

LE SUMMUM DE LA PRÉCISION: LES COMPOSANTS HORLOGERS D'EASYDEC

En matière de pièces tournées fabriquées dans les plus petites dimensions, l'entreprise de décolletage Easydec située à Delémont sait de quoi il en retourne. Ce sous-traitant, qui œuvre pour les entreprises horlogères de premier plan, s'est spécialisé dans la production de pièces en grandes séries. Les principaux facteurs de réussite de cette entreprise reposent tant sur la gestion innovante de la qualité que sur la philosophie d'entreprise novatrice de son propriétaire Didier Rebetez.



Photo: iggyphoto-fofolia.com

Une précision d'importance s'impose: composants fabriqués avec la plus grande précision et solutions techniques d'excellence, voilà la clé du succès du best-seller suisse à l'exportation, à savoir la montre de haute qualité.

Seules quelques entreprises horlogères misent sur un degré d'intégration élevé de la production au sein de leur propre société, la majorité des composants provenant de sous-traitants performants installés dans la région. Comme dans toute autre branche, on exige aujourd'hui une qualité maximale à des prix concurrentiels. Plusieurs facteurs de réussite sont requis à cet effet, ainsi qu'une vue d'ensemble parfaite du site de production.

Le meilleur est l'ennemi du bien

Easydec mise sur l'amélioration permanente de tous les processus. La prise en compte exacte des facteurs qualité et performance industrielle permet

de détecter et d'éradiquer rapidement les sources d'erreurs. Aujourd'hui, l'entreprise fabrique ses pièces sur 50 machines CNC de Tornos (Tornos Deco 7/10/13/2000/Micro 8) réparties sur deux étages. A ceci s'ajoute le système de contrôle de qualité assisté par ordinateur QuickControlPro®. Autrement dit, les 50 machines sont surveillées en continu et l'échantillonnage réalisé manuellement permet de déterminer la qualité dimensionnelle. Pour ce faire, des responsables qualité sont déployés dans toute l'entreprise. Le logiciel analyse les résultats de mesure qu'il représente ensuite sous forme graphique. Les résultats sont visibles simultanément sur grand écran à chacun des deux étages de production. La situation de la production de chaque machine est



Un nombre impressionnant de machines de décolletage CNC de Tornos, ici au premier étage, assurent la fabrication des pièces 24h/24.

représentée sur un axe de temps. Les phases apparaissant en rouge indiquent une possibilité d'amélioration. Quand celles-ci ont été appliquées, le diagramme en barres passe au vert.

L'exigence à tous les égards

«*Pour faire partie des meilleures, les entreprises d'aujourd'hui doivent faire preuve d'exigence à tous les niveaux,*» explique Didier Rebetez lors de notre entretien. En premier lieu, il considère le personnel comme l'un des secrets de la réussite. Tous les décolleteurs d'Easydec maîtrisent les techniques d'usinage les plus modernes, telles que le polygonage, le fraisage, le tourbillonnage, le moletage, etc. Il va de soi que les machines sont pourvues des options correspondant à ces techniques. Extrêmement performant, le parc de machines Tornos tourne 24h/24 et couvre parfaitement les besoins de l'entreprise. Toutefois, la conduite des machines requiert des connaissances spécifiques, connaissances également exigées pour une maintenance correcte des machines.

Motorex au premier étage

Toujours soucieux de trouver la meilleure solution, y compris dans le domaine des lubrifiants, Easydec s'est aussi attaquée avec succès à ce problème. Du fait

de la collaboration étroite entre Motorex et Tornos, la décision s'imposait d'elle-même; lorsque l'entreprise a connu une forte expansion, c'est l'huile Motorex Ortho TX qui a été retenue pour les 22 machines du premier étage. Il s'agit d'une huile de coupe sans chlore ni métal lourd, spécialement conçue pour répondre aux exigences les plus élevées. Cette huile garantit aussi d'excellents résultats avec les procédés d'usinage les plus complexes appliqués aux matériaux les plus divers. Cette huile de coupe, qui s'évapore peu et ne répand qu'une faible odeur, est très appréciée des collaborateurs. De plus, Ortho TX ne mousse pas et ne forme pas de brouillard d'huile excessif, même dans les conditions de travail les plus difficiles.

Un changement qui paie

L'introduction de Motorex a entraîné des effets secondaires positifs, parmi lesquels une amélioration de la durée de vie des outils de presque 80% pour une pièce de grande série (vis d'une longueur de 1,19 mm en acier 20 AP)! Chez Easydec, la production de pièces en grandes séries correspond à des séries comprenant entre cent mille et quatre millions de pièces! Les excellents résultats obtenus



Ici, l'un des responsables qualité d'Easydec prélève sur une machine un échantillon de vis en vue de le mesurer.



A l'œil nu, il est presque impossible de faire la distinction entre les nombreuses pièces de précision destinées à l'horlogerie, telles que des vis d'une longueur de 1,19 mm destinées à des mouvements mécaniques.

Date du contrôle : 08/01/2013				Date du contrôle : 07/03/11h00 15h00					
MACHINE	07h30	11h00	15h00	Remarque	MACHINE	07h30	11h00	15h00	Remarque
Deco101	Green	Green	Green		Deco201	Green	Green	Green	
Deco102	Green	Green	Green		Deco202	Green	Green	Green	
Deco103	Green	Green	Green		Deco203	Green	Green	Green	
Deco104	Red	Green	Green	Diminuer diam. ext. de 6 mu	Deco204	Red	Green	Green	Augmenter diam de 4 mu
Deco105	Green	Green	Green		Deco205	Green	Green	Green	
Deco106	Green	Green	Green		Deco206	Red	Green	Green	Diminuer diam de 6 mu
Deco107	Red	Green	Green	Diminuer diam de 6 mu	Deco207	Red	Green	Green	Ravitalleur
Deco108	Red	Green	Green	Problème ravitalleur	Deco208	Green	Green	Green	
Deco109	Green	Green	Green		Deco209	Green	Green	Green	
Deco110	Red	Green	Green	Diminuer diam de 3 mu	Deco210	Red	Green	Green	Arrêt / MET / Validé 5 pièces
Deco111	Green	Green	Green		Deco211	Green	Green	Green	
Deco112	Green	Green	Green		Deco212	Green	Green	Green	
Deco113	Green	Green	Green		Deco213	Green	Green	Green	
Deco114	Green	Green	Green	Changer fraise	Deco214	Green	Green	Green	
Deco115	Green	Green	Green		Deco215	Green	Green	Green	
Deco116	Green	Green	Green		Deco216	Green	Green	Green	
Deco117	Green	Green	Green		Deco217	Green	Green	Green	
Deco118	Green	Green	Green		Deco218	Green	Green	Green	
Deco119	Green	Green	Green		Deco219	Green	Green	Green	
Deco120	Green	Green	Green		Deco220	Red	Green	Green	Problème ravitalleur
Deco121	Green	Green	Green						
Deco122	Green	Green	Green						
Deco123	Green	Green	Green						
Miyano301	Green	Green	Green		Miyano305	Green	Green	Green	
Miyano302	Green	Green	Green		Miyano306	Green	Green	Green	
Miyano303	Green	Green	Green		Miyano307	Green	Green	Green	
Miyano304	Green	Green	Green		Miyano308	Green	Green	Green	

Les résultats de mesure servent de base pour déterminer les actions à exécuter sur la machine. L'écran affiche toutes les étapes, ainsi que l'état actuel de la machine.

après ce changement ont justifié le choix de Motorex pour l'huile de lubrification des glissières et l'huile hydraulique. La compatibilité de tous les lubrifiants industriels a été testée. Ainsi, le client bénéficie d'une solution parfaitement éprouvée et d'une sécurité maximale des processus.

La stratégie confirmée par le contrôle final

Une fois nettoyées, les pièces de décolletage sont soumises à un contrôle final conformément aux normes en vigueur. Quatre personnes assurent ainsi la qualité et consignent le tout selon les standards définis par le client concerné. De par la mise en place du système de contrôle de qualité et le déploiement d'agents de contrôle de qualité dans toute l'entreprise, les décolleteurs font constamment preuve d'une attention maximale afin de produire les pièces de la meilleure qualité possible. Comme déjà mentionné, les maillons faibles du processus sont



La technique de mesure innovante permet de procéder à une mesure optique des pièces, les valeurs ainsi obtenues étant analysées par le système de contrôle qualité avec le logiciel QuickControlPro®.

Présentation



Les machines, réparties sur deux étages, fonctionnent 24h/24 dans les locaux ultra-modernes de l'entreprise récemment construits à Delémont.

rapidement détectés et éradiqués. Enfin, des capteurs intégrés aux machines CNC doivent, dans un avenir proche, détecter automatiquement différents paramètres fournissant des informations actuelles sur les valeurs liées à la qualité et à la performance. Mais, ce n'est pas demain la veille, dit le directeur d'un ton enthousiaste.

Vous souhaitez en savoir plus sur la nouvelle génération des huiles de coupe Ortho, les possibilités d'optimisation de votre domaine d'application et l'offre d'Easydec? Veuillez nous contacter à l'adresse suivante:



Easydec SA
Pièces de précision
pour l'horlogerie
Rue St. Sébastien 22
CH-2800 Delémont
Tél. +41 (0)32 421 06 06
Fax +41 (0)32 421 06 07
www.easydec.ch



Ercole Masello, responsable régional Motorex AG Langenthal, a conseillé Easydec pour l'introduction du fluide d'usinage Motorex et les aspects techniques de la lubrification.



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