

Communiqué de presse

15 octobre 2012

E. Zoller GmbH & Co. KG
Einstell- und Messgeräte
Gottlieb-Daimler-Straße 19
D-74385 Pleidelsheim
www.zoller.info

Contact : Dr Karin Steinmetzer
Tél. +49 7144 8970-276
Fax +49 7144 8970-70276
E-mail : steinmetzer@zoller-d.com

La passion de la précision

Jusqu'aux limites de la précision

Avec ses montres au design intemporel, NOMOS Glashütte fait partie des leaders mondiaux des manufactures d'horlogerie. La manufacture située à proximité de Dresde, en Allemagne, fabrique de belles montres mécaniques extrêmement précises en combinant des méthodes de haute technologie et beaucoup de travail manuel. Les pièces détachées extrêmement filigranes sont fabriquées avec des outils de précision dont la mesure et le contrôle doivent satisfaire à des exigences extrêmement pointues. Les dispositifs de mesure de ZOLLER répondent à ces exigences de précision et d'exactitude.

La Mecque allemande de l'horlogerie fine

C'est dans la partie orientale des monts Métallifères, près de la frontière tchèque, qu'est située la ville de Glashütte, la Mecque allemande de l'horlogerie fine. Cet artisanat est perfectionné ici depuis de nombreuses générations. Dirigée par ses propriétaires, la manufacture NOMOS Glashütte employant aujourd'hui environ 130 collaborateurs fabrique depuis 20 ans ses propres montres sur le site de Glashütte portant le même nom.

NOMOS Glashütte conçoit, construit et fabrique tous les mouvements elle-même. En fonction du calibre, NOMOS Glashütte fabrique aussi elle-même jusqu'à 95 pour cent des pièces détachées – combinant haute technologie et travail manuel. C'est ainsi que le guilloché soleil traditionnel de Glashütte est appliqué à la main jusqu'à ce jour. Mais on travaille ici aussi avec des centres d'usinage à commande numérique et un dispositif de mesure de haute technologie de Zoller.

Des pièces détachées des plus filigranes

Les montres mécaniques sont compliquées et comportent une multitude de pièces détachées des plus filigranes. Les éléments de la planche qui sont fabriqués sur les centres d'usinage sont une sorte de « plan » permettant d'assembler les mouvements. La platine pour le modèle le plus simple a déjà 63 niveaux. C'est sur ces éléments de la planche qu'est logé et que bat le cœur de la montre. Mais que ce soit compliqué ou non, presque tout est fabriqué dans cette manufacture. Des outils à partir d'une dimension de 0,29 mm sont utilisés dans ce but. Les outils spéciaux nécessaires atteignant une taille maximale de 11,2 mm sont fabriqués dans l'entreprise.



La passion de la précision – c'est ce qui unit les dispositifs de mesure de ZOLLER et la manufacture de montres NOMOS Glashütte



Modèle Zurich - un chef d'œuvre miniature



Des pièces détachées des plus filigranes – fabriquées grâce à la technologie de pointe et beaucoup de doigté

L'exigence de la véritable précision

Seuls des outils inspectés et contrôlés à la perfection sont des garants d'une excellente qualité. C'est pourquoi l'exigence essentielle envers le dispositif de mesure est la précision maximale permettant d'atteindre les niveaux d'exactitude attendus dans la fabrication d'une montre mécanique. « Avec le dispositif de mesure universel »smarTcheck« acquis il y a près d'un an, nous avons pénétré ici dans une nouvelle dimension », explique Frank Höhnel, technologue chez NOMOS Glashütte. Jusqu'à la livraison du nouveau »smarTcheck«, nous avons travaillé avec un dispositif manuel »smile« de ZOLLER qui avait 10 ans, mais il s'est vite avéré qu'il ne suffisait ni aux exigences accrues en termes de rapidité et de précision, ni à la tâche « Contrôle d'entrée des marchandises » – le dispositif »smile« ne couvrait que la préparation des outils pour la machine. En partie, les outils ont été mesurés sur le laser dans la machine. « Cependant, nous avons ici un écart trop important bien que l'outil soit serré exactement comme pendant l'usinage », relate Dirk Wenzel, utilisateur chez NOMOS Glashütte.

Le contrôle qualitatif dès l'entrée des marchandises

C'est également dans le contexte de l'extension de la fabrication mécanique qu'on a cherché une solution permettant de soumettre les outils achetés à un contrôle d'entrée des marchandises et de les mesurer tout comme les outils spéciaux fabriqués selon les besoins. Ici, un aspect important était l'amélioration de la qualité des outils utilisés. Le contrôle dès l'entrée des marchandises est le premier jalon de l'assurance de la qualité – car seuls des outils adaptés exactement permettent de fabriquer des pièces de précision. Les précisions exigées sont de l'ordre de 4 µm.

La fiabilité des processus garantie

Les avantages dont l'entreprise profite depuis l'utilisation du dispositif de mesure universel »smarTcheck« de ZOLLER sont principalement l'économie de temps, la fiabilité et la franchise d'erreurs, précise Frank Höhnel : « Le facteur d'insécurité que représente l'homme est exclu, la transmission des données est faite sans erreur, les inversions de chiffres ne sont plus qu'un souvenir – nous avons même eu des collisions de machines en résultant », se souvient l'utilisateur Dirk Wenzel. La fiabilité du process est garantie. Ce qui est important dans ce contexte, c'est la propreté et la précision absolues sur le dispositif de mesure. C'est pourquoi le dispositif est étalonné toutes les deux heures de manière entièrement automatique.

Deux noms représentant la précision (allemande)

À la question de savoir pourquoi on a choisi ZOLLER, Frank Höhnel répond : « Notre décision de choisir le dispositif de Zoller a été principalement motivée par le haut niveau de précision ». La bonne coopération depuis de longues années a aussi joué un rôle, ajoute-t-il, tout comme le fait que ZOLLER offre un service sur place qui assure l'entretien et le calibrage réguliers du dispositif de mesure. Mais



Le dispositif de mesure universel »smarTcheck« ouvre une nouvelle dimension de la précision



Fabrication avec des outils filigranes à partir d'une dimension de 0,29 mm



Éléments de plaques fabriqués sur les centres d'usinage



Frank Höhnel, technologue chez NOMOS Glashütte et Thomas Kloepfel, distribution de ZOLLER

l'argument principal est que les dispositifs de mesure de ZOLLER correspondent à l'état actuel de la technique – on ne peut pas trouver un meilleur niveau de précision. Et c'est exactement ce qu'exige la fabrication des montres d'excellence de la manufacture NOMOS Glashütte.

Dispositif de mesure universel »smarTcheck« : contrôler et enregistrer les outils de manière économique

Le dispositif de mesure universel performant »smarTcheck« est un multitalent permettant de contrôler de manière économique des outils avant et après l'affûtage pour effectuer des mesures en lumière diascopique et épiscopique. Le contrôle, la mesure et l'enregistrement de la géométrie axiale et radiale des outils sont ainsi effectués par simple clic sur le bouton de la souris. Conçu de manière modulaire, le dispositif »smarTcheck« peut être adapté rapidement et économiquement aux exigences individuelles. Qu'il s'agisse de la version manuelle ou de la version à commande numérique, avec le logiciel »pilot 3.0« de ZOLLER, la mesure de rayons d'arêtes, d'angles, de longueurs et de diamètres peut être effectuée de manière entièrement automatique en appuyant sur un bouton. Des optiques haute résolution combinées avec l'éclairage spécial de ZOLLER garantissent alors une excellente représentation des arêtes en lumière épiscopique. Le dispositif »smarTcheck« permet d'effectuer des contrôles rapides au niveau du contrôle de la qualité des outils ainsi qu'en mode Réglage sur le modèle à commande numérique, des opérations de mesure entièrement automatiques pouvant être répétées aussi souvent que nécessaire avec rapport de contrôle automatique, et il offre de surcroît des fonctions étendues de statistique et de rapport.



Dispositif de mesure universel performant »smarTcheck« de ZOLLER

E. Zoller GmbH & Co. KG

Bienvenue dans l'avenir de la mesure : pleine d'enthousiasme pour la technique de contrôle et de mesure, la société E. ZOLLER GmbH & Co. KG dont le siège est à Pleidelsheim près de Stuttgart conçoit depuis 65 ans des solutions innovantes permettant d'augmenter la rentabilité du process de fabrication. À ce jour, plus de 28 000 dispositifs de réglage et de mesure ont été installés dans le monde entier avec des solutions logicielles qui cherchent leur égal. Un réseau international de succursales et de représentations garantit la qualité parfaite du service après-vente qui conseille les clients personnellement. Le nom de ZOLLER est synonyme de qualité, d'expérience, de précision, d'innovation et d'ergonomie dans les domaines du réglage, de la mesure, du contrôle et de la gestion d'outils.

www.zoller.info

Sources photographiques : toutes les images sont de ZOLLER sauf :

Modèle Zurich :
Pièces détachées filigranes :

NOMOS Glashütte
NOMOS Glashütte