attachement)



DG-LN-EBD (avec attachement)



ED-BS



ED-BS (avec attachement)



DG-LN-EBD



Les essais de coupe internes ont prouvé que les fraises WXL et WXS d'OSG sont capables d'usiner 2 dentiers standards. Ce qui représente le double des autres fabricants.

Les séries de fraises OSG WXL et WXS conviennent parfaitement à l'usinage d'applications dentaire de titane et de cobalt-chrome. Les séries WXL et WXS d'OSG sont des fraises carbure premiums conçues pour le fraisage de surfaces dures et le fraisage à grande vitesse.



PMMA / PEEK

Titanium / Cobalt Chrome

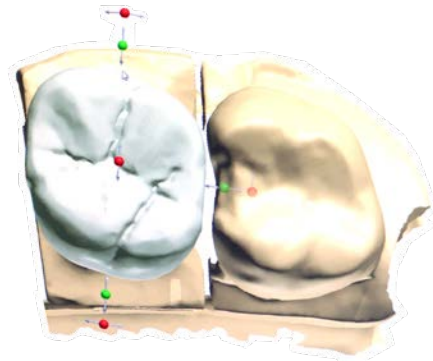


La ligne sophistiquée d'outils dentaire d'OSG comporte un revêtement breveté, une géométrie étudiée pour exceller dans les matériaux les plus utilisés dans le dentaire tels que le cobalt-chrome, le titane, l'oxyde de zircon, la cire, PMMA et la vitrocéramique.

“Une qualité assurée, des informations techniques abondantes et un réseau international fort sont les 3 atouts des outils pour le dentaire chez OSG”, dit Yusuke Julio Kubota, Chef Produit Dentaire chez OSG Corporation.

En plus de la Chine, Osg possède des ingénieurs en applications dentaire qui peuvent apporter un support technique en Europe, en Amérique du Nord, en Asie de l'Est, au Japon et au Brésil. Osg est structurée pour gérer et répondre efficacement aux besoins des clients de chaque pays. De plus, les essais de coupe sont souvent organisés au siège international d'OSG au Japon pour évaluer le dernier matériau dentaire sur le Marsé afin de s'adapter aux besoins évolutifs.

“Le “Made in Japan” est très valorisé par nos clients”, dit Kubota. “Les outils coupant pour le dentaire et système CAD/CMA peuvent être achetés dans le monde entier avec le même degré de qualité et de confiance”.



Avec une gamme de produit dentaire d'une large palette et un support technique efficace, OSG est bien positionnée pour fournir à l'industrie dentaire internationale des solutions personnalisées et de grande qualité pour n'importe quelle application.



Offre d'outils complète

avec différents styles, tailles et options de revêtement.

Séries WXL et WXS :

fraises carbure premiums conçues pour le fraisage de surfaces dures et le fraisage à grande vitesse. Avec la technologie nanorevêtement breveté WXL et WXS d'OSG. Disponibles en type à rayon, boule, long, longue hélice et conique.

Foret carbure monobloc

Forets carbure premiums pour une maximum de performance et fiabilité.

Série DG :

fraises avec revêtement breveté en Diamant d'OSG pour les applications difficiles à usiner dans le dentaire.

Série ED-BS : fraises à liant galvanisé

Longue durée de vie et bonne performance à grande vitesse sur les applications en céramique



AM-EBT & AM-CRE

Fraises carbure pour les application de la fabrication additive

Takeo, Suzuki, Ikuo Takikawa & Isao Nakanishi, Ingénieurs
Applications chez OSG Corporation

Dans les salons de l'industrie actuels, beaucoup de fabricant de machine du monde entier expose des machines de dernières pointes pour la production additive. Bien qu'initialement utilisé comme prototype notamment dans le secteur manufacturier, la digitalisation grandissante et les initiatives gouvernementales conduisent les fabricants à accélérer davantage le développement moderne des solutions pour la fabrication additive.

Qu'est-ce que la fabrication additive ?

Contrairement à la fabrication traditionnelle, où un objet est réalisé en retirant l'excédent de matière, la fabrication additive consiste à superposer des couches de matière pour former un objet en 3D. Différentes substances peuvent être employées dans la superposition de matière telle que la poudre métallique, le thermoplastique, les céramiques, les composites, le verre et plus encore.

La fabrication additive est agnostique aux pièces complexes et peut réaliser des géométries qui auraient pu être impossibles à réaliser avec les méthodes traditionnelles. Associée avec l'environnement de production hyper connecté actuel, la fabrication additive révolutionne radicalement la manière dont sont fabriqués les produits à même échelle que les pièces modélisées par injection. De plus, la fabrication additive permet des délais de production plus court, moins cher, des pièces de meilleure qualité et génère un minimum de déchet comparée aux méthodes de fabrication traditionnelles. Grâce à ces avantages, l'adoption des plateformes de fabrication additive s'est beaucoup accélérée dans l'industrie au niveau mondiale.

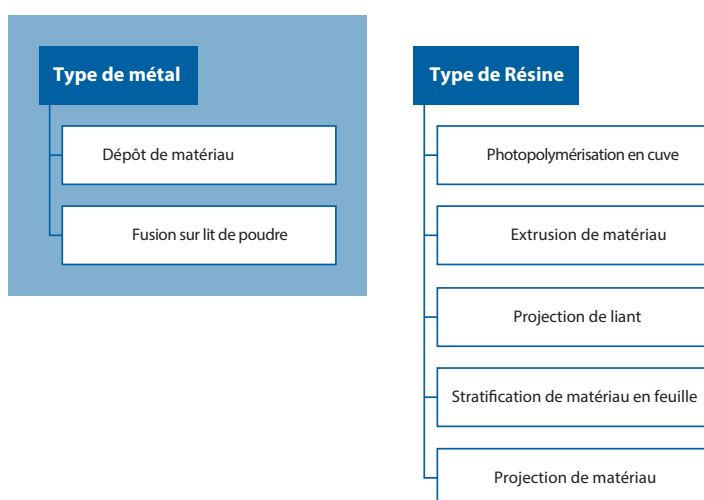


Les séries AM-EBT et AM-CRE sont conçues pour l'ébauche dans la fabrication additive et la fabrication de pièces soudées.

Types de fabrication additive

Comme nous pouvons le voir sur la figure 1, il y a 2 types de fabrication additive basé sur les matériaux en métal et la résine. Dans cet article, nous nous focaliserons seulement sur la fabrication additive à base de métal.

Figure 1. Types de fabrication additive et méthodes de dépôt



Plusieurs métaux et alliages de métaux peuvent être utilisés dans la fabrication additive tels que l'inox, le titane, les métaux précieux et autres. Dans la fabrication additive, il existe 2 principales méthodes de dépôt, la méthode de dépôt sous énergie concentrée (Directed Energy Deposit) et la méthode de fusion sur lit de poudre (Powder Bed Fusion). Les machines utilisées pour la fabrication additive avec métaux peuvent être divisées en 2 catégories : les machines utilisées exclusivement pour le dépôt et les machines hybride

équipées avec la possibilité de faire du dépôt, du traitement de chaleur, du revêtement et du découpage. La majorité des fabricants de machines au Japon ont commencé la fabrication et la vente de machine hybrides pour la fabrication additive de métaux. Afin de répondre à la demande de ce nouveau marché, OSG a récemment lancé une série de fraises conçues pour ces machines hybrides en particulier destinées à la méthode de dépôt sous énergie concentrée (DED).

Figure 2. Préconisation outil, avantages et inconvénients selon la méthode de dépôt.

Méthode de dépôt	Avantage	Inconvénient	Préconisation outil
Dépôt sous énergie concentrée	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôt à grande vitesse • Dépôt simultané de plusieurs matériaux • Revêtement possible • Traitement de chaleur possible • Dépôt à grande échelle possible 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible précision de dépôt • Paramètres compliqués 	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne géométrie de l'outil pour l'usinage de surfaces irrégulières ou ondulées. • Permet de réaliser des coupes profondes et minimiser les trajets hors matière • Convient à plusieurs types de matériaux Adapté aux machines <ul style="list-style-type: none"> • 3 axes et 5 axes
Fusion sur lit de poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Grande précision de dépôt • Forme complexe possible • Paramètres simples 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible vitesse de dépôt • Dépôt d'un seul matériau possible • Taille de dépôt limitée (en majorité des petits composants) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gamme d'outils optimale pour les formes complexes • Géométrie de l'outil optimale pour la finition • Géométrie de l'outil et revêtement optimaux pour éviter la soudure

Comme illustré dans la figure 2, bien que la méthode de dépôt sous énergie concentrée offre plusieurs avantages, la précision de dépôt est inférieure à la méthode par Fusion du lit de poudre. Cette lacune affecte énormément les opérations suivantes. En particulier lors de la coupe où des outils de coupe sont utilisés pour finir le produit.

La figure 3 montre du SKD11(60HRC) déposé par DED. Comme on peut le voir sur la photo, un écart de plus d'1mm peut être observé après le dépôt. Dans l'étape de coupe, cela peut gravement affecter la durée de vie de l'outil et représente une des causes majeures dans la diminution de la durée de vie de l'outil.

Afin de résoudre ce dilemme, OSG a développé les fraises carbure de type boule AM-EBT (6 tailles disponibles du R3 à R10) et AM-CRE de type à rayon (6 tailles disponibles du dia. 6 à 20) qui offrent d'excellentes performances et une longue durée de vie pour les applications avec trous profonds et matériaux durs dans la fabrication additive.

Figure 3. Photo du dépôt par (DED) de SKD11(60HRC)

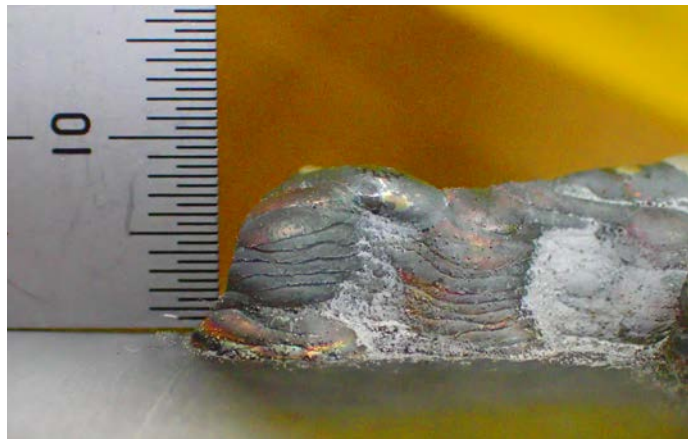


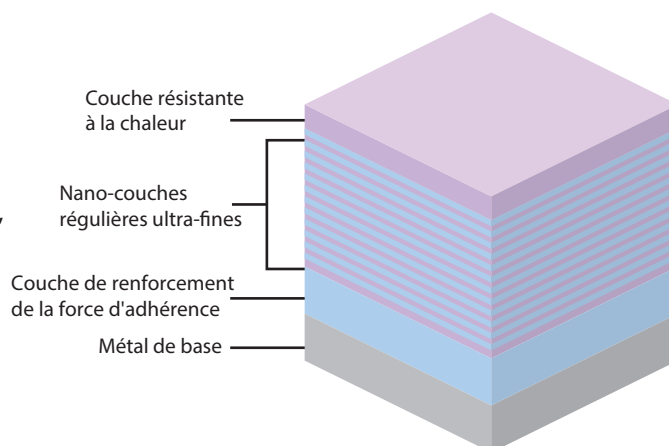
Figure 4. à partir de gauche, fraise boule OSG AM-EBET R6 et fraise à rayon AM-CRE dia. 12XR2



Caractéristiques et Avantages des fraises Osg pour les applications dans la fabrication additive.

La fraise carbure AM-EBT de type boule, est conçue avec une géométrie robuste négative 3D optimisée pour les coupes profondes. La fraise carbure de type à rayon AM-CRE est disponible en 6 et 8 lèvres. Les fraises de la série AM d'OSG sont recommandées pour les applications dans la fabrication additive avec aciers durs, inox, alliages résistants à haute température et pour les pièces soudées.

Les fraises AM-EBT et AM-CRE sont dotées du revêtement DUROREY breveté d'OSG (voir figure 5). Ce revêtement présente une excellente résistance à la chaleur et très haute dureté. La couche super résistante à la chaleur et la structure ultra fine à nanocouches périodiques offrent une ténacité supérieure tout en maintenant une résistance élevée à la chaleur et à l'abrasion. Supprime également l'écaillage même dans les opérations de fraisage de dureté élevée et prolonge la durée de vie de l'outil.



Le processus secondaire après l'usinage de métal additive a beaucoup de similitudes avec le fraisage de pièces soudées. Pour les applications de réparations et les corrections de moules, une coupe qui exige beaucoup de temps est généralement nécessaire. Les fraises OSG AM-EBT et AM-CRE sont capables de réaliser un haut rendement et une longue durée de vie pour l'ébauche des applications d'additive manufacturing et les surfaces de moules superposés. Ces fraises ont reçu de nombreux retours positifs de la part des fabricants qui les ont utilisées pour des essais et qui sont capables de réduire significativement le temps d'usinage et les retraits. Aujourd'hui, la demande croissante pour des

produits plus petits, plus polyvalents et de meilleure qualité accélère le développement des technologies d'additive manufacturing. Le marché mondial devrait faire face à une croissance significative dans les prochaines années. Le volume des ventes des machines d'additive manufacturing augmente de façon stable, et les affaires liées aux processus secondaires devraient également augmenter proportionnellement. OSG est positionné pour répondre aux besoins évolutifs à travers des recherches et développements continus, pour aider les fabricants à atteindre davantage une meilleure flexibilité, productivité et vitesse.

Perçage trou profond

Foret carbure Ado-30D avec arrosage central supprime les casses d'outils récurrents dans la production de bloc de moteur

Marcela Rattin Bombini

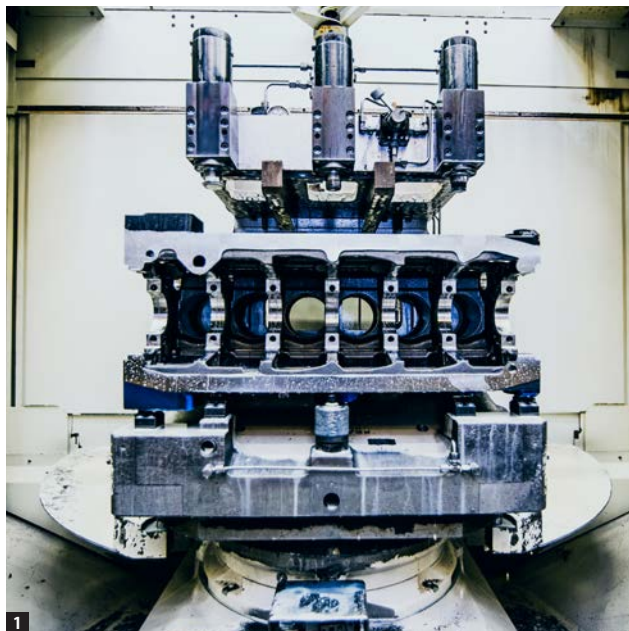
OSG Sulamericana



L'ADO est la série de forets carbure premium avec arrosage centre d'OSG. La géométrie unique de l'ADO permettant une évacuation douce des copeaux ainsi que la qualité de sa rigidité ont été conçus pour des performances optimales dans les applications de trous profonds. Cette gamme d'outils standards est disponible du 3D au 50D.

Le perçage de trou est une opération d'usinage courante dans la fabrication. Le perçage de trou profond par contre s'avère plus difficile. En générale, est considéré comme trou profond de perçage un ratio de 5/1 ou plus par rapport au diamètre du trou. Les opérations de

perçage profond sont des opérations ardues à cause de l'espace restreint qui empêche l'évacuation des copeaux et le passage du lubrifiant. La formation de copeaux et un contrôle de la chaleur irréguliers peuvent conduire à la casse d'outil et une finition de surface médiocre, ce qui peut coûter cher.



1. Le bloc moteur Acteon de MWM est fait de fonte grise GG25 et nécessite le perçage de deux trous, à une profondeur de 405mm et avec un diamètre de 8mm.

Dans la fabrication de blocs moteur, de nombreux trous doivent être percés. Les plus gros sont les cylindres, les petits orifices ronds sont les trous de montage, et les petits trous ovales sont les conduits d'huile ou de liquide de refroidissement. Le bloc moteur est l'un des composants les plus importants du moteur à combustion interne. Généralement associé à un bloc cylindrique, la fonction principale du bloc moteur est de contenir et soutenir les pièces du moteur, telles que le piston, la bielle, le vilebrequin, le circuit de refroidissement, etc. Quand un véhicule est en fonctionnement, une contrainte thermique et hautement mécanique est exercée sur le bloc moteur, qui doit résister à de fortes pressions, vibrations et températures. Avec la sécurité qui est en jeu, la qualité des trous doit répondre aux tolérances requises. Dans l'un des blocs moteur que produit MWM, deux trous doivent être percés, avec une profondeur de 405mm et un diamètre de 8mm.

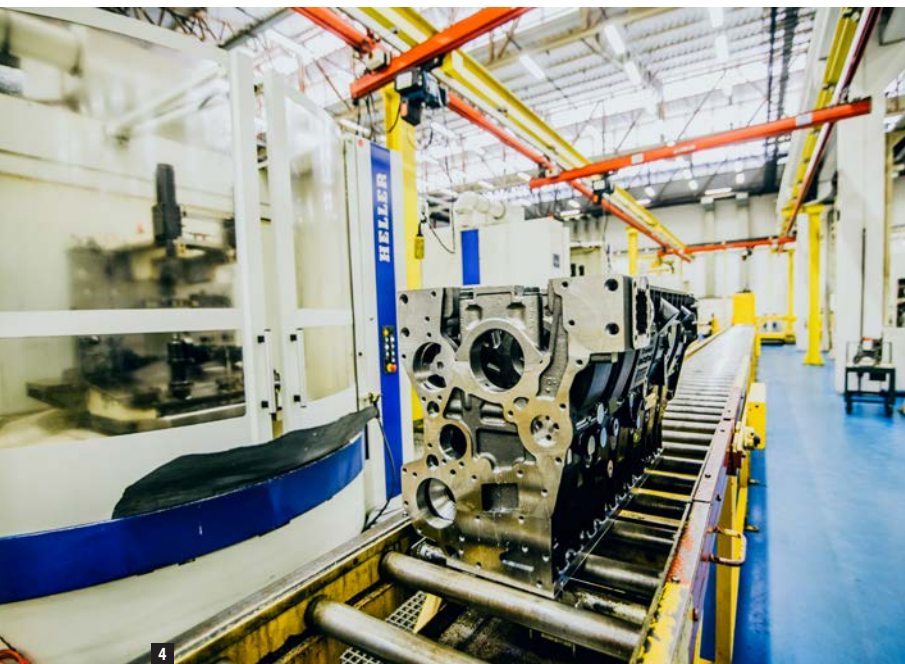


2. L'usine de MWM à Sao Paulo (Brésil) s'étend sur environ 83000m² et emploie 1250 personnes.

3. MWM utilise un centre d'usinage Heller MCH 350 pour l'usinage des blocs moteurs dans son usine de Sao Paulo.

Fondée en 1953, MWM est leader en technologie et développement de moteurs diesel en Amérique Latine. Depuis 2005, MWM fait partie du groupe "North American Navistar Engine". MWM possède une usine à Sao Paulo (Brésil) et à Jesus Maria (Argentine). Les

produits de MWM sont destinés aux secteurs industriel, de l'agriculture, aux véhicules, maritime, et la production énergétique. En plus des moteurs diesel traditionnels, MWM offre une gamme complète de pièces détachées, environ 16000 articles. Aujourd'hui, la société exporte



4

4. MWM produit les blocs moteurs Acteon depuis 2011 et fabrique environ 3800 pièces par an.



5

5. De gauche à droite : le technicien OSG Valdir Lima et l'ingénieur MWM Tarcisio Bottaccini inspectent un bloc moteur sur un centre d'usinage horizontal à 5 axes MCH 350.

dans plus de 45 pays en Amérique du Sud, Amérique du Nord, Amérique Centrale, Europe, Asie, Afrique et Océanie.

L'usine MWM à Sao Paulo au Brésil possède environ 83 000 m² d'espace de production et emploie 1250 personnes. Tarcisio Bottaccini Ingénieur chez MWM en charge de la production des blocs de moteur Acteon

de MWM faisait face à des problèmes fréquents de casse d'outil lors de l'usinage. Le bloc de moteur Acteon est fait de fonte GG25. MWM fabrique cette pièce depuis 2011 et réalise environ 3800 blocs chaque année. Chaque pièce nécessite le perçage de 2 trous débouchant de 8 mm de diamètre d'une profondeur de 405mm. La tolérance de précision doit être de +/- 0,1 mm et nécessite une rugosité de surface de 63Rz.

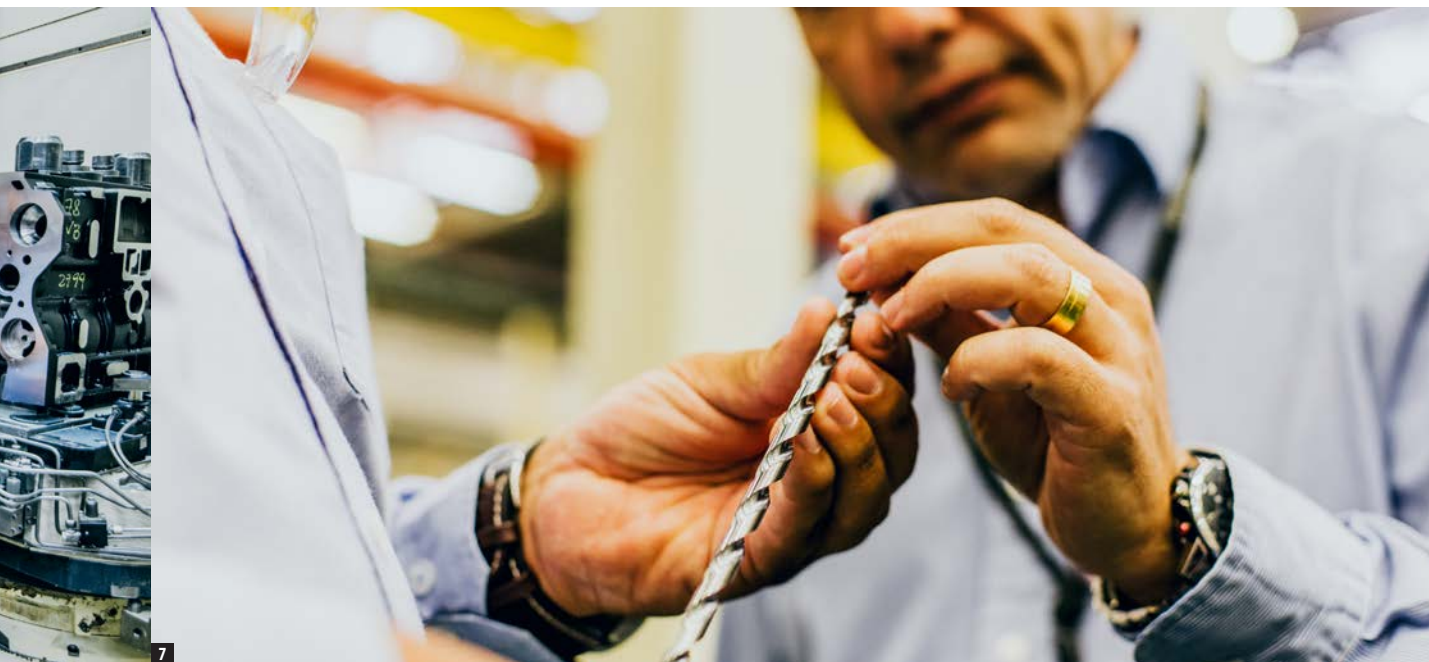


6

6. De gauche à droite, Valdir Lima technico commercial d'OSG et Tarcisio Bottaccini Ingénieur Process de MWM montrent le foret carbure haute performance de dernière génération ADO 30D 8mm.

MWM utilise centre d'usinage 5 axes horizontales pour l'application avec un porte outil HSK 100 et d l'huile soluble comme lubrifiant. MWM utilisait à l'origine un foret carbure avec arrosage central de diamètre 8 mm d'un concurrent avec des performances instables. En tant que client existant d'OSG suite à plusieurs succès dans d'autres applications, Bottaccini décida de consulter Lima Valdir, technico-commercial d'OSG pour chercher des axes d'améliorations.

Suite à l'évaluation détaillée de l'application, Lima a recommandé le foret carbure haute performance ADO 30D 8 mm d'OSG. La série ADO est une série de forets carbure premium d'OSG avec arrosage central. Cette



7. Tarcisio Bottaccini Ingénieur Process de MWM inspecte le foret carbure haute performance de dernière génération ADO 30D 8mm.

série est disponible du 3D au 50D. La géométrie unique du foret ADO, l'évacuation douce des copeaux et la bonne rigidité de l'outil ont été pensés pour réaliser des performances optimales dans les applications de trous profonds. En particulier pour l'application MWM, la capacité à couper les copeaux en petits morceaux de l'ADO a donné un avantage considérable à OSG par rapport au concurrent.

MWM utilisait le foret carbure du concurrent avec une vitesse de $V_c 80$ m une avance de 0,08 par tour et obtenu une durée de vie de 40 minutes. Le foret ADO a quant à lui atteint une vitesse de $V_c 100$ m, une avance de 0,12 par tour et une durée de vie de 60 minutes.

En plus d'avoir résolu le problème de casse de l'outil, MWM a pu faire une économie de 33% en mettant en place le foret ADO. Avec des outils fiables, MWM est parvenu à surmultiplier sa production de bloc de moteurs avec une qualité excellente de manière constante.



8. De gauche à droite, Valdir Lima technico commercial d'OSG et Tarcisio Bottaccini Ingénieur Process de MWM à l'usine MWM à Sao Paulo au Brésil.

Quadruple Productivité

La nouvelle génération de foret carbure solide AD aide les fournisseurs de paliers de moyeux de roues à réaliser un usinage optimisé et souple

Norick Naito
OSG USA

L'industrie mondiale évolue à une vitesse exponentielle menée par l'industrie 4.0. Les avancées en technologie continuent à mettre la pression aux fabricants pour adopter les nouvelles pratiques allégées. Pour s'épanouir dans le marché volatile d'aujourd'hui, NTA Precision Axle Corporation dans l'Illinois aux USA, profite des solutions avancées d'OSG en perçage pour optimiser le rendement de la production dans ses usinages de paliers de moyeux de roues.

NTA a été fondée en 2010 dans la ville de Carol Stream, comme joint-venture entre NTN Corporation, Takao Kogyo Co. Ltd. et Asahi Forge Corporation pour intégrer le façonnage, Le traitement de la chaleur et le tournage pour le pré-traitement de moyeux de roues automobiles. NTA emploie actuellement 270 personnes sur son site de 53 500m².

Le palier de moyeux de roues est le principal produit de NTA que l'entreprise fabrique depuis sa création. Un palier moyeu de roue est une pièce automobile



1. Chaque palier de moyeux de roue de NTA nécessite le perçage de 5 trous dans de l'acier au carbone S53C. NTA produit environ 840000 pièces par an, soit 4 200 000 trous.

utilisé dans la majorité des véhicules. En travaillant conjointement avec d'autres composants automobiles, Le moyeu de roue connecte les roues au véhicule et fournit l'énergie nécessaire aux roues pour tourner. Les paliers de moyeu de roues sont montés et reliés à d'autres composants par des écrous et des boulons qui nécessitent le perçage de trous. Chaque palier de moyeu de roues de NTA nécessite le perçage de 5 trous dans de l'acier carbone S53C. NTA fabrique environ 840 000 pièces par an ce qui représente 4,2M de trous percés chaque année.

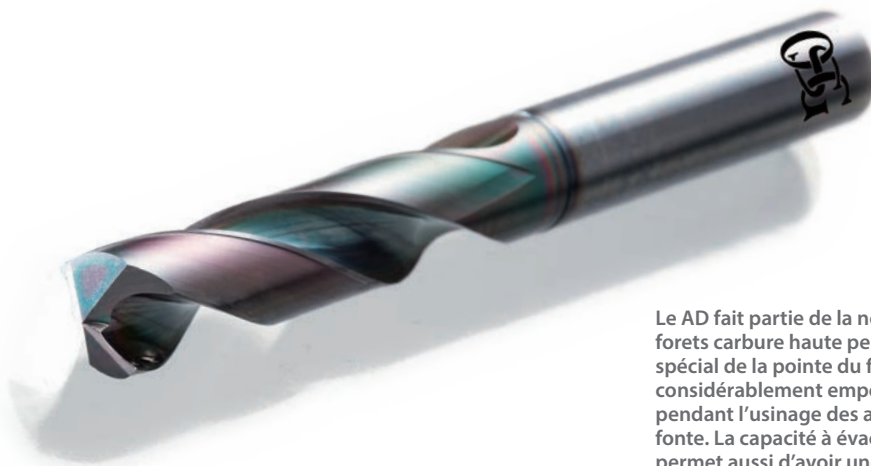
NTA utilisait un foret carbure à coupe droite de diamètre 11,8 mm d'un concurrent pour cette application. L'objectif de NTA était d'améliorer le coût par unité sans sacrifier la qualité. NTA utilisait déjà les outils OSG mais n'avait pas beaucoup d'expérience avec les outils OSG. Après plusieurs visites et une évaluation détaillée des performances de l'application, Ken Sato Responsable Grands Comptes d'OSG JTA a proposé le foret carbure monobloc AD-2D de la gamme d'outils premium A-Brand d'OSG pour répondre à la demande du client.

Le foret AD fait parti des séries de forets carbure hautes performances de dernière génération. Cette série est disponible en longueur 2D et 4D et du diamètre 2 au 20 mm. La forme de pointe spéciale de la série de foret AD permet une meilleure résistance à l'usure dans les aciers

carbone et la fonte. L'évacuation douce des copeaux permet un faible effort à la poussée et un couple stable, faisant de ces forets un outil qui s'adapte facilement à différents environnements d'usinage.

L'objectif de NTA pour le test de coupe était d'atteindre une amélioration face au foret concurrent en réalisant 1600 pièces par foret, ce qui équivaut à 8000 trous. Quand Sato a examiné les résultats du foret AD avec NTA, la performance était tellement difficile à croire qu'il a dû vérifier les chiffres. La durée de vie moyenne du foret AD était de 6400 pièces, soit 32000 trous par foret. Le foret carbure solide AD est capable de faire 4 fois mieux que ce qui était espéré. Avec une performance constante dans plusieurs essais, NTA était convaincu pour faire l'échange. En plus des économies initiales, OSG a également proposé des services de reconditionnement pour aider davantage NTA à maximiser les coûts de production.

Les paliers de moyeux de roues deviennent aujourd'hui de plus en plus sophistiqués et intégrés pour atteindre une meilleure efficacité. La demande croissante en qualité et performance met à l'épreuve les fabricants en terme de souplesse. Comme NTA célèbre son 10ème anniversaire en 2020, la société va continuer sa route vers le succès en améliorant continuellement le processus de production.



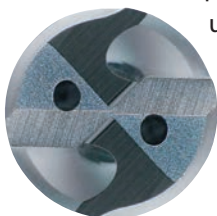
Le AD fait partie de la nouvelle génération des forets carbure haute performance OSG. Le design spécial de la pointe du foret AD lui permet de considérablement empêcher l'usure des bordures pendant l'usinage des aciers au carbone et de la fonte. La capacité à évacuer facilement les copeaux permet aussi d'avoir une faible poussée et un couple sans perturbation, ce qui rend cette gamme adaptée à une large variété d'applications.

ADO-MICRO

Série de forets carbure petit diamètre avec arrosage centre

Les forets carbure ADO-MICRO petit diamètre avec arrosage centre sont conçus pour un usinage stable et hautement efficace dans le perçage profond de petit diamètre. Une mauvaise évacuation des copeaux est un problème commun dans le perçage profond de petit diamètre. Les « micro-copeaux » peuvent facilement s'accumuler autour de la périphérie externe de l'outil, ce qui est une cause majeure de rupture des forets. L'ADO-MICRO se caractérise par un double listel

unique avec une goujure prolongée et une suppression du listel latérale afin d'améliorer les capacités d'évacuation des copeaux. En plus de cette performance d'évacuation des copeaux



extraordinaire, le double listel permet de garder une bonne rectitude et réduire les marques de secousse sur la surface interne des trous. De plus, l'ADO-MICRO se compose d'un large trou d'huile et une queue plus creuse afin de permettre un plus grand volume de liquide de refroidissement et une évacuation en douceur des copeaux. L'ADO-MICRO est revêtue du revêtement d'OSG IchAda qui assure une surface lisse conjointement à une grande résistance à l'abrasion et à la chaleur pour une durée de vie de l'outil plus longue. L'ADO-MICRO convient à l'acier carbone, l'acier allié, l'inox, la fonte, la fonte ductile, l'aluminium allié, le titane allié et l'alliage résistant à la chaleur.

ADO-40D & 50D

Foret carbure arrosage centre ADO-40D & 50D

Les forets carburent ADO 40D&50D avec arrosage centre sont conçus pour une grande efficacité dans les applications de perçage profond. L'ADO-40D & 50D présente une géométrie de coupe unique "R Gash" permettant une faible résistance à la coupe et un contrôle des copeaux exceptionnel. Cette spécificité permet la formation de copeaux compacts bien enroulés sans s'allonger pour une évacuation douce même dans les applications profondes. De plus, une nouvelle forme de goujure pour une évacuation des copeaux douce tout en garantissant une rigidité élevée a été ajoutée. L'ADO-40D et 50D utilise une goujure hélicoïdale très rigide à 25° pour plus de performance et un perçage

stable dans les applications de perçage profond. Les essais internes de perçage ont démontré qu'une goujure hélicoïdale de 20° est insuffisante et peut causer le bourrage de copeaux et la casse de l'outil. Tandis qu'une goujure hélicoïdale de 30° manque de rigidité ce qui peut entraîner un usinage instable. Les ADO-40D et 50D sont revêtus avec le revêtement OSG EgiAs qui est construit avec une extrême dureté et bonne résistance à l'usure et à la chaleur pour assurer une durée de vie stable et constante. L'ADO 40D et 50D est idéal pour les applications de perçage profond dans l'acier carbone, l'acier allié, la fonte ductile, la fonte et l'inox.

AE-BM-H, AE-BD-H & AE-LNBD-H

Fraises boules carbure pour Aciers durs

Les fraises boules carbure AE-BM-H, AE-BD-H and AE-LNBD-H conviennent à une large variété d'applications et de méthode de fraisage dans les aciers durs et donnent des résultats avec des performances supérieures.

L'AE-BM-H est une fraise boule carbure 4-dents de grande efficacité pour la finition des aciers à haute dureté. Elle se caractérise par une lèvre en spirale qui réduit la résistance à la coupe et permet des performances stables avec une durée de vie prolongée de l'outil. L'AE-BMH convient à la fois au fraisage ébauche et semi ébauche.

L'AE-BD-H est une fraise boule carbure 2 dents conçue pour la finition de haute précision. Elle se caractérise par une lèvre en spirale avec angle négatif pour un meilleur contrôle des copeaux. L'AE-BD-H garantie une précision du rayon du 180°

L'AE-LNBDH est une fraise carbure 2 dents à dégagement long conçue pour la finition de haute précision. Similaire à l'AE-BD-H, elle se caractérise également par un épaississement du noyau central pour éviter la déformation de la pointe et améliorer le contrôle de l'écaillage. La forte géométrie de cône arrière permet le fraisage par point, ce qui limite les vibrations et l'écaillage, et améliore la précision et la qualité de la surface usinée .

Ces séries de fraises carbure sont conçues avec le revêtement DUROREY d'OSG qui permet une résistance à la chaleur supérieure et une ténacité élevée optimisée pour le fraisage d'acier à haute dureté



IB-TPBT

Fraise carbure à bout rond pour l'usinage de pompes et pâles de turbines

La fraise carbure à bout rond IB-TPBT présente des spécifications optimisées pour les usinages de pâles de turbines et de pompes des dans matières difficiles à usiner et des processus qui sont sujets aux vibrations. Sa géométrie R gash conique facilité l'évacuation des copeaux et améliore la résistaance de l'outil. Le rétrécissement réduit significativement l'obstuation des copeaux dans le centre. De plus, le design de son large corps assure une haute rigidité pour permettre des performances stables même dans des processus de plusieurs heures. Le traitement ultérieure après le revêtement adoucit la

surgace de l'outil, ce qui aide à la suppressions de la chaleur générée pendant la coupe; ce qui assure une forte durabilité et améliore la finition de la surface. La fraise IB-TPBT est disponible avec 3 revêtements différents : WXL, FX ou DUROREY, pour répondre aux besoins d'applications individuels selon les nécessités en résistance à la chaleur, dureté ou matière à usiner.



Salons Internationaux

2021 Calendrier

01

Janvier

Janvier 29–Février 2
38° CIOSP
São Paulo, Brazil

02

Février

Février 11–14
**Expo
Manufactura**
Monterrey, Mexico

Février 27–30
**Fastener Fair
Turkey**
Istanbul, Turquie

03

Mars

Mars 3–6
INNOFORM
Bydgoszcz, Pologne

Mars 10–14
METAV
Düsseldorf,
Allemagne

Mars 12–16
**Chine de
l'Ouest
International
Equipment
Manufacturing
Expo**
Xi'an, Chine

Mars 15–18
Grainger Expo
Orlando, USA

Mars 31–Avril 5
**SIMTOS
Equipment
Manufacturing
Expo**
Séoul, Corée

04

Avril

Avril 2
MMP Expo
Abbotsford,
Canada

Avril 7–12
CCMT
Shanghai, Chine

Avril 15–19
INTERMOLD
Osaka, Japon

Avril 20–23
ISA
Atlanta, USA

Avril 21–24
Spånligaen
Herning, Danmark

Avril 21–24
**Taiwan
International
Fastener Show**
Kaohsiung, Taiwan

05

Mai

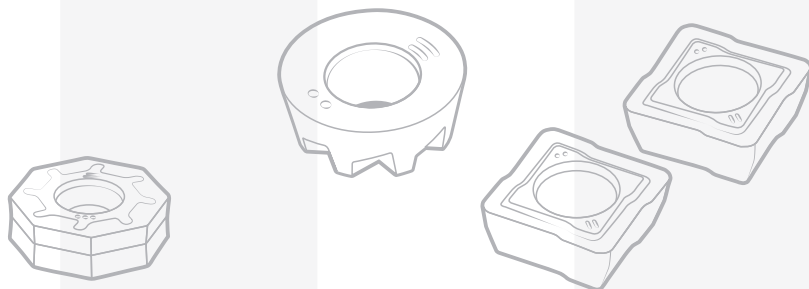
Mai 11–14
MMTS
Montreal, Canada

Mai 12–16
**Elmia Verktyg-
smaskiner**
Jönköping, Suède

Mai 25–30
**METALLOO-
BRABOTKA**
Moscow, Russie

Mai 28
MMP Expo
Winnipeg, Canada

Mai 28–31
**Lijia Inter-
national
Intelligent
Equipment
Exhibition**
Chongqing, Chine



06

Juin

Juin 12–14

Amerimold

Novi, USA

Juin 18–23

ACMEE

Chennai, Inde

Juin 22–25

IFS Chine

Shanghai, Chine

09

Septembre

Septembre 15–20

AMB

Stuttgart,
Allemagne

Septembre 28–Octobre 4

MAKTEK

Avrasya

Istanbul, Turquie

Septembre 29–31

Fastener Show

Las Vegas, USA

10

Octobre

Octobre 5–9

MSV

Brno, Czech
Republic

11

Novembre

Novembre 10–15

TMTS

Taichung, Taiwan

Novembre 11–16

AMIC

Mexico City,
Mexique

12

Décembre

Décembre 5–7

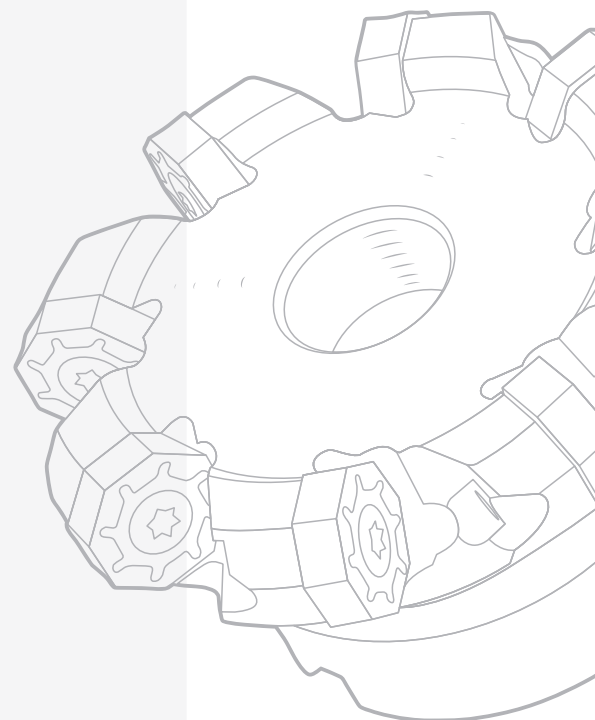
**Fastenal
Employee Expo**

Orlando, USA

Décembre 7–13

JIMTOF

Tokyo, Japon



OSG Corporation place des publicités sur les plaques d'égout de sa ville

Le 1er octobre 2019 OSG est devenu l'une des premières entreprises à mettre des publicités sur les plaques d'égout de Toyokawa dans la préfecture d'Aichi au Japon. Toyokawa est une ville située dans l'est de la préfecture d'Aichi. C'est la ville natale d'OSG Corporation et aussi celle de plus de la moitié des employés d'OSG. OSG est fier de la ville de Toyokawa significatives.

Le logo ainsi que la mascotte "Tap Kun" d'Osg sont visibles sur 2 plaques d'égout situées près de Toyokawa Inari qui est le temple bouddhiste le plus célèbre de la ville.



1

1. À gauche, La mascotte OSG "Tap Kun" et Reiko Masuhara la directrice Marketing International d'OSG avec une plaque d'égout toute neuve avant son installation.



2

2. Une plaque d'égout avec le logo d'OSG tout juste installée.



3

3. Le 01/10/2019, OSG Corporation devient l'une des premières entreprises à mettre une publicité sur une plaque d'égout de Toyokawa, Aichi au Japon.

EMO Hannover 2019

Le futur de l'industrie, intelligence artificielle, 5G, l'internet des objets et l'OPC UA

Le salon de l'EMO 2019 s'est déroulé du 16 au 21 septembre à Hannover, en Allemagne. Avec plus de 2200 exposants et environ 117 000 spécialistes en production de 150 pays différents, l'EMO est le plus grand salon international de métallurgie. Les thèmes de l'année 2019 étaient l'intelligence artificielle, la 5G, les OPC UA (Open Platform Communications Unified Architecture) et l'internet des objets. Les exposants ont présenté certaines des dernières solutions industrielles pour le marché.

Dans la catégorie des outils coupants, en plus des nouvelles innovations en outillage, l'accent a été mis sur la facilité à contrôler l'harmonisation de la qualité et de la fiabilité du temps de production. Les informations concernant la qualité et les délais sont communiquées au client à travers des interfaces digitales simples d'utilisation, des simulations basées sur le cloud, et des méthodes de pointe. Aujourd'hui, le système digitalisé est devenu la nouvelle norme du marché où toutes les chaînes de communication modernes et les distributeurs

de données sont entièrement exploités. Le salon EMO 2019 a davantage démontré le pouvoir des données digitales et le rôle vital qu'elles jouent dans le futur de l'industrie.

Cette année, cinq sociétés du groupe OSG ont participé à l'EMO : OSG Europe, WEXO, V&B, SOMTA et SMOC. OSG a mis en avant ses dernières innovations en outils coupants et aussi la possibilité de fournir des données numériques. WEXO a présenté sa propre marque d'outils coupants qui peuvent s'adapter pour les besoins en petits volumes. V&B a présenté son système de centrage et bridage au point zéro qui permet de configurer la pièce en dehors de la machine et de réduire le temps d'usinage. SOMTA a mis en avant sa gamme d'outils coupants très accessible, et SMOC a exposé sa machine à broche. L'EMO 2019 a été le premier salon international dans lequel les 5 sociétés ont exposé côte à côte pour mettre en avant leur collaboration, la capacité d'OSG à se diversifier et à fournir une large gamme de solutions pour le Marché industriel.



1. A l'EMO 2019, OSG a exposé certaines de ses dernières innovations d'outils coupants, et la possibilité de fournir des données numériques.
2. L'une des entrées au salon de l'EMO. L'EMO est un salon international reconnu pour les machines-outils et la métallurgie, qui se tient toutes les années impaires. L'EMO 2019 s'est déroulé à Hannover, en Allemagne, du 16 au 21 Septembre.
3. En plus des présentations d'outils coupants, des démonstrations en direct ont lieu quotidiennement sur le stand OSG.

OSG à travers le monde

Interview avec un employé

Amélie Daubremé



Amélie Daubremé

Localisation de la société : Belgique

Poste : Directrice des opérations

Arrivée chez OSG : 1998

Devise : "Le service client n'est pas un service de l'entreprise, c'est un état d'esprit."

Parlez-nous de votre travail et de votre expérience chez OSG.

J'ai étudié le marketing et les finances dans une université près de Bruxelles. Après avoir été diplômée, j'ai travaillé comme assistante personnelle d'un directeur marketing pendant 2 ans, avant de rejoindre OSG Europe en Février 1998. Mon premier poste chez OSG était dans le service usinage, à l'époque où OSG vendait également des centres d'usinage en plus des outils coupants. En 2000, j'ai été assignée au service clients, puis je suis devenue chef d'équipe du service clients et logistique. En décembre 2019, j'ai été promu à mon poste actuel, c'est-à-dire directrice des opérations.



1 Daubremé sur le stand de l'OSG au salon EMO 2019 à Hanovre, en Allemagne, en septembre 2019.

Parlez-nous de votre routine quotidienne.

Ma journée commence à 8h, mais j'arrive plus tôt au bureau pour vérifier mes emails, le planning, les statistiques de la veille (relatifs aux commandes, aux envois, etc.) et pour préparer la journée. Quand c'est nécessaire, j'organise un briefing avec mes deux assistants et mon équipe. Le reste de la journée, je travaille sur des projets, les améliorations à apporter, et les problèmes en cours.

Je mets en œuvre l'automatisation et l'optimisation de notre magasin. En plus d'être en charge du service client et de la logistique, je suis aussi responsable de la certification ISO et de la gestion de la qualité de tous les départements d'OSG Europe. De plus, je réalise des formations pour les employés au bureau ainsi que pour les autres collègues en Europe.

Qu'est-ce qui est le plus difficile dans votre travail ?

L'aspect le plus difficile de mon travail est de devoir garder nos clients satisfaits. La satisfaction du client ne dépend pas seulement de nos outils de qualité, mais aussi de la qualité des services et du suivi après-vente. Chez OSG Europe, nous avons une politique de "zéro faute" pour garantir la satisfaction du client. En travaillant chez OSG depuis 21 ans, j'ai eu l'opportunité

de voyager à travers l'Europe pour visiter les clients, afin de mieux comprendre leurs activités et pour répondre continuellement à leurs besoins. Il est important de connaître nos clients et de les faire se sentir valorisés. Avec l'évolution de la demande du Marsé, je travaille constamment pour améliorer l'efficacité et la fiabilité des services clients et logistiques d'OSG.

Qu'est-ce qui est unique chez OSG Europe ?

Chez OSG Europe, nous traitons quotidiennement avec les groupes OSG et les revendeurs dans différents pays d'Europe. C'est très intéressant de travailler avec nos clients et collègues européens étant donné que chaque pays possède sa propre culture et ses propres pratiques commerciales. Nous avons une relation très positive dans la zone vu que nous connaissons nos partenaires et nos collègues depuis des années. Le travail d'équipe et la communication sont la clé pour progresser et s'améliorer. Chez OSG Europe, l'esprit d'équipe est fondamental. Chaque personne a besoin de l'aide de quelqu'un d'autre, que ce soit dans le cadre du travail quotidien, ou dans le cadre d'un résultat. Comme ils disent "aucun de nous n'est aussi bien que nous tous".

Quel est votre outil OSG favoris ?

Mon outils favoris n'est pas un outils spécifique, mais plutôt une catégorie d'outils : les fraises. OSG propose certaines des meilleures fraises de l'industrie

et une gamme complète pour fournir des solutions pour chaque application de fraisage. En plus des performances des innovations des fraises OSG, j'apprécie le design de ces outils, surtout les fraises à bout rond. Je suis impressionnée par la géométrie de l'outils, qui combine la force et la souplesse, ce qui permet aux fabricants de produire des pièces fonctionnelles et esthétiques.



2

2. OSG propose certaines des meilleurs fraises de l'industrie et une gamme complète pour fournir des solutions pour chaque application de fraisage.

Comment passez-vous votre temps libre ?

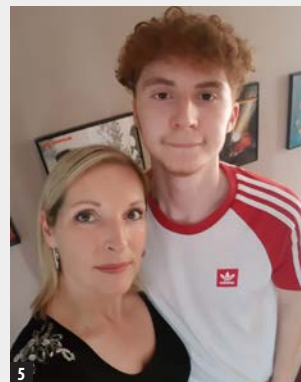
La musique est mon oxygène. Je vais souvent à des concerts et des festivals. J'aime aussi pratiquer du sport comme le fitness et la natation. J'aime les animaux et j'ai deux chats et des reptiles à la maison. Enfin, j'aime passer du temps avec mes amis et mes deux fils, Jim et Tom, qui ont 22 et 19 ans.



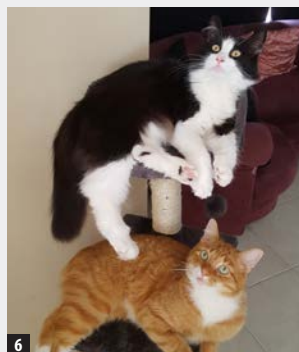
3



4



5



6

3. Amélie à un concert de Rammstein à Bruxelles en Juillet 2019. Pendant son temps libre, elle va à des concerts et festivals.

4. Amélie et son fils de 22 ans, Jim.

5. Amélie et son fils de 19 ans, Tom.

6. Amélie a deux chats, un norvégien et un européen shorthair : Gizmo et Taz.

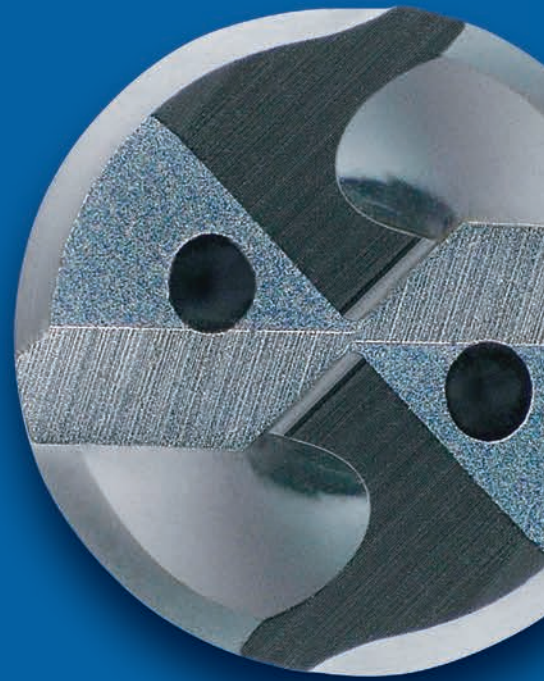


shaping your dreams

Stable and high efficiency in small diameter deep-hole applications

ADO-MICRO

Small Diameter Coolant-Through Carbide Drill



scan for details

