



DES PIÈCES DÉCOLLETÉES DE PRÉCISION CONTRÔLÉES À 100 %

La qualité dimensionnelle est une condition sine qua non pour la fabrication de pièces décolletées. La société RB-Cema AG de Biberist est spécialisée dans le décolletage et la production de pièces de précision, qu'elle contrôle ensuite une par une. La «qualité zéro défaut» ainsi atteinte résulte d'un processus parfaitement synchronisé.



Chaque semaine, la société RB-Cema AG fabrique des séries pouvant atteindre 1'000'000 de pièces. Chacune de ces pièces est mesurée et contrôlée sur la base de critères de qualité très rigoureux!

Fondée en 1993 par Hubert Brülhart et Rudolf Renfer dans l'optique de fabriquer des pièces décolletées de qualité supérieure, la société RB-Cema AG a démarré avec quatre tours multibroches Tornos. En 2004, Hubert Brülhart a pris intégralement les rênes de RB-Cema AG. Aujourd'hui, la société familiale du canton suisse de Soleure est gérée par Patrick Schlatter et Michael Wächter, les gendres de Hubert Brülhart. Au fil du temps, le parc de machines s'est agrandi, des mesures d'automatisation ont été mises en place et l'instauration d'un contrôle entièrement optique a marqué un tournant important.

Une longueur d'avance avec le «zéro défaut»

Les pièces décolletées intégrées dans des sous-ensembles doivent avoir une qualité dimensionnelle irréprochable. Imaginons ce qu'il arriverait si un bloc hydraulique ou un élément similaire contenant 20 composants identiques présentait un défaut, uniquement parce qu'une de ses pièces décolletées ne respecte pas exactement les dimensions requises. Par conséquent, toujours plus de clients exigent des sous-traitants qu'ils fournissent des pièces décolletées parfaitement contrôlées. La société RB-Cema AG a vite compris cette évolution et dispose aujourd'hui

Présentation



Le parc de machines de la société RB-Cema inclut des équipements de contrôle adaptés aux exigences de ses différents clients, une approche qui réduit considérablement les rebuts.



L'huile Motorex Ortho NF-X est idéale pour tous les tours multibroches mis en œuvre par RB-Cema. Le tour Tornos MultiSwiss 6x14 a été mis au point avec l'huile de coupe Ortho NF-X qui est utilisée pour une multitude de fonctions.



La qualité gagne en visibilité, grâce à un contrôle documenté de tous les lots de production. Outre la masse, d'autres caractéristiques telles que la qualité de surface (valeur Rz = ondulation et rugosité) sont aussi déterminées.



Outre un filtre à bande, le tour MultiSwiss 6x14 intègre aussi plusieurs filtres internes, pour une filtration de l'huile jusqu'à 5 µ. Cet aspect est particulièrement important pour le palier hydrostatique des 6 broches.

d'un parc de machines ultramoderne pour le contrôle exhaustif des lots de production. Ainsi, 4 machines effectuent des contrôles optiques et une machine est dédiée aux contrôles de fissure.

Une qualité visible

L'entreprise usine des pièces d'un diamètre compris entre 4 et 16 mm. Forte de ses 10 collaborateurs spécialisés, elle possède deux atouts: la fabrication de pièces de qualité supérieure et la garantie d'une qualité irréprochable. Cette vérification des pièces avant même la procédure de contrôle garantit déjà un niveau de qualité exceptionnel. Le taux de rebuts est minime comparativement à d'autres prestataires et d'autres secteurs d'activité. Comme déjà indiqué, il suffit toutefois d'une seule pièce décollée non parfaitement conforme aux critères de qualité pour rendre un sous-ensemble inutilisable. Bien évidemment, quasiment aucun client à l'heure actuelle ne sera prêt à payer en plus pour le processus pourtant

très complexe de contrôle de chaque pièce. Néanmoins, ce sont précisément ces conditions préalables qui ont fait de RB-Cema ce qu'elle est aujourd'hui.

Satisfait dès le départ

Avec le développement de son activité, l'entreprise a pu acquérir 4 tours multibroches Tornos AS 14 et une centrale d'huile de coupe Motorex. Aujourd'hui, elle possède 20 tours multibroches Tornos, dont un tour 6x14 ultramoderne et ultraperformant. «*La collaboration avec Tornos et Motorex a été, à vrai dire, un hasard*», nous explique le fondateur Hubert Brühlhart, lequel a décidé de lever le pied depuis la fin 2013. Ce «hasard» s'est, jusqu'à aujourd'hui, avéré une véritable chance: la collaboration étroite du développement jusqu'à l'application entre Tornos et le spécialiste suisse des lubrifiants Motorex a permis d'accumuler un savoir empirique précieux. Celui-ci offre des conditions préalables idéales pour réaliser de grandes avancées et atteindre des niveaux de qualité époustoufflants.



Changement de génération: avec l'achat d'un tour Tornos MultiSwiss 6x14, la société RB-Cema a décuplé ses performances. De gauche à droite: Michael Wächter, Hubert Brüllhart et Patrick Schlatter.



Avant la mesure automatique, les pièces sont nettoyées dans un tunnel de lavage performant. Les 10 collaborateurs de l'entreprise mettent leur savoir-faire au service des clients.



Les ateliers de production à Biberist travaillent efficacement 24 h/24. Pour ce faire, RB-Cema AG utilise exclusivement des tours multibroches Tornos.

Présentation



L'huile de coupe Motorex Ortho NF-X est très peu volatile et est facile à séparer des copeaux. Cela permet de réduire au minimum les dégagements d'huile et les opérations d'appoint en huile neuve s'en trouvent espacées.

Trois fois plus rapide et ultraprécis

Fin mars 2013, RB-Cema AG a mis en service un tour multibroche CNC MultiSwiss 6x14 Tornos. Par rapport aux tours monobroches CNC, le MultiSwiss est jusqu'à trois fois plus rapide, tout en assurant une précision hors pair de tous les instants. L'acquisition du tour MultiSwiss futuriste a été décidée à la suite d'une commande récurrente concernant la fabrication en grande série d'un boîtier de buse en acier chrome-nickel inoxydable 1,4305. Les 10 opérations associées englobent, outre le décolletage, le perçage de trous borgnes, le taraudage et le fraisage, aussi une étape de tournage intérieur qui requiert une précision de 3 µ. Grâce aux 6 poupées mobiles et au moteur couple puissant utilisé pour l'indexage du barillet, la machine est extrêmement rapide et est idéale pour les processus d'usinage complexes.

Ortho NF-X, l'huile de coupe aux talents multiples

A l'instar de nombreuses autres machines Tornos, le tour MultiSwiss 6x14 a aussi été mis au point avec l'huile de coupe universelle hautes performances Ortho NF-X de Motorex. Grâce au fluide d'usinage sans chlore ni métaux lourds Swissscut Ortho NF-X, Motorex est parvenu à usiner de manière parfaite, avec une seule et même huile de coupe, aussi bien les nuances d'acier fortement alliées ou les aciers pour implants que les métaux lourds non ferreux ou l'aluminium. Dans le domaine des technologies de production, il s'agit là d'une nouveauté absolue qui garantit aux utilisateurs un maximum de liberté. Ainsi, de nombreux problèmes complexes ou inconfortables sont supprimés, comme les lignes de fabrication séparées en cas d'usinage mixte, le pré-lavage des pièces en métal lourd non ferreux, ou encore le mélange de plusieurs huiles de coupe durant le processus de production. Grâce à sa structure moléculaire très résistante, l'huile Motorex Ortho NF-X 15 convient aussi parfaitement pour les paliers hydrostatiques des broches du MultiSwiss. Il suffit de considé-

rer les exigences hydrodynamiques auxquelles l'huile de coupe est soumise pour fonctionner à une pression de 80 bar et jusqu'à 8'000 tr/min, et jouer alors le rôle d'une sorte de palier liquide. Rien d'étonnant à ce que le fluide d'usinage soit employé sans restrictions dans l'entreprise RB-Cema AG pour l'ensemble des machines et processus d'usinage.

Après le nettoyage, les opérations de mesure

Avant la mesure entièrement automatique des pièces produites, celles-ci sont nettoyées soigneusement. Cette mesure évite les erreurs dans les résultats de mesure, sans parler des dégagements d'huile indésirables. Les échantillons sont mesurés régulièrement pendant la production. Chaque pièce de la production est contrôlée après le nettoyage. Ce contrôle qualité draconien a permis de réduire les rebuts, mais aussi d'atteindre un niveau très élevé en termes de qualité et de satisfaction du client.

Pour découvrir la dernière génération des huiles de coupe Ortho et leur incidence sur la faisabilité des procédés, n'hésitez pas à nous contacter.



Motorex AG Langenthal
Service clientèle
Case postale
CH-4901 Langenthal
Tél. +41 (0)62 919 74 74
Fax +41 (0)62 919 76 96
www.motorex.com

RB-CEMA AG

Automatendrehteile
Grüttstrasse 104
CH-4562 Biberist
Tél. +41 (0)32 675 51 53
Fax +41 (0)32 675 51 54
www.rb-cema.ch