

Compte rendu d'un utilisateur

20.05.2014

ZOLLER S. à. r. l.
11 rue du Tanin
F-67380 Lingolsheim
D-74385 Pleidelsheim
www.zoller.info

Contact : Mr Christian Andlauer
Tel. +33 388785959
Fax +33 388780004
e-mail : info@zoller.fr

Une technique souple pour un décolage sûr

Un avion moderne est une machine extrêmement complexe. La sécurité des passagers ainsi que la fiabilité et la rentabilité du service aérien d'une compagnie de navigation aérienne dépendent du bon fonctionnement des composants et de leur interaction parfaite. La base pour cela est l'utilisation d'une technologie de pointe à bord – et en arrière-fond. Cette technologie doit permettre une souplesse maximale en ce qui concerne la fabrication dans le secteur « VIP and Governance ». La gamme de pièces est large, les souhaits des clients sont extrêmement individuels et les travaux de maintenance et de réparation ne sont pas faciles à prévoir.

Un système évolutif et une continuité maximale des données sont les conditions indispensables pour cela – CAMTECH et ZOLLER sont donc les partenaires idéaux de Lufthansa Technik.

La technologie de pointe à bord – et en arrière-fond

Dans la production mécanique pour le domaine d'activité « Avions de transport de personnalités, avions d'affaires et avions pour les flottes gouvernementales », non seulement la sécurité mais aussi l'engagement pour une qualité de pointe est au premier plan. La production de composants d'une qualité haut de gamme et de nouvelles formes géométriques fait partie de ces exigences individuelles. Un choix d'outils d'environ 2000 différents outils complets est disponible. Les programmes CN sophistiqués pour ces géométries complexes sont programmés depuis l'an 2000 à l'aide du système FAO Edgecam et, depuis 2009, pour le fonctionnement simultané de 5 axes. Il est ainsi possible de fraiser des pièces prismatiques et des surfaces complexes.

Données des outils en augmentation constante

Au cours des années, les exigences n'ont cessé d'augmenter ce qui a entraîné une variété de données d'outil de plus en plus grande. Le fait que les données aient été distribuées sur différentes bases de données (par ex. Edgecam, commande de machine et Zoller) a abouti à une mémorisation redondante des données et à une inefficacité croissante parce que la saisie manuelle répétée présentait une éventuelle source d'erreur.



Lufthansa Technik comprend six champs d'application. L'un d'eux est le secteur VIP Services dont la production pose des exigences très élevées quant à la flexibilité.



Chantier naval de Lufthansa à Hambourg qui emploie environ 8000 collaborateurs



Frank Pieterwas et Jan Horn de Lufthansa Technik avec Julian Lüdecke de Zoller et Ulrich Rienks de Camtech (de gauche à droite)

Sécurité, qualité et flexibilité

Dans ce contexte et à l'occasion de l'acquisition d'un parc machines ultramoderne, des investissements ont été faites pour obtenir également une périphérie de haute qualité. L'objectif n'était pas seulement l'augmentation de la sécurité des processus, mais surtout de garantir une flexibilité maximale en cas de changements sur le marché. Jusqu'à ce moment-là, on n'avait utilisé qu'un dispositif de réglage manuel, les étiquettes étaient imprimées et les données étaient entrées manuellement dans la machine.

Solutions évolutives

Depuis 2007, le dispositif de réglage et de mesure à commande numérique »venturion 450« est utilisé. « Après une analyse de la valeur utile, le choix s'est porté sur ZOLLER », déclare M. Frank Pieterwas, Planning Engineer. « Les facteurs décisifs pour nous étaient l'évolutivité et la connexion possible aux machines ». Outre la perspective d'introduire une base de données d'outils indépendante du système, la convivialité de l'application était un argument convaincant pour ZOLLER. « Le guidage de l'opérateur pendant le réglage compliqué des outils d'alésage fin, par exemple, ou le fait que je peux vérifier l'arête à l'aide d'une loupe » explique M. Jan Horn, spécialiste FAO de Lufthansa.

Base de données maître pour les outils

Le dispositif de base a été étendu au cours des années et le système Tool Management Solutions a été introduit. « Nous voulons définir la base de données de Zoller comme système maître », dit Jan Horn. « Lorsqu'un nouveau outil doit être saisi, il est nécessaire de le créer dans la base de données de la gestion d'outils de ZOLLER afin de garantir que le nom, la désignation et le numéro T soient corrects. Une fois créé, l'outil peut donc être utilisé et identifié de manière identique par tous les collaborateurs pendant l'ensemble du processus.

Déjà en 2011, la société CAMTECH a développé l'interface entre les systèmes Edgecam et Tool Management Solutions de ZOLLER. En 2013, la base de données de ZOLLER est utilisée pour relier le système FAO Edgecam, la mémoire d'outils des machines CNC et le dispositif de réglage et de mesure de ZOLLER.

La continuité des données garantit l'indépendance de l'opérateur

La continuité des données du système FAO jusqu'à la machine est ainsi garantie. Toutes les données sont créées dans le TMS Tool Management Solutions utilisé par le système FAO. Les prescriptions de mesure disponibles sur le dispositif de mesure



Continuité des données du système FAO jusqu'à la machine



Large gamme de produits pour satisfaire aux souhaits individuels du client



Dispositif de réglage et de mesure à commande numérique de ZOLLER »venturion 450«



Création d'une perspective d'avenir – pour pouvoir réagir aux transformations du marché

sont enregistrées dans la base de données et se réfèrent directement à l'outil. Par simple pression sur un bouton, la mesure est effectuée selon les règles d'art et les données sont transmises à la machine. Cela garantit la continuité et permet d'éviter toutes les sources d'erreur, comme par exemple la saisie manuelle. L'enregistrement des données dans plusieurs bases de données n'existe plus.

Programmation à l'aide de données réelles

Les données des outils sont enregistrées dans la base de données TMS de ZOLLER selon DIN 4000 et sont disponibles dans le système FAO Edgecam en tant que contour d'enveloppe exact et réel. Le système permet de programmer sur la base de données réelles et affiche les données des outils qui ont été utilisées pour la simulation. Ces données peuvent être assemblées de la même manière que celle utilisée pour la simulation. En particulier pour des procédures d'usinage complexes, il est important d'avoir les données d'outils réelles à disposition pour la programmation afin d'éviter des collisions – et cela permet d'économiser beaucoup de temps.

Le taux d'erreur a reculé sensiblement

Déjà après les premiers six mois depuis l'introduction, le taux d'erreur a reculé sensiblement et les collaborateurs bénéficient d'un soutien le plus large possible en ce qui concerne la recherche d'outils pour satisfaire aux demandes individuelles des clients. Les économies ne peuvent pas être évaluées de la même manière que dans une production en série. Les économies faites pendant la recherche de l'outil sont nettement percevables, confirme Jan Horn, et il ajoute « un grand avantage est également la souplesse des collaborateurs lorsqu'ils travaillent sur différentes machines CN. « Chacun charge son programme CN sur la machine, les outils sont déjà intégrés et ont une désignation univoque. Les opérateurs n'ont aucun problème d'adaptation. Tout au plus faut-il créer un nouvel outil de temps en temps. ». Ensuite, il ajoute « Moi, j'utilise un bloc de données d'outils qui est valable pour toutes les machines. Dès que j'ai écrit un programme, il s'applique à toutes les machines – je dois seulement modifier le postprocesseur, envoyer le programme CN et l'opération est terminée. Un grand avantage de Edgecam est la possibilité de la transmission ultérieure des pièces déjà programmées à d'autres machines.

Haute fiabilité du processus à une souplesse maximale

Souvent, Lufthansa Technik doit réagir rapidement aux changements sur le marché. Une réparation n'est pas prévisible pas plus qu'une demande spéciale d'un client. Afin de réaliser un taux de fabrication externe de jusqu'à 70%, une grande souplesse est indispensable.

« L'introduction de ces systèmes nous offre une perspective pour l'avenir » explique M. Pieterwas qui résume ainsi les avantages de cet investissement. « Maintenant nous pouvons adopter une approche active pour accéder au marché externe. Nous sommes indépendants de nos propres composants. Puisque nous possédons des systèmes comme ceux de CAMTECH et de ZOLLER, nous pouvons réagir de manière souple. » – ce qui permet à nos passagers un décollage en toute sécurité, aujourd'hui comme à l'avenir.

Lufthansa Technik AG

Tout le monde connaît la Lufthansa. Mais peu de gens savent que le chantier naval de Lufthansa à Hambourg emploie environ 8000 collaborateurs pour la maintenance, la réparation et l'aménagement intérieur des avions. Plus de 1000 collaborateurs s'occupent des avions de transport de personnalités, des avions d'affaires et des avions pour les flottes gouvernementales.

Le service « Production » de Lufthansa Technik

Ce service de Lufthansa Technik a une tradition de plus de 50 ans. Le domaine d'activité « VIP & Executive Jet Solutions » comprend les secteurs maintenance, design et production. En tant que fournisseur global pour le contrôle technique, l'aménagement des cabines, l'adaptation, la maintenance, la remise à neuf et le laquage, il est possible d'offrir aux clients VIP des solutions uniques pour leurs avions.

CAMTECH GmbH & Co. KG

CAMTECH GmbH & Co. KG est un distributeur stratégique de Edgecam en Allemagne, Autriche et Suisse dont le siège principal est situé à Remscheid. CAMTECH offre des solutions complètes de la conception à la fabrication. Nos expériences dans les domaines de la fabrication des machines ainsi que des moules et d'outillage font de nous un partenaire compétent qui connaît les exigences et problèmes sur site. Vous pouvez nous contacter directement ou via un distributeur certifié.

E. ZOLLER GmbH & Co. KG

Passionné par la technologie de mesure et de contrôle, la société ZOLLER GmbH & Co. dont le siège est à Pleidelsheim, près de Stuttgart, conçoit depuis presque 70 ans des solutions innovantes qui apportent plus de rentabilité dans le processus de fabrication. Plus de 30 000 dispositifs de réglage et de mesure avec des solutions logicielles sans égal dans le monde entier sont installés à ce jour tout autour du globe. Le fabricant de dispositifs de réglage et de mesure ZOLLER est en passe de devenir une entreprise technologique et un fournisseur de systèmes opérant à l'échelle mondiale. Un réseau international de dépendances et de représentations garantit un service d'excellente qualité grâce au suivi personnel des clients.