

ACTIF CRÉATIF 2/20

Le magazine d'information pour les partenaires commerciaux, clients et personnes intéressées.

QUAND LE SUCRE DEVIENT PROBLÉMATIQUE

La société Ypsomed AG sise à Berthoud, fabrique des pompes à insuline et des auto-injecteurs qui facilitent le quotidien des personnes diabétiques.

DES PRODUITS SUR MESURE POUR LES DIABÉTIQUES



Le siège d'Ypsomed à Burgdorf



Machine de découpe à grande vitesse et machine de mesure de coordonnées 3D dans un centre de production automatisé

Les fêtes sont à nos portes et nous avons toutes et tous l'eau à la bouche rien qu'en pensant aux biscuits de Noël, aux succulents desserts ou encore au punch sucré.

Mais tout le monde ne peut pas consommer du sucre sans crainte. Pour les personnes diabétiques, la période de Noël et ses nombreuses tentations sucrées sont surtout synonymes d'une chose : la privation. Le diabète, ou maladie du sucre comme on l'appelle en langage populaire, implique aussi bien d'autres restrictions pour les personnes concernées.

Selon qu'il s'agisse d'un diabète de type 1 ou 2, elles devront suivre toute leur vie un traitement par insuline et organiser l'ensemble de leur quotidien en fonction de leur maladie. Contrairement aux non-diabétiques, leur corps ne produit pas du tout d'insuline (type 1) ou l'effet de l'insuline naturellement produite par l'organisme est réduit (type 2) de sorte qu'aucun sucre (glucose) provenant des aliments ne parvient jusqu'aux cellules du corps. Conséquence : le taux de sucre dans le sang reste constamment à un niveau élevé. On parle également d'accumulation de sucre dans le sang. Dans le même temps, les cellules sont insuffisamment approvisionnées et ne peu-

vent donc pas apporter toute l'énergie nécessaire à l'organisme.

En l'absence de traitement, diverses complications, parfois mortelles, peuvent survenir. Les diabétiques de type 1 en particulier sont donc dépendants d'un approvisionnement à vie de cette insuline qui leur fait défaut. En clair, cela signifie qu'ils doivent constamment contrôler leur glycémie et sont dépendants de systèmes de mesure fiables et de produits d'automédication. C'est la seule solution qui leur permet de mener une vie active et de se déplacer librement malgré leur maladie.

L'automédication de plus en plus importante

Depuis plus de 30 ans, la société Ypsomed AG sise à Berthoud (BE) se consacre au développement et à la fabrication de systèmes d'injection et de perfusion destinés à l'automédication. La fabrication de produits pour diabétiques fait même l'objet d'une division à part et est depuis toujours une priorité. L'entreprise emploie près de 1800 collaborateurs dans le monde. Didier Plaschy, PR & Marketing Communication Manager chez Ypsomed AG, explique : « L'automédication est de

ÉDITORIAL



Carsten Harms
CEO de voestalpine
High Performance
Metals Suisse SA

Chères lectrices, chers lecteurs,

Avec un taux d'exportation de plus de 70 pour cent, une contribution de 16,4 pour cent à la balance commerciale suisse, plus de 63 000 employés et le plus grand nombre de brevets par habitant de toute l'Europe, l'industrie de la technique médicale suisse revêt une grande importance économique. La technique médicale suisse s'engage pour la création d'un environnement qui lui permette de fournir des performances de pointe au profit de soins médicaux de haut niveau.

voestalpine High Performance Metals Suisse SA est un partenaire fiable de l'industrie de la technique médicale suisse depuis des dizaines d'années. Nos aciers inoxydables, les matériaux hautes performances de Böhler et Uddeholm ainsi que les solutions de revêtement d'eifeler sont par exemple utilisés dans des implants, des instruments chirurgicaux ou encore – comme vous pourrez le découvrir dans ce numéro d'ACTIF CRÉATIF – dans des outils de moulage par injection destinés à la fabrication de systèmes d'injection pour l'automédication.

Chacun de nos produits allie innovation et qualité, mais intègre aussi notre volonté de conserver une longueur d'avance. C'est pourquoi nous soutenons

nos partenaires dans toute la Suisse en leur proposant des solutions globales dans le domaine des matériaux et des systèmes de revêtement et contribuons ainsi à faire de la Suisse l'un des sites les plus attrayants au monde pour le développement et la fabrication de dispositifs médicaux complexes et innovants.

Pour l'année à venir, je vous souhaite de tout cœur succès et santé, et j'espère que nous pourrions toutes et tous retrouver un peu de normalité dans notre quotidien, tant professionnel que personnel.

Cordialement

plus en plus importante, tout particulièrement à l'heure actuelle. Les personnes souffrant de maladies chroniques et qui prennent régulièrement des traitements médicamenteux doivent avoir davantage la possibilité de se soigner elles-mêmes à la maison. Cela permettrait non seulement de soulager le système de santé et de réduire les coûts, mais assurerait aussi une plus grande indépendance aux personnes concernées qui ne devraient dès lors plus se rendre dans un établissement médical pour chaque injection. » Les diabétiques sont également concernés : ils ont clairement besoin d'un traitement régulier, mais s'ils disposent de produits adaptés, ils peuvent les prendre eux-mêmes à la maison, ou même en déplacement. Didier Plaschy poursuit : « Nous proposons les dispositifs nécessaires à cet effet, comme les pompes à insuline, les stylos auto-injecteurs et les aiguilles. Toutes ces aides facilitent considérablement le quotidien des personnes concernées. »

Pompes à insuline ou auto-injecteurs selon le type de diabète

Les pompes à insuline sont principalement utilisées par les diabétiques de type 1. Elles se portent sur le corps et libèrent la quantité d'insuline souhaitée directement sous la peau dès qu'on appuie sur un bouton – rapidement et discrètement. Didier Plaschy : « Il faut savoir que l'administration d'insuline doit se faire 24 heures sur 24. Il faut donc pouvoir intégrer ce traitement au mieux dans la vie quotidienne. L'utilisation des dispositifs doit dès lors être simple et sûre pour les patients. La pompe doit également être robuste et fiable, mais aussi petite et légère pour pouvoir être transportée facilement. »

Contrairement à la pompe à insuline, les stylos auto-injecteurs ne contiennent qu'une seule dose d'insuline. Ils sont donc particulièrement adaptés aux besoins des diabétiques de type 2. Ils doivent toutefois également satisfaire à des exigences très élevées, être simples d'utilisation et pouvoir être transportés facilement et en toute sécurité. Etant donné que les stylos ne sont pas remplis mais jetés après utilisation, une production durable est également importante. « La durabilité constitue l'un des piliers stratégiques de notre entreprise. Nous nous sommes fixés pour objectif de devenir une société neutre en CO₂ d'ici 2030 au plus tard.

C'est la raison pour laquelle nous misons toujours plus sur des ressources durables et sur l'utilisation de matériaux alternatifs. » Ypsomed vient justement de faire un grand pas en ce sens : avec l'YpsoMate Zero, elle a mis au point un stylo auto-injecteur constitué de biopolymère et entièrement neutre en CO₂.

Acier du groupe voestalpine – depuis plus de 20 ans

Même si Ypsomed distribue ses produits dans toute l'Europe, la fabrication se fait depuis toujours sur les sites de l'entreprise à Berthoud et Soleure. « Nous sommes profondément ancrés dans l'environnement régional et nous accordons une grande importance à ce que l'ensemble de la chaîne de création de valeur demeure en Suisse », explique Didier Plaschy. La plupart des pièces nécessaires à la fabrication des produits d'Ypsomed sont en plastique de haute qualité et produites selon un procédé de moulage par injection. C'est la société elle-même qui fabrique les outils utilisés à cet effet. Depuis plus de 20 ans, Ypsomed recourt ainsi aux aciers à outils de l'entreprise voestalpine. Stefan Trüssel, Head of Tool Manufacturing, déclare : « Dans le cadre de la fabrication d'outils, il est tout particulièrement important pour nous que les aciers utilisés répondent aux plus hautes exigences. Cela nous permet de garantir la plus longue durée de vie possible pour nos moules d'injection. » Stefan Trüssel estime qu'il est entre de bonnes mains avec voestalpine : « Le simple fait que certains de nos outils soient utilisés depuis 20 ans et fonctionnent toujours aussi parfaitement montre que la qualité est impeccable. De plus, la collaboration avec voestalpine est simple et agréable. Nous profitons mutuellement de l'expérience de chacun. »



YpsoPen – le stylo intuitif et réutilisable avec disque de sélection et dose

YpsoPen est un stylo à insuline intuitif à dose variable. Il est très facile à utiliser et est dès lors très bien accepté par les patients.

Production hautement automatisée d'UnoPen





Moule d'injection en BÖHLER M368 MICROCLEAN pour la fabrication de porte-canule pour l'YpsoPen.

Personnelle, orientée solution et particulièrement réussie – c'est par ces mots que l'on pourrait décrire la collaboration entre voestalpine et Ypsomed AG. Que ce soit avec le M368 MICROCLEAN de Böhler ou l'Elmax SuperClean d'Uddeholm, voestalpine a largement contribué au succès d'Ypsomed avec ses aciers hautes performances.

Ainsi, pour la fabrication de dispositifs destinés aux personnes diabétiques, Ypsomed AG fait depuis de nombreuses années confiance à l'acier de voestalpine qu'elle utilise pour les inserts d'outils de ses moules pour matières plastiques. Fredy Derrer, responsable du service technique et de la gestion de la qualité chez voestalpine : « Nous sommes ravis de pouvoir compter Ypsomed AG parmi nos clients. Nous avons pu poser ensemble de tout nouveaux jalons, tout particulièrement dans le cadre de la fabrication de moules d'injection pour les matières plastiques, et nous en sommes très fiers ! »

Fredy Derrer se souvient de l'un des tout premiers projets qu'il a réalisés en collaboration avec Ypsomed AG : « C'était il y a environ huit ans. Ypsomed AG avait constaté des piqûres dues à une importante corrosion dans diverses pièces moulées, ce qui réduisait la durée de vie des outils. Après quelques mois seulement, il fallait déjà fabriquer de nouveaux inserts de moules d'injection. Dans le cadre d'un projet pilote, nous avons donc utilisé le BÖHLER M368 MICROCLEAN pour les inserts des outils – et ça a été un véritable succès. Même après plusieurs années, les moules d'injection sont toujours utilisés et ne présentent aucune trace de corrosion. »

La success-story n'est pas prête de s'arrêter

Outre le BÖHLER M368 MICROCLEAN, qui est toujours utilisé aujourd'hui, Ypsomed AG recourt également de plus en plus souvent à l'Uddeholm Elmax SuperClean. Roger Schweizer, responsable des ventes d'aciers à outils, d'aciers rapides et de métal dur chez voestalpine, nous explique les raisons : « L'Elmax est un acier inoxydable obtenu par métallurgie des poudres. D'où le nom complémentaire de SuperClean. » La nuance d'acier est tout d'abord coulée selon le procédé classique dans lequel la composition des éléments est déterminée. L'acier est ensuite pulvérisé. Cela signifie que la masse liquide est dirigée à travers un canal d'écoulement pour être ensuite réduite en poudre en chute libre par des flux de gaz contrôlés. Après, la poudre est versée dans des conteneurs qui, à leur tour, sont exposés à une certaine température (1000 à 1200°C) et une certaine pression (~1000 bars). Ce procédé est appelé compression isostatique à chaud (CIC). Roger Schweizer : « Le processus de fabrication par métallurgie des poudres se traduit par un niveau d'homogénéité extrêmement élevé dans l'acier. C'est la raison pour laquelle ces aciers présentent toujours des propriétés identiques, ce qui nous permet de produire des matériaux qui ne pourraient pas être produits avec des méthodes conventionnelles. »



La composition et le processus de fabrication d'Elmax offrent de multiples avantages. Il convient tout particulièrement de mettre en évidence l'excellente résistance, à la fois à l'usure et à la corrosion, de ce produit. La dureté de surface s'élève à environ 56 HRC, ce qui garantit des inserts d'outils très durables qui offrent les performances souhaitées, même dans des conditions difficiles. Roger Schweizer : « De plus en plus de plastiques sont aujourd'hui traités. Ceux-ci sont renforcés de fibres de verre et ont donc un effet très abrasif sur les pièces moulées par injection. Les aciers à outils classiques peuvent difficilement rivaliser avec l'Elmax SuperClean sur de telles exigences. »

La température d'austénisation de l'Elmax SuperClean est également très importante pour le traitement ultérieur. Elle est identique à la température de brasage recommandée (1050°C). Roger Schweizer : « Cela permet de réaliser deux étapes de travail en association, ce qui peut par ailleurs contribuer à réduire davantage les coûts. De plus, cet acier inoxydable se prête tout particulièrement au polissage. » Cela facilite la production d'inserts de moulage par injection qui sont utilisés pour des produits finis de haute brillance ou transparents. La stabilité dimensionnelle pendant le traitement thermique contribue également à réduire les traitements ultérieurs et travaux de maintenance.

Un vrai touche-à-tout – et pas seulement dans l'industrie plastique

L'Uddeholm Elmax SuperClean est principalement utilisé en Suisse dans le domaine de la construction de moules pour les matières synthétiques. Il convient donc parfaitement aux applications chez Yspomed AG. Mais il peut aussi être utilisé dans de très nombreux autres domaines : cette qualité donne d'excellents résultats, par exemple dans la fabrication de vis sans fin dans des machines de moulage par injection. « Grâce à l'excellente association entre la résistance à l'usure et la résistance à la corrosion ainsi qu'à la ténacité et à la résistance à la torsion, l'Elmax fait mieux que les aciers à froid éprouvés qui sont également utilisés dans ce segment », explique Roger Schweizer.

L'Uddeholm Elmax SuperClean est particulièrement apprécié pour ses capacités de résistance à la corrosion et sa dureté élevée, ce qui le rend idéal pour la fabrication de lames de qualité supérieure, comme des couteaux à main haut de gamme, des couteaux industriels ou des couteaux rotatifs pour l'industrie alimentaire. Récemment, le New York Times en a même fait l'éloge dans l'un de ses articles, le citant comme un matériau extrêmement durable pour les couteaux de chef.



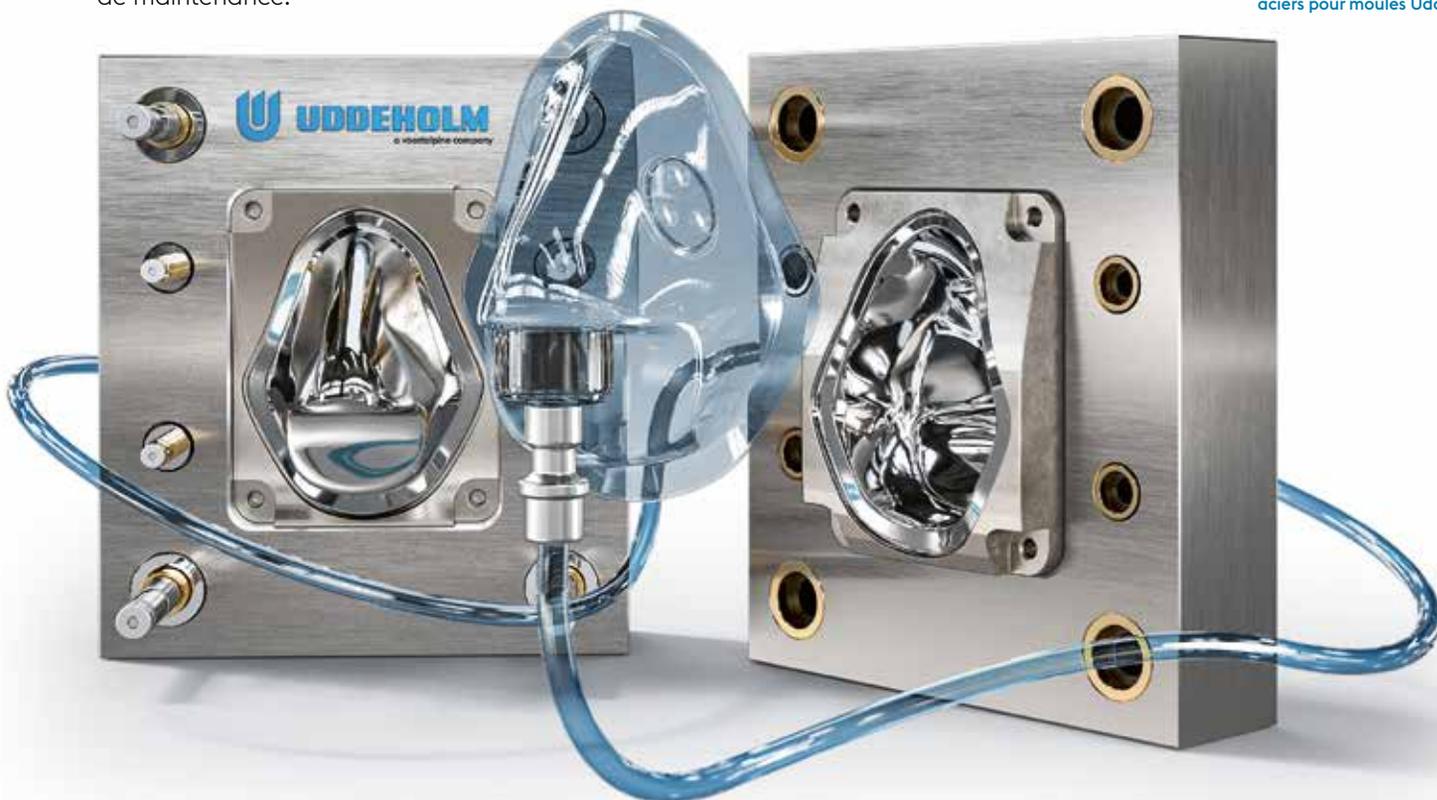
Roger Schweizer, +41 44 832 88 04
roger.schweizer@voestalpine.com



Bruno Christen, +41 79 908 82 10
bruno.christen@voestalpine.com



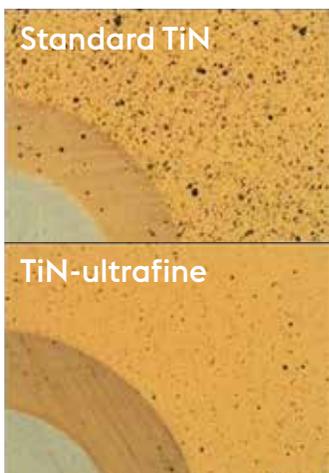
Caractéristiques/exigences des aciers pour moules Uddeholm



REVÊTEMENTS ADAPTÉS AUX APPLICATIONS LES PLUS EXIGEANTES



Moule revêtu de TiN-ultrafine pour le moulage par injection de matières plastiques (au 1er plan le cache plastique fabriqué pour le secteur automobile).



Surface avec ponçage à calotte d'un TiN standard (en haut) et d'un TiN-ultrafine.

Depuis 1946, la société Nolato Treff AG, sise à Degersheim (SG), développe, produit et vend des pièces et des assemblages sophistiqués en matières plastiques, moulés par injection, destinés aux secteurs de l'industrie, mais aussi de la technique médicale et de laboratoire.

La fabrication des pièces en plastique implique de très hautes exigences quant aux pièces moulées utilisées. Et pas seulement lors du choix de l'acier à outils utilisé, mais aussi en ce qui concerne le revêtement.

Harald Lechleitner, Head of Mold Maintenance chez Nolato Treff AG, nous explique : « De nombreux plastiques utilisés aujourd'hui contiennent une grande proportion de fibres de verre, ce qui les rend plus résistants et donc plus durables pour des utilisations ultérieures. L'inconvénient de ce renforcement par fibres de verre, c'est que l'abrasion lors de la production est nettement plus importante, ce qui signifie que les outils de moulage doivent également être beaucoup plus résistants. » Dans de tels cas, un revêtement approprié – en supposant que l'acier correspondant est le matériau de base – peut augmenter considérablement la résistance à l'usure.

Un revêtement – de nombreux avantages

La société Nolato Treff AG recourt également aux aciers et revêtements de voestalpine pour la fabrication de ses pièces moulées. En étroite collaboration avec voestalpine, l'entreprise

vient de faire recouvrir un moulage avec le revêtement « TiN-ultrafine » d'eifeler. Il s'agit d'un outil de moulage par injection pour plastique transparent. Cela signifie qu'en plus de la précision, la nature de la surface de la pièce finie doit également répondre à des exigences très strictes.

« Nous avons opté pour ce revêtement car le revêtement précédent ne nous donnait pas de résultats satisfaisants », a expliqué Harald Lechleitner. « TiN-ultrafine nous garantit non seulement une qualité de surface et des propriétés de démoulage des pièces en plastique finies qui répondent à nos exigences, mais offre également une durée de vie de l'outil beaucoup plus longue. » Un autre avantage à ne pas sous-estimer, ce sont les intervalles d'entretien nettement plus longs. Harald Lechleitner : « Avec TiN-ultrafine, les parties de moules avec finition haute brillance doivent être retraitées moins souvent, ce qui nous permet d'économiser des frais d'entretien. »

Harald Lechleitner est aussi très satisfait des conseils complets reçus par voestalpine. « Le nouveau concept de conseil a permis d'accélérer les choses, sans que la qualité ou le savoir-faire en pâtissent. » Avec Michael Börsig, l'entreprise peut compter sur un conseil compétent dans les domaines Matériaux et Revêtement.



UN CONCEPT DE CONSEIL GLOBALISÉ PERMET DE GAGNER DU TEMPS ET DE L'ARGENT

Depuis début 2020, la société voestalpine High Performance Metals Suisse SA utilise un nouveau concept de conseil. Les conseillers clientèle du service externe sont à la fois responsables des conseils sur les matériaux et sur les revêtements.

L'avantage est évident : plus les deux sont bien adaptés l'un à l'autre, plus l'outil obtenu sera durable, performant et fiable. Le CEO Carsten Harms est convaincu de l'efficacité de ce système, et il n'est pas le seul : Sandro Buff et Michael Börsig, qui travaillent en tant que collaborateurs du service externe chez voestalpine, sont eux aussi ravis de pouvoir désormais offrir à leurs clients un conseil encore plus complet dans les deux domaines.

Pourquoi avoir voulu changer la méthode de conseil aux clients?

Carsten Harms : ce changement correspond à notre volonté d'avoir toujours une longueur d'avance et de générer ainsi de la valeur ajoutée. Nos clientes et clients bénéficient désormais d'un conseil encore plus complet qui ne peut que leur être profitable. Il est souvent utile non seulement de pouvoir disposer du bon acier inoxydable pour la fabrication d'outils, mais également du bon revêtement adapté à l'application spécifique de l'outil. De cette manière, la durée de vie de l'outil peut être considérablement améliorée et le risque de défaillance de l'outil est réduit. Et cela fait en plus gagner du temps et de l'argent.

Sandro Buff : bien sûr, ce fut un changement au début – non seulement pour nous au service externe, mais aussi pour nos interlocuteurs dans les entreprises. Mais les doutes n'ont pas duré longtemps et nous avons pu convaincre nos clients grâce à notre vaste expérience dans les deux domaines.

Michael Börsig : le nouveau concept de conseil a été mis sur pied avant la crise du coronavirus, mais il a fait ses preuves dans cette situation exceptionnelle. Déjà rien que parce que le client n'avait plus besoin de recevoir deux collaborateurs du service externe. Chaque client communique désormais avec

un seul interlocuteur du service externe de voestalpine. Cela accélère les choses et le contact est aussi devenu plus personnel.

En quoi ce concept de conseil global est-il intéressant pour les clients?

Sandro Buff : ce concept de conseil nous permet de présenter au client une solution globale et de lui proposer ainsi la meilleure association possible d'acier inoxydable avec le revêtement approprié. Cela dépend essentiellement du domaine ou de l'application dans lequel nos aciers inoxydables seront utilisés. Un revêtement s'avère particulièrement intéressant lorsqu'il est utilisé pour revêtir un acier adapté à ses caractéristiques. De cette manière, nous pouvons idéalement combiner les propriétés spécifiques de l'acier inoxydable et du revêtement et maximiser les avantages pour le client.

Michael Börsig : lors de la création d'un outil, il est important de définir quels sont les critères les plus importants d'un point de vue économique pour un insert d'outil réussi. Il peut par exemple s'agir des performances d'usage, de la durée de vie la plus longue possible, d'un niveau élevé de fiabilité ou encore d'exigences concernant la qualité de la pièce produite. Lors du choix de l'acier inoxydable utilisé et du revêtement correspondant, nous pensons toujours en premier lieu aux attentes du client. C'est précisément pourquoi nos conseils concernant le choix d'un acier inoxydable ET d'un revêtement sont particulièrement précieux pour nos clients.

Carsten Harms : notre approche consiste à accompagner nos clients avec des conseils complets pour maximiser la correspondance entre l'outil et le revêtement en termes d'utilisation – par exemple dans les applications de découpe fine ou dans la construction de moules d'injection. Nous faisons pour ce faire appel aux nombreuses années d'expérience et au savoir-faire mondial de l'ensemble du groupe voestalpine et mettons le tout à la disposition du client.



Sandro Buff, +41 79 302 10 75
sandro.buff@voestalpine.com

Siège social de voestalpine
High Performance Metals Suisse SA
à Wallisellen.



Nous trouvons avec vous l'acier à outils qui correspond parfaitement à votre outil et votre utilisation et nous sélectionnons ensemble le revêtement PVD ou DLC approprié.

Nos spécialistes sont à votre disposition pour vous conseiller !

Antonio Messina, +41 77 221 50 50
antonio.messina@voestalpine.com

Georges Etienne, +41 79 911 44 54
georges.etienne@voestalpine.com

Michael Börsig : l'idéal pour nous est de poser de tout nouveaux jalons en trouvant la combinaison acier/revêtement idéale. Lorsque les outils durent soudainement beaucoup plus longtemps, par exemple, qu'ils sont plus faciles à démouler et sont plus résistants.

Sandro Buff : les revêtements peuvent même faire beaucoup plus encore ! Jusqu'à présent, un client devait effectuer avant chaque utilisation un retraitement et un polissage fastidieux de ses outils pour la fabrication en petits lots de pièces de haute brillance moulées par injection. Grâce à l'acier inoxydable de haute brillance BÖHLER M333, il a déjà pu améliorer considérablement la qualité du polissage et réduire ainsi les coûts correspondants. Avec le revêtement Moldadur d'eifeler, ce processus fastidieux n'est plus nécessaire et les outils peuvent être utilisés immédiatement, presque sans aucun retraitement. C'est non seulement avantageux d'un point de vue économique, mais cela évite également beaucoup de contrariétés.

Quelles exigences le nouveau concept de conseil impose-t-il aux différents collaborateurs du service externe de voestalpine ?

Michael Börsig : e conseil est aussi bon que le sont les connaissances spécialisées des diffé-

rents collaborateurs. Je suis moi-même polymécanicien de formation et j'ai suivi plusieurs formations continues. En tant que collaborateurs du service externe, nous pouvons également nous appuyer sur les vastes connaissances spécialisées de Böhler, Uddeholm et eifeler dans ce domaine et ainsi donner à nos clients les meilleurs conseils possibles dans les deux domaines, acier inoxydable et revêtement.

Sandro Buff : le fait que nous soyons une équipe jeune et engagée aide certainement aussi. Nous sommes curieux, nous continuons à apprendre et aimons relever de nouveaux défis.

Carsten Harms : cette approche globale du conseil correspond à nos valeurs : pour chaque tâche, nous réunissons autour d'une table les bonnes personnes et les compétences appropriées afin d'offrir à nos clients la meilleure expérience possible. Nous permettons dès lors à nos clients d'avoir une longueur d'avance de différentes manières et contribuons dans le même temps au succès de notre entreprise.

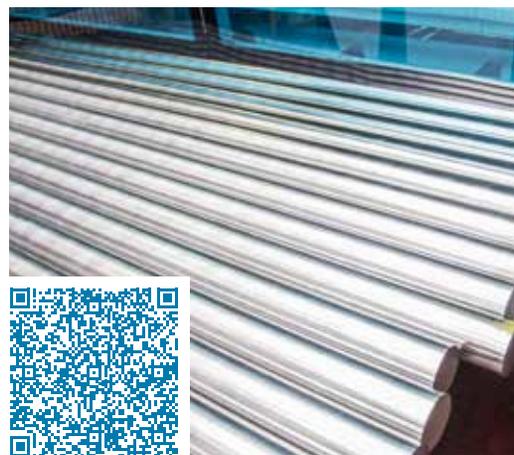
ACTION SPÉCIALE ACIER DE CONSTRUCTION/ACIER INOXYDABLE



Simon Cathomen, +41 44 832 88 38
simon.cathomen@voestalpine.com

Profitez dès à présent de nos offres spéciales avantageuses dans les catégories Acier de construction et Acier inoxydable. Nous vous proposons différentes dimensions, notamment dans les qualités 1.4122, 1.4542, 1.4571, 1.5752, sous forme de matériaux ronds, plats et/ou en tôle.

Cette action est valable jusqu'au **22 janvier 2021**. Vous trouverez de plus amples informations en scannant le code QR ou en vous rendant directement sur notre site voestalpine.com/highperformancemetals/schweiz/fr/.



Mentions légales ACTIF CRÉATIF

Éditeur: voestalpine High Performance Metals Suisse SA, Hertistrasse 15, CH-8304 Wallisellen, verkauf.hpm-schweiz@voestalpine.ch, T +41 44 832 88 11, Bureau de vente à Pieterlen : Bürenstrasse 24, CH-2542 Pieterlen, vente.hpm-schweiz@voestalpine.com, T +41 22 879 57 80, eifeler Swiss, Industriestrasse 2, CH-4657 Dulliken, eifeler.hpm-schweiz@voestalpine.com, T +41 62 285 33 80, voestalpine.com/hpm/schweiz
Rédaction et textes: Digicom Digitale Medien AG, **Équipe de rédaction**: Carsten Harms, Daniel Ursprung, Thomas Lüthi, Sina Chiabotti
Conception et graphisme: www.digicom-medien.ch, **Photos**: Digicom Digitale Medien AG, voestalpine High Performance Metals Suisse SA