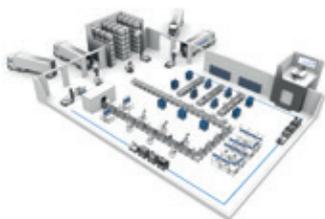


BOSSARD Bulletin

Numéro 712, août 2016

Bossard France S.A.S.
14, rue des Tuileries
BP 84623 Souffelweyersheim
FR-67457 Mundolsheim Cedex

Téléphone +33 3 88 20 77 00
Fax +33 3 88 20 77 90
www.bossard.com



Avec la RWTH Aachen

Bossard est partenaire de l'usine de démonstration de l'université RWTH Aachen...



Toujours une longueur d'avance

Faisant parti des premiers clients en Suisse, l'entreprise innovante SOTAX...



La nouvelle VDI 2230 - 1

« Le serrage élastique » devient une thématique centrale. ...





Chère lectrice, cher lecteur

Pas de repos pour l'Europe. Les défis sont sérieux et se diversifient. Les problèmes financiers chroniques en Grèce et d'autres états ne sont pas nouveaux, mais ils n'ont toujours pas été résolus. Les familles de migrants issues des pays en guerre ne font plus la une des journaux ; et pourtant aucune solution n'est encore en vue. Enfin, et je ne veux pas paraître macabre ni insensible, les attaques terroristes seront bientôt à l'ordre du jour. La solution qui permettra d'éradiquer le terrorisme semble, elle aussi, loin d'être évidente. Dernièrement, le Brexit de la Grande-Bretagne a ajouté une autre dimension aux défis auxquels l'Europe doit faire face.

Pas étonnant que l'économie ne soit pas plus dynamique dans un tel contexte. Malgré cela, elle reste solide dans la plupart des pays européens. Le PMI dépasse 50 dans de nombreux pays. Il est donc en croissance. Toutefois, le contexte actuel ne permet pas d'attendre plus de résultats positifs.

La Suisse s'est également habituée aux défis actuels. Les programmes de réduction des coûts et d'augmentation de l'efficacité battent leur plein, et résulteront très probablement sur des licenciements. D'un autre côté, le PMI montre une économie florissante, et ce principalement grâce à l'Union Européenne, mais aussi aux États-Unis.

Lors de nos derniers communiqués Bossard, nous vous avons parlé, cher lecteurs, d'Industrie 4.0 et avons également présenté quelques-uns des outils Bossard. Dans cette édition, nous nous intéress-

erons de plus près à la Smart Factory Logistics, et particulièrement à nos extraordinaires solutions « SmartLabel » et leur utilisation au sein de l'entreprise Sotax. Grâce à cette application simplement parfaite et parfaitement simple, la communication entre les clients et les fournisseurs s'effectue directement via les étiquettes.

Nous faisons partie des premiers à avoir mis en place des solutions Industrie 4.0 et bénéficions depuis d'une grande expérience. C'est pour cette raison que l'Université d'Aix-la-Chapelle, l'université technique la plus réputée en Allemagne, nous a choisi comme partenaire dans son usine modèle du futur. Nous en sommes particulièrement fiers. Pour en savoir plus, consultez notre article « Un bond dans le futur avec RWTH Aachen ».

Dans la rubrique Produits, nous vous présentons les avantages des revêtements fonctionnels. Ils vous permettront de gagner du temps et de l'argent, et optimiseront également la sécurité des assemblages.

J'en profite également pour attirer votre attention sur le prochain SwissTech, qui se déroulera à Bâle du 15 au 18 novembre. Bossard vous y attend avec de nombreuses nouveautés. Venez nous rendre visite, vous ne serez pas déçus.

En attendant, je vous souhaite à tous une conjoncture stable et un automne ensoleillé.

Jean-Louis Jerome
bomi@bossard.com

Plus de proximité et d'efficacité suite au déménagement

Bossard Danemark

Le nouveau centre technologique et logistique de Bossard pour la Scandinavie et les pays baltes se situe à Hvidovre (Danemark).



Proche de nos clients

Bossard a réalisé d'importants investissements au cours des dernières années afin de renforcer son infrastructure. Dans le cadre de cette stratégie, nous avons ouvert un nouveau centre technologique et logistique à Hvidovre, près de Copenhague, au début de l'année. Le nouveau centre jouera un rôle important pour le développement du marché de la mer Baltique : la situation géographique de la ville de Hvidovre nous permet de fournir efficacement nos produits et nos services aux clients basés au Danemark, en Suède, en Norvège mais aussi dans les pays baltiques et en Europe de l'Est.

Une situation idéale

Le complexe comprend plus de 2 300 m² de bureau et près de 7 000 m² d'espace de stockage. L'entrepôt à rayonnages en hauteur a été agrandi et peut accueillir jusqu'à 4 500 tonnes. Plus de 150 personnes travaillent sur le nouveau site. Idéalement située, Hvidovre nous permet d'emprunter de meilleurs

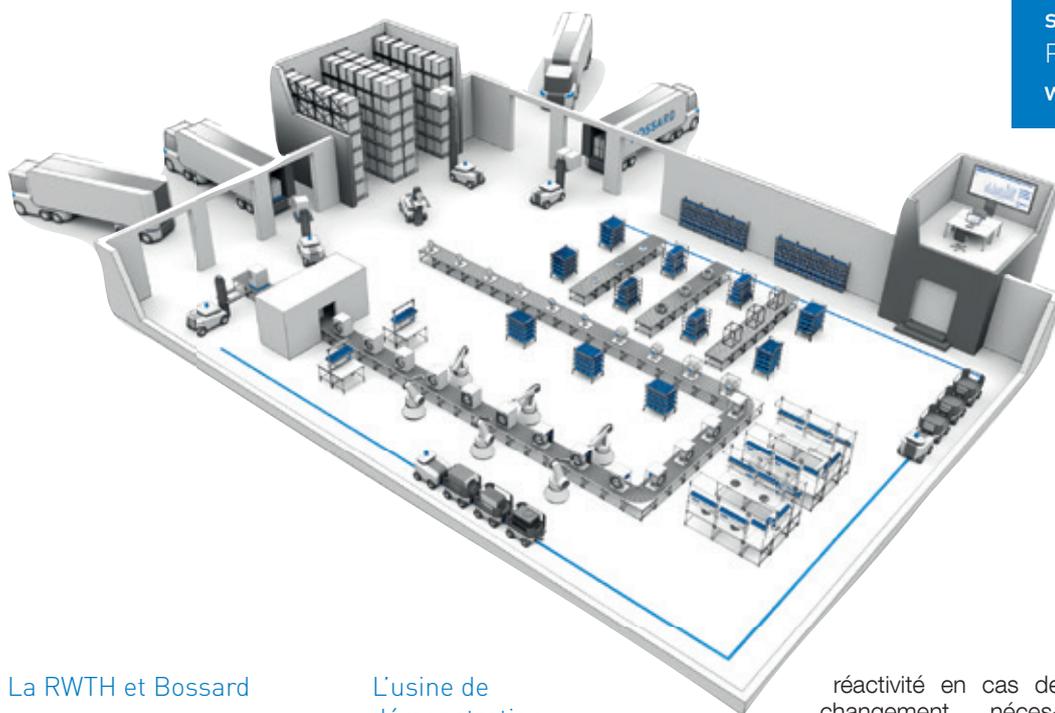
itinéraires pour rejoindre nos clients et nos fournisseurs. Grâce au nouveau centre, Bossard a réuni les conditions nécessaires pour mettre les produits et services plus rapidement et plus efficacement à disposition des clients.

Les besoins des clients sont décisifs

Le nouveau centre technologique est un laboratoire d'essai moderne entièrement adapté aux besoins des clients. David Dean, PDG du groupe Bossard, insiste sur ce point : « Nous sommes le premier fournisseur de solutions d'assemblage au Danemark. Grâce au nouveau centre technologique, nous sommes en mesure d'exploiter davantage nos compétences. Avec l'infrastructure moderne d'Hvidovre et à notre savoir-faire en ingénierie, nous apporterons une grande valeur ajoutée au développement des produits de nos clients. » Le portefeuille de produits et de services de Bossard Danemark est destiné en priorité à des clients industriels du secteur électronique et de la construction mécanique.

Bossard Smart Factory Logistics

Un bond dans le futur avec RWTH Aachen



De la théorie à la pratique : découvrir la **Trans-formation 4.0 numérique**. Lors du Forum Pratique organisé du **20 au 21 septembre** à la RWTH d'Aachen. Plus d'informations sur www.rwth-campus.com

La RWTH et Bossard

L'Université technique de Rhénanie-Westphalie à Aix-la-Chapelle (RWTH Aachen) a choisi Bossard comme partenaire pour son usine de démonstration. L'usine de démonstration permet de répondre à diverses questions expérimentales concernant la corrélation croissante entre les technologies de production, d'information et de communication. Bossard participe en fournissant une solution de gestion intelligente des stocks, Smart Factory Logistics.

Situation de départ

La rude concurrence et la pression exercée sur les coûts qui en découle directement poussent l'industrie à s'intéresser de près à des solutions innovantes. De nombreuses entreprises doivent envisager d'importantes restructurations afin de résister à cette pression grandissante. De plus en plus, on entend parler d'une nouvelle révolution industrielle qui s'inscrit dans l'ère de l'industrie 4.0.

L'usine de démonstration

L'usine de démonstration de RWTH a pour but de récolter un enseignement pratique. D'une part, elle illustre la structure des procédés physiques de production d'une usine moderne. D'autre part, toutes les structures d'information nécessaires au fonctionnement de l'usine de démonstration sont intégrées : la combinaison de technologies modernes de production, d'information et de communication permet de traiter plus efficacement, et donc de manière plus rentable, l'approvisionnement, la fabrication, la livraison chez le client, etc. Cette approche intégrée crée les conditions nécessaires à une meilleure productivité. Avec ses technologies SmartBin et SmartLabel, Bossard joue un rôle pionnier en matière de restructuration des procédés de production et de gestion dans les entreprises industrielles. « Notre méthode Smart Factory Logistics permet des procédés plus flexibles, des cycles accélérés, des stocks réduits, une plus grande

réactivité en cas de changement nécessaire et ainsi une réduction importante des coûts. Nous ne souhaitons pas uniquement suivre les dernières tendances numériques, mais voulons asseoir notre image d'acteur majeur dans ce domaine. Le partenariat avec la RWTH Aachen s'inscrit sur le long terme », explique David Dean, PDG du groupe Bossard. « L'approche de Bossard permet une gestion automatique et transparente

des stocks : les commandes sont passées automatiquement et, si nécessaire, livrées sur le lieu de montage. Pour consulter les stocks, il suffit de presser un seul bouton et les inventaires peuvent être réalisés en ligne. Notre méthode fait ses preuves depuis déjà quelques temps : des entreprises industrielles réputées issues du monde entier font confiance à notre technologie. »

Un partenariat prometteur

La coopération avec la RWTH Aachen prouve une fois de plus que la méthode de Bossard convient parfaitement à la flexibilisation des structures dans l'industrie. Dans l'usine de démonstration, Bossard coopère avec d'autres partenaires pour faire fonctionner cet entrepôt intelligent. Le rôle de Bossard consiste à enregistrer les données relatives à la surveillance continue des pièces C. Bossard a été choisi par l'université d'Aix-La-Chapelle grâce à ses solutions éprouvées SmartBin et SmartLabel dotées du logiciel ARIMS.

*Image titre :
Le Pont Est du Storebaelt relie les îles danoises de Fionie et de Seeland. Grâce à sa mise en service en 1998, les connexions en Scandinavie ont été nettement améliorées. C'est exactement le rôle du nouveau centre technologique et logistique de Bossard à Hvidovre.*

© Image :
Herbert Wildi, Bossard AG



Smart Factory Logistics

Rapport pratique

Toujours une longueur d'avance



Bossard Smart Factory Logistics permet non seulement aux clients de bénéficier d'une gestion fiable et efficace des pièces B et C, mais prépare également leur production pour l'avenir. La méthode se base les dernières tendances de l'industrie comme « l'internet des objets » et « Industrie 4.0 ».

De nouvelles possibilités, jusqu'ici inaccessibles, permettent d'augmenter la productivité et d'optimiser les procédés de la supply chain. Les clients malins gèrent leur production de manière intelligente. Ils prennent de l'avance sur leurs concurrents avec Smart Factory Logistics !

SmartLabel a été lancé sur le marché en 2014.

Faisant parmi des premiers clients en Suisse, l'entreprise innovante SOTAX a mis en place cette solution intelligente de gestion des stocks. Depuis, les pièces C sont commandées simplement et de manière flexible à l'aide d'un simple bouton.

Situation de départ

L'entreprise SOTAX, basée à Aesch, développe et produit des machines d'essais pour le secteur pharmaceutique et fait partie de la clientèle de Bossard depuis longtemps. Les équipements de laboratoire complexes sont montés au rez-de-chaussée d'un bâtiment moderne, fait de verre et de béton apparent. Les pièces de production sont livrées au centre du bâtiment, dans l'entrepôt dédié aux petites pièces. Elles sont ensuite réparties entre les différentes lignes de montage. L'entreprise a décidé de remplacer l'ancien système de scanner par une solution permettant de rendre le procédé de commande plus flexible et surtout plus transparent.

Une solution intelligente

L'approvisionnement en pièces de production est désormais assuré par SmartLabel. Pour réaliser une commande, il suffit de presser le bouton intégré. Une fois la commande transmise, SmartLabel fournit des informations sur l'avancement de la commande et affiche le statut de cette dernière et la date de livraison sur le bac

situé dans l'entrepôt de petites pièces.

« Nous avons choisi la solution SmartLabel car elle proposait un approvisionnement direct et simple et un affichage de la date de livraison. De cette manière, les monteurs et les logisticiens peuvent consulter à tout moment l'état de la commande. Nous pouvons investir le temps économisé sur l'approvisionnement en pièces C pour la fabrication des pièces A et B », déclare Matthias Lochmann, responsable du flux interne de matériel chez SOTAX.

Installation et extension simples

Pour l'installation, inutile de modifier l'infrastructure, comme les châssis et les bacs. La transmission des données se fait sans fil. Un développement de la solution logistique est prévu. Pour cela, il peut être intéressant d'impliquer davantage de fournisseurs ou d'utiliser également SmartLabel pour des procédés logistiques internes.

Tobias Berchtold
Key Account Manager
tberchtold@bossard.com

Flexibilité – transparence – adaptabilité

Bossard SmartLabel

SOTAX
Solutions for Pharmaceutical Testing



SOTAX est une société leader en matière de développement et de fabrication d'appareils d'essais pharmaceutiques et des services associés. Ces équipements sont utilisés dans le monde entier pour les procédés de développement et de fabrication de l'industrie pharmaceutique ainsi que pour la recherche. SOTAX développe, produit et distribue des solutions en étroite collaboration avec des partenaires du secteur industriel et scientifique.

Ce vaste savoir-faire permet de répondre aux exigences des clients, tout en impliquant de nouvelles industries et technologies.

La société SOTAX créée en 1973 a su rester indépendante grâce à son succès économique durable. La réussite du groupe SOTAX est exemplaire. Il dispose de filiales dans le monde entier et a ainsi collecté de nombreuses informations sur les besoins et particularités de ses clients.

Flexibilité, performance, qualité et sécurité permettent à l'entreprise SOTAX de rester compétitive.

www.sotax.com



Une gestion transparente des pièces B et C directement sur le lieu de montage, de production ou de stockage.

SmartLabel est une étiquette intelligente, qui peut être installée sur tous les bacs classiques. Toutes les informations pertinentes relatives aux produits ainsi que le statut de la commande et la date de livraison sont affichés en temps réel et de manière transparente. Les commandes peuvent être effectuées par l'utilisateur directement sur le poste de montage grâce à un seul bouton. SmartLabel se base sur la technologie E-Paper. L'écran est lisible quelles que soient les conditions d'éclairage. En outre, SmartLabel est fiable et nécessite peu de maintenance grâce à sa faible consommation d'énergie.

Avantages

- Rationalisation des procédés en passant les commandes directement sur le poste de montage
- Confiance et sécurité grâce à une transparence élevée
- Nécessite peu de maintenance
- Réduction des coûts d'exploitation
- Augmentation de l'efficacité
- Amélioration de la rentabilité
- Gain de temps utilisé pour réaliser les missions principales

Propriétés principales



PREUVE VISUELLE



SANS FIL



MOBILE



ADAPTABILITÉ – Utilisation de l'infrastructure existante



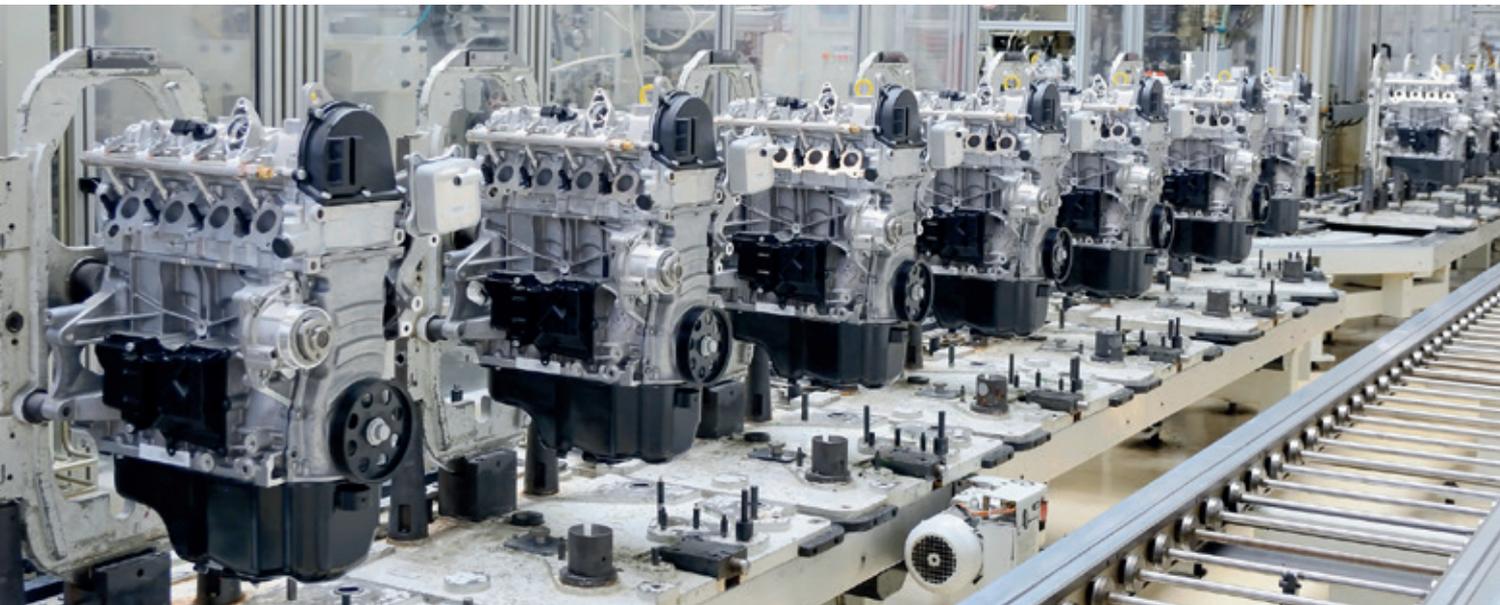
MISE À JOUR DES INFORMATIONS EN TEMPS RÉEL



CONTRÔLE DU CYCLE COMPLET

Des procédés de serrage améliorés repoussent les limites Rp_{02}

La nouvelle VDI 2230 – 1



Après plus de 10 ans, la directive VDI 2230, feuillet 1 (calcul de vis) a été mise à jour en décembre 2014. La révision mise à disposition en novembre 2015 se base sur la version 12.2014 et comprend exclusivement des modifications formelles.

« Le serrage au-delà de la limite d'allongement » devient une thématique centrale.

Serrage à couple défini

Dans les applications industrielles, les vis sont majoritairement serrées dans la limite de leur élasticité, donc dans le cadre de la loi Hooke du diagramme déformation-force. Cela est généralement effectué avec une clé dynamométrique à cliquet ou acoustique.

Le frottement du filetage jouant un rôle important, ce procédé de serrage peut provoquer une importante dispersion de la précontrainte.

Serrage au-delà de la limite d'allongement des raccords vissés

Le serrage au-delà de la limite d'allongement des vis n'est pas nouveau. Il est utilisé dans l'industrie automobile depuis plus de 30 ans. Il n'était pas utilisé dans le secteur de la construction mécanique car certains éléments de base manquaient, et notamment concernant les sollicitations vibratoires.

Les informations nécessaires sont désormais contenues dans la VDI 2230, ce qui facilite nettement l'utilisation de ce

type de serrage dans d'autres secteurs industriels. Le procédé de serrage basé sur la limite d'allongement et l'angle de rotation permet d'éliminer l'influence du frottement et réduit ainsi la dispersion de la précontrainte. Ainsi, le niveau de précontrainte peut être nettement augmenté sans risquer de quitter la zone d'allongement uniforme (voir image 1).

Remarques utiles

Avant d'utiliser correctement le serrage au-delà de la limite d'allongement, il faut prendre en compte quelques remarques utiles :

1. La longueur du filetage libre et non serrée doit être d'au moins $1 \times d$ (voir image 2)
2. L'écrou ou le filetage de la pièce doit être suffisamment résistant. Les écrous DIN 934 ne peuvent pas être utilisés. Du fait de leur faible hauteur de $0,8 \times d$, ils ne peuvent être utilisés que pour le procédé de serrage dans la limite d'allongement. Il faut utiliser des écrous conformes à la norme ISO.

Serrage basé sur la limite d'allongement

Pour le procédé de serrage basé sur la limite d'allongement, il faut un outil électronique, qui, lors du vissage, reconnaît le changement de la courbe de la loi de Hooke quand la limite d'allongement se rapproche et qui s'arrête automatiquement au bon moment. Ainsi, la vis est serrée jusqu'à la limite d'allongement et le raccord vissé dispose d'une précontrainte idéale (voir image 1, zone B).

Serrage basé sur l'angle de rotation

Pour le serrage basé sur l'angle de rotation, la vis est d'abord serrée avec un couple d'assemblage défini. Ensuite, la vis est serrée avec un angle défini jusqu'à la zone d'allongement uniforme. Ce procédé peut être réalisé avec des outils simples. Le couple d'assemblage et l'angle de rotation doivent toutefois être définis en amont, lors d'essais.

Comme pour le serrage basé sur la limite d'allongement, le raccord vissé atteint une

Rétrospective

Les séminaires techniques Bossard 2016



Du 31 mai au 2 juin 2016, à Zug, ont eu lieu les séminaires techniques de Bossard, des événements très appréciés par un grand nombre de visiteurs.



Les séminaires techniques abordent des thèmes d'actualité

- Sécurité des raccords
- Assemblages résistants à la corrosion
- Technique d'assemblage multifonction

et ont eu un vif succès auprès des nombreux spécialistes présents. Pendant trois jours, près de 100 participants ont pu plonger dans l'univers fascinant des techniques d'assemblage.



Afin d'illustrer leur savoir-faire technique, les spécialistes et ingénieurs Bossard et KVT ont présenté des exemples d'applications bonnes et moins bonnes, issus de la pratique quotidienne. Les débats animés ont montré une fois de plus que l'échange d'informations entre spécialistes est essentiel.

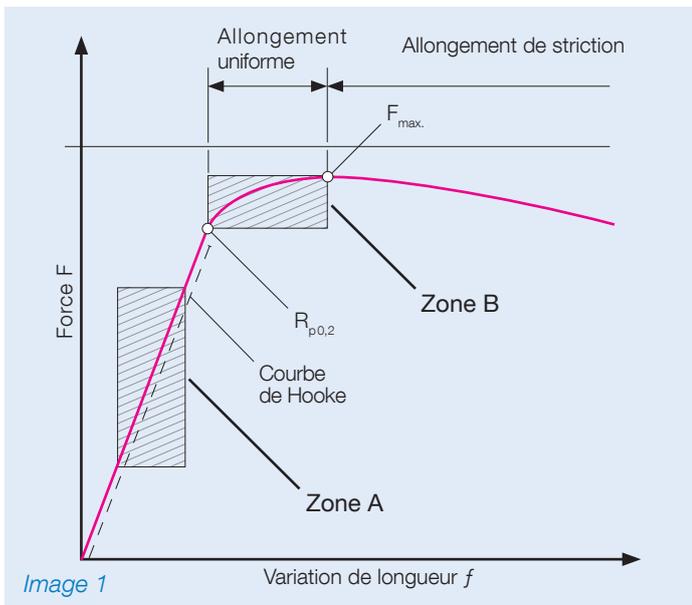


Image 1

précontrainte idéale. Les essais nécessaires à la détermination du couple d'assemblage et de l'angle de rotation peuvent être réalisés par Bossard sur différentes stations d'essai.

Résistance aux vibrations des vis serrées au-delà de la limite d'allongement

Extrait de la VDI2230-1 : « Avec les vis trempées, serrées au-delà de la limite d'allongement, il n'y a aucun risque de réduction de la durabilité du filetage car la précontrainte est réglée sur le niveau le plus faible en cas de contrainte de fonctionnement. »

Résumé

La précontrainte peut être significativement augmentée via d'autres procédés de serrage que le serrage basé sur le couple et ce, sans perte de la résistance dynamique. Toutefois, il faut prendre en compte quelques remarques utiles et les respecter.

Jürgen Eixler
Directeur ingénierie Suisse
jeixler@bossard.com



Image 3 : visseuse électrique pour le serrage basé sur la limite d'allongement



Image 4 : appareil de mesure de l'angle de rotation pour le procédé basé sur l'angle de serrage



Image 2 : longueur de filetage libre, non serrée 1x d

Plus que quelques semaines avant SWISSTECH 2016



« SWISSTECH 2016 – près du marché, près des clients ».

C'est le slogan du SWISSTECH 2016. En effet, la proximité avec les clients et le marché n'a jamais été aussi importante qu'aujourd'hui, dans un contexte économique mouvementé.

En 2016, le SWISSTECH est encore une fois le rendez-vous à ne pas manquer pour les entreprises et les acteurs de l'industrie suisse.

Le SWISSTECH

Plus de 500 exposants s'agitent pour les derniers préparatifs. Ils souhaitent offrir aux 25 000 visiteurs attendus une présentation claire de leur offre dans les secteurs suivants :

- Matériaux
- Composants pour machines et appareils
- Construction d'outils
- Traitement thermique et des surfaces
- Pièces normalisées
- Conception de systèmes
- Infrastructure technique

BOSSARD

Les points forts du stand Bossard seront son nouveau catalogue, les thématiques autour de Smart Factory Logistics et les présentations en matière de prestations d'ingénierie – le tout accompagné de petites friandises fabriquées sur place. Bossard attend les visiteurs avec impatience lors du SWISSTECH à Bâle.

Revêtements non réactifs

Sécurité intégrée

Les revêtements fonctionnels font économiser du temps au montage, des frais de gestion et offrent plus de sécurité.



Revêtements fonctionnels

Pour chaque application, il y a un revêtement adapté : contre les vibrations, contre la perte, pour étanchéifier les filetages ou sous les têtes.

Le revêtement :

- est un élément indissociable des éléments d'assemblage. La sécurité doit être assurée et ne pas être oubliée
- remplace des éléments de sécurisation supplémentaires comme des rondelles élastiques, des colles, etc. Cela facilite la gestion des matériaux
- est réalisée en série avec des installations sophistiquées. Directives strictes de fabrication et contrôles pour une qualité constante
- n'abîme pas les surfaces des pièces d'assemblage. Les traces de corrosion tardive sont minimisées
- peut étanchéifier le filetage, colmater sous la tête, etc.

TufLok®

... est un revêtement partiel qui protège efficacement contre les légères vibrations et contre le desserrage.

En tant que filetage rond, TufLok® offre une bonne étanchéité au filetage.

Nytemp®

... offre les mêmes caractéristiques que TufLok® à des températures élevées

Nyseal® et Nyplas®

... offre une bonne étanchéité sous la tête de la vis.

Nystay®

... maintient la vis dans sa position et répond ainsi notamment aux exigences de la directive en matière de construction mécanique.

Demandez dès aujourd'hui
notre nouvelle documentation
détaillée !

SWISS TECH 16

15.-18.11.2016 | Messe Basel
Internationale Fachmesse für Werkstoffe,
Komponenten und Systembau