

BOSSARD Bulletin

Numéro 693, décembre 2011

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



Bossard Austria

Cela fait 25 ans que Bossard surfe sur la vague du succès en Autriche.



Surfaces

Modifications concernant la technologie des surfaces.



Vissage direct

Les vis autoformeuses remplacent dans de nombreux cas un taraudage coûteux.





Chère lectrice,
Cher lecteur,

Ce qui a été annoncé au début du deuxième semestre se poursuit de plus belle : la reprise économique ne fait que piétiner. Pire, la croissance est négative, ce qui va conduire la Suisse tout droit dans une nouvelle récession.

Les problèmes mondiaux non résolus conduisent à une précarité générale. Cette précarité induit une certaine circonspection en matière de consommation et une certaine prudence dans le domaine des investissements.

Fondamentalement (et quel que soit l'amertume du propos) la voie de sortie de la crise, dans de nombreux pays, semble passer par la réduction de la consommation et l'ajustement des dépenses, tant pour les Etats que pour les citoyens. Il ne s'agit pas là d'un discours que vous entendez pour la première fois, mais d'une vérité vieille comme le monde transmise de génération en génération.

Cette réserve conditionnée par l'incertitude alliée à un franc suisse à l'excessive cherté constituent des facteurs inhibiteurs pour l'économie. Cet environnement sera marquant durant les prochains mois.

Depuis 25 ans, nous surfons également sur la vague du succès en Autriche. Nous vous invitons à lire notre rapport sur Bossard Autriche. L'exemple pratique de l'Autriche montre de quelle manière nous avons réussi à augmenter la sécurité

de processus chez un client grâce au revêtement de surface eco-Lubric® développé par Bossard.

Conformité ROHS, sans chrome VI, REACH. Des termes ayant entraîné une mutation dans la technique de traitement des surfaces. Découvrez de quelle manière ces nouvelles directives UE ont modifié les revêtements de surfaces. Dans la rubrique Technique, nous abordons de manière détaillée la mutation dans la technique de traitement des surfaces.

Nous avons décidé de procéder à un apurement de la gamme et nous transférons la gestion des produits technico-chimiques à la société Credimex AG. Nous vous invitons à lire les motifs à l'origine de cette étape.

Dans la rubrique «Produits», nous vous présentons diverses vis autoformeuses. L'utilisation de telles vis réduit considérablement les coûts de processus, car les coûts de taraudage deviennent caducs. Votre entreprise présenterait-elle également d'intéressantes possibilités d'application dans ce domaine? Nous vous conseillons volontiers.

Chère lectrice, cher lecteur, nous vous souhaitons paix, recueillement et beaucoup de joie auprès de ceux qui vous sont chers durant la période de l'Avent et de Noël qui s'approche à grands pas.

Jean-Louis Jerome
bomi@bossard.com

Un petit coup d'œil au-delà de nos frontières

Bossard à l'échelle mondiale

Bossard œuvre avec succès sur les marchés américains, asiatiques et européens depuis de nombreuses années.



Bossard dans la ligne de mire

Bossard, dont le siège principal se situe à Zoug (Suisse), est une entreprise de commercialisation de vis et de logistique.

L'offre complète portant sur la technique d'assemblage comprend la distribution mondiale, les conseils techniques et l'approvisionnement des stocks. Nos clients sont des entreprises industrielles locales et multinationales. Le groupe emploie environ 1 500 collaborateurs répartis sur plus de 50 sites dans le monde entier.

Produit

Le réseau d'approvisionnement global se compose de fabricants hautement qualifiés et de processus efficaces. Le réseau de distribution mondial confère aux clients une sécurité d'approvisionnement maximale à des prix attractifs.

Ingénierie

Des spécialistes en ingénierie assistent les clients dès la

conception d'un nouveau produit. Grâce à l'étendue du savoir-faire et à un mode de processus prégnant, ils ne trouvent pas que la solution d'assemblage appropriée, mais contribuent également à réduire de manière ciblée les coûts de production et de montage des clients.

Logistique

Bossard assiste ses clients en vue de réduire ou supprimer des frais d'approvisionnement tout au long de la chaîne des achats. Les systèmes logistiques sont adaptés aux besoins des clients. Ils simplifient l'approvisionnement, réduisent les frais de stockage et empêchent les goulots d'étranglement.

Bossard en Europe Centrale

L'unité d'organisation « Bossard Europe centrale comprend des succursales en Espagne, en France, en Italie, en Autriche et en Suisse. Elles feront l'objet d'une brève description dans les «Bossard Bulletins» des éditions à venir.

Reconnu depuis des années ...

Bossard en Autriche

Bossard Autriche surfe sur la vague du succès depuis 25 ans. Aujourd'hui, de nombreuses entreprises réputées ayant leur siège en Autriche et en Hongrie comptent parmi nos clients satisfaits.



Historique

Création de la société en 1981 et depuis 1987, filiale de la société Bossard ayant son siège en Suisse.

Aujourd'hui, 34 collaborateurs garantissent que l'entrepôt central de Zoug (Suisse), avec 50 000 articles de la technique d'assemblage moderne en catalogue, mette à disposition, de manière rapide et fiable, les articles désirés par les clients autrichiens et hongrois.

Un bon tiers du chiffre d'affaires est obtenu par les articles propres aux clients, gérés dans l'entrepôt local.

Compétences de base

Le système logistique «Smart Bin» le plus moderne au monde développé par Bossard, et que de nombreux clients utilisent déjà en Autriche et en Hongrie, se base sur la technologie la plus moderne en matière d'optimisation. Sur la base de prévisions et de données d'inventaire transmises automatiquement, un logiciel calcule les dates d'approvisionnement et les

quantités à livrer. Les impasses en matière d'approvisionnement appartiennent désormais au passé. Ainsi, le client transfère la responsabilité de la disponibilité des matériaux à Bossard et peut se consacrer entièrement à ses compétences de base.

En impliquant nos collaborateurs suffisamment tôt dans la phase de développement d'un nouveau produit, on peut réduire considérablement les coûts de fabrication et de montage. Nos collaborateurs en ingénierie analysent les segments dans lesquels la multiplicité des pièces peut être réduite par l'optimisation de gamme ou ceux dans lesquels les pièces multifonctions sont susceptibles de simplifier la production et le montage. Des conseils sur les matériaux à utiliser et les mesures anticorrosion à mettre en œuvre, des données sur la fixation des assemblages vissés sont autant d'atouts qui permettront d'améliorer durablement la qualité du produit final de nos clients, en réalisant simultanément des économies sur les coûts de fabrication.

Robert Riegler

Actualités

Le marché de l'approvisionnement

La stabilisation d'une part, l'incertitude dans l'évolution des marchés internationaux d'autre part influencent constamment le marché de l'approvisionnement.

Vue d'ensemble

La situation s'est stabilisée dans le secteur de l'acier. L'incertitude quant aux évolutions économiques des marchés internationaux a d'une part quelque peu calmé la situation du secteur de l'acier, mais l'a d'autre part également déstabilisé. Les capacités sont d'ores et déjà partiellement réduites.

Acier

Prix des matériaux de base

Les prix des matières premières comme le minerai, le charbon à coke et la ferraille sont stables à un niveau moyen. Les commandes reçues par les aciéries ont quelque peu régressé. Les capacités sont également réduites proportionnellement dans l'espace européen. Mais les perspectives pour les 6 prochains mois demeurent optimistes.

Délais de livraison des produits finis

Les délais de livraison se sont un peu raccourcis au cours des 3 derniers mois. Pour les alliages spéciaux des produits ultra-résistants, les délais de livraison demeurent longs.

Acier inoxydable

Prix des matériaux de base

Les prix des matières premières pour le nickel et le chrome évoluent latéralement. Les prix du molybdène pointent légèrement vers le bas. On n'attend pas de modifications substantielles pour les 3 prochains mois.

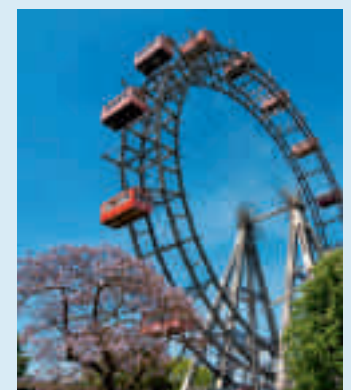
Pour les produits finis, le comportement des prix se calque sur l'évolution de ceux des matériaux bruts. Ici non plus, l'on ne s'attend pas à des modifications de taille.

Délais de livraison des produits finis

Les délais de livraison sont stables et oscillent entre 3 et 5 mois.

Image de titre

La Grande Roue de Vienne tourne depuis plus de 100 ans et offre une vue unique sur la ville près du Danube. C'est un signe distinctif visible et caractéristique tant pour les habitants que pour les visiteurs. Vienne est également le siège de la succursale Bossard en Autriche.



Rien ne dure, hormis le changement

Evolutions dans la technique de traitement des surfaces



De gris-gris, en passant par des reflets bleuâtres, jaunâtres, à l'irisé jaune marron: c'est la couleur qui fournit la preuve ...

Des modifications constantes

Les modifications dans la technologie de traitement des surfaces, avec des revêtements chromés et non chromés, n'interpellent pas seulement les fournisseurs de produits chimiques, les applicateurs et les utilisateurs, mais actuellement aussi la normalisation pour la technique d'assemblage.

Les exigences fondées sur les directives de l'UE (RoHS 2002/95/CE, 2003/11/CE, REACH 2006/1907/CE, etc.) présentent déjà leurs effets sur l'aspect, la couleur, la protection anticorrosion et les valeurs de frottement des revêtements.

La pression croissante sur la productivité au moyen de l'automatisation dans la fabrication et le montage entraîne l'augmentation concomitante de l'importance des surfaces fonctionnelles. Ainsi, les exigences en matière de lubrification intégrée, de coloration particulière et d'un haut niveau de protection anticorrosion doivent la plupart du temps être

satisfaites par des revêtements complémentaires possédant des propriétés spécifiques.

Facteurs essentiels pour l'application

- Exactitude de calibrage
- Résistance à l'abrasion
- Stabilité thermique
- Coefficients de friction
- Compatibilité avec les sécurités de filetage chimiques
- Possibilité de mise en peinture
- Résistance à la corrosion
- Déclarations de conformité
- Exclusion de substances préoccupantes conformément aux listes actuelles

Remarque sur les éléments d'assemblage réutilisés

Les montages, les démontages et une corrosion éventuelle altèrent les conditions de frottement.

Si les éléments d'assemblage sont réutilisés, la force de précontrainte nécessaire n'est plus

Structure de principe d'un revêtement galvanisé

<p>Couche de protection optionnelle Vitrification transparente env. 0,5 - 5 µm</p>
<p>Passivation Passivation bleue env. 0,05 - 0,1 µm Passivation en couche épaisse env. 0,2 - 0,26 µm</p>
<p>Couche de protection anticorrosion Zinc ou alliage de zinc (zinc/fer ou zinc/nickel) Epaisseur de couche selon exigence 5 µm - 20 µm</p>
<p>Métal de base</p>

garantie dans certaines conditions ; le risque possible pour la sécurité doit être réévalué.

Remarque sur les vis auto-formeuses

Contrairement à l'assemblage métrique vis-écrou, le matériau à fixer doit également être considéré dans le vissage direct. En fonction de la géométrie, du filetage, des dimensions et du matériau de l'élément à fixer par vissage, une modification des traitements de surface peut entraîner des paramètres de vissage de nature diverse.

(suite en page 6)

JUSQU'À PRÉSENT

Revêtement de surface galvanique selon ISO 4042 Chromatation ou passivation contenant du Cr(VI)



zingué bleu, conforme ROHS
Couleur : transparent avec teinte bleue, bleuâtre à irisé bleuâtre
Coefficient de friction : 0,14 – 0,24
Protection anticorrosion jusqu'à l'apparition de rouille rouge : > 36 h



jaune zingué
Couleur : reflets jaunâtres jusqu'à jaune marron, irisé
Coefficient de friction : 0,16 – 0,26
Protection anticorrosion jusqu'à l'apparition de rouille rouge : > 72 h



jaune zingué
Couleur : selon galvanisation avec d'autres teintes

Toutes les indications sont des valeurs indicatives et peuvent varier en fonction des conditions marginales

NOUVEAU

Revêtement de surface galvanique selon ISO 4042, Passivation sans Cr(VI)



zingué bleu, sans Cr(VI)
Couleur : bleuâtre à bleuâtre irisé ou reflets jaunâtres jusqu'à jaune marron irisé
Coefficient de friction : 0,14 – 0,24
Protection anticorrosion jusqu'à l'apparition de rouille rouge : > 36 h



... et colmatage
Couleur : transparent avec teinte bleue, bleuâtre à irisé bleuâtre
Coefficient de friction : 0,10 – 0,24
Protection anticorrosion jusqu'à l'apparition de rouille rouge : > 72 h



Passivation en couche épaisse, colmatage possible ou Topcoat
Couleur : bleuâtre à bleuâtre irisé ou reflets jaunâtres jusqu'à jaune marron irisé ou selon choix du TopCoat
Coefficient de friction : 0,12 – 0,20
Protection anticorrosion jusqu'à l'apparition de rouille rouge : > 96 h



zingué jaune, sans Cr(VI) et colmatage spécial
Couleur : reflets jaunâtres jusqu'à jaune brillant, irisé
Coefficient de friction : 0,12 – 0,16
Protection anticorrosion jusqu'à l'apparition de rouille rouge : > 480 h



Galvanisé bleu et jaune, sans Cr(VI), colmatage possible ou TopCoat
Couleur : transparent avec teinte bleue, bleuâtre à bleuâtre irisé ou reflets jaunâtres jusqu'à jaune marron, irisé
Coefficient de friction : 0,12 – 0,24
Protection anticorrosion jusqu'à l'apparition de rouille rouge : > 72 h



Revêtements de lamelles de zinc appliqués de manière non électrolytique

(ISO10683 resp. EN13858), précédemment DACROMET®. Nouveau : Les revêtements à lamelles de zinc sans Chrome (VI) (par exemple DELTA-PROTEKT®, GEOMET®) contiennent souvent une lubrification intégrée ou une couche d'enduit supplémentaire

Couleur : gris à grisâtre métallique mat, gris argenté
Coefficient de friction : 0,12 – 0,18
Protection anticorrosion jusqu'à l'apparition de rouille rouge : > 600 h



<<< par exemple Dacromet 500

par exemple Geomet 500 >>>

Suite de la page 4

Technique de traitement des surfaces

Référence à la norme	Désignation standard	Application
ISO 4042	Eléments de fixation - Revêtements électrolytiques	Revêtements
ISO 6158	Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques - Dépôts électrolytiques de chrome pour usages industriels	Revêtements
ISO 8044	Corrosion des métaux et alliages - Termes principaux et définitions	Corrosion
ISO 10683	Eléments de fixation - Revêtements non électrolytiques de zinc de lamelles	Revêtements
DIN 34804	Eléments de fixation - Changement de l'aspect des surfaces noires	Changement de l'aspect

Remarque sur l'épaisseur de la couche

Plus la dimension des vis est réduite, plus l'épaisseur de la couche influence la géométrie du filetage. Les couches d'épaisseur importantes entraînent des flancs de filet plus larges et ainsi des couples de vissage plus élevés.

L'épaisseur maximale possible pour les vis inférieures à M3 est en outre limitée par le fait que le calibrage de l'application de la force interne (par exemple six lobes internes) doit être garanti. Ce sont en particulier les peintures (les fameuses «Topcoats») qui ne sont plus réalisables sans restriction pour les petites dimensions.

Remarque sur la caractéristique de température

Une température élevée (dès 70°C) peut influencer la protection anticorrosion des éléments d'assemblage traités. Le choix du traitement de surface est à spécifier en fonction du cas d'application.

Remarque sur la désignation

La désignation du revêtement s'effectue la plupart du temps selon le système de désignation pour éléments d'assemblage prescrit par la norme ISO 8991. Recommandation: utiliser la désignation du catalogue Bossard. Avec l'indication du numéro BN, le revêtement de protection de surface est spécifié dans la fou- lée.

Remarque sur la sécurité de montage

La relation couple de serrage / force de précontrainte doit être définie pour les assemblages vissés sensibles en termes de sécurité avec lubrification intégrée ou d'application postérieure. Le procédé de test correspondant pour le contrôle des valeurs de friction doit être convenu entre le client et le fournisseur.

Produits technico-chimiques:

Réajusment de la gamme

Bossard transfère la gestion des produits technico-chimiques du groupe 14 du catalogue entre d'autres mains.

Situation initiale

Après des débuts hésitants avec quelques rares produits dans les années 80, l'acquisition de quelques concessions de fabricants réputés en 1990 a marqué une nette extension de la gamme dans le secteur de la technique de collage industriel.

En dépit d'une constante évolution et des projets menés à bien avec succès, Bossard remet maintenant la gestion de l'ensemble de la gamme de produits technico-chimiques à la société Credimex AG, performante depuis des années sur le marché.

Pourquoi ce changement?

Les produits technico-chimiques sont soumis à des dispositions légales particulières pouvant varier selon le pays. L'approvisionnement de clients internationaux à partir d'un entrepôt central et par transports transfrontaliers est nettement plus difficile ou même impossible.

Les exigences croissantes adressées aux importateurs de



produits technico-chimiques (matières classées dangereuses) et ceux qui les mettent sur le marché empêchent plus que jamais l'utilisation de synergies avec le reste de la gamme Bossard.

Revêtements

Ne sont pas concernés par cette modification tous les revêtements appliqués solidement sur les éléments d'assemblage comme le TufLok®, le Precote®, etc. Ces produits demeurent inchangés dans l'offre de Bossard.



«En tant que spécialiste dans la technique dynamique et robotique, ainsi que pour les produits technico-chimiques, nous concevons depuis plus de 50 ans des solutions sur mesure pour un cercle de clients exigeants. Conformément à leurs exigences, leurs désirs et leurs capacités bud-

gétaires. Et nous sommes toujours prêts à assumer des tâches inhabituelles et complexes. Nous collons de manière conséquente à l'air du temps, nous suivons les tendances et les évolutions dans l'industrie des automatisations, des machines et des appareils, et nous sommes prêts à réagir de manière rapide et innovante.»

CREDIMEX AG

Votre partenaire pour l'avenir
www.credimex.ch

Un cas issu de la pratique de Bossard Austria

Sécurité de processus dans la construction d'armoires de commande



Le client œuvre dans le secteur de la construction d'installation et la technique de l'armoire de commande. On cherchait une connexion sûre des assemblages de serrage avec la machine.

Situation initiale

Le comportement de serrage des unités de ressorts à rondelles utilisées affecte le processus de vissage car l'effet Stick-Slip apparaissant souvent lors du montage de ressorts à rondelles causait une forte dispersion des forces de précontrainte.

On recherchait une solution technique devant répondre aux exigences suivantes :

- Un maniement simple
- Une sécurité de processus élevée
- Des valeurs de frictions continues lors de la précontrainte
- Une bonne protection anti-corrosion

Résolution du problème en trois étapes

1. En été 2010, Bossard Austria a présenté au client le nouveau revêtement de surface «Bossard eco-lubric.»
2. Ensuite, Bossard a procédé à des analyses détaillées

dans son propre laboratoire accrédité (norme ISO/IEC 17025) équipé des appareils de contrôle les plus modernes. Ces analyses ont donné lieu au contrôle des caractéristiques de friction et des conditions de montage lors de l'utilisation d'éléments d'assemblage revêtus.

3. Des vis, écrous, rondelles et ressorts à rondelles revêtus par «Bossard eco-lubric» sont mis à la disposition du client pour essais.

Résultats

- Les caractéristiques de friction constantes souhaitées ont été validées pour toutes les pièces revêtues avec « Bossard eco-lubric »
- L'effet Stick-Slip survenant précédemment lors du montage est éliminé.
- La protection anticorrosion est notablement améliorée par le revêtement à sec tribologique

L'utilité est évidente

- Plus de sécurité pour le client par analyse en laboratoire (contrôle des valeurs de friction selon ISO 16047, ISO 2320, DIN 267 et autres)
- Une mise en œuvre propre, car tous les éléments utilisés sont munis d'un revêtement sec tribologique.
- Pas de charges complémentaires lors du montage, car aucune lubrification complémentaire ne doit être appliquée.
- Les éléments de construction n'ont plus besoin d'être nettoyés.

«Bossard eco-lubric:»

Demandez les nouveaux documents détaillés dès aujourd'hui !

Colliers de serrage

Mikalor®

- Un large assortiment
- Un excellent rapport qualité-prix
- Un certificat de qualité européen

Éléments d'assemblage rationnels

Vissages directement dans les métaux

Les vis autoformeuses remplacent dans de nombreux cas un taraudage coûteux. Cela entraîne une baisse intéressante des coûts de processus.

**La vis autoformeuses pour les métaux DIN 7500**

Les vis autoformatrices selon DIN 7500, avec filetage métrique, peuvent être vissées dans des métaux à déformation plastique (max. 135 HB) sans taraudage préalable d'un filetage d'écrou.

Avantages

- Haute résistance de l'assemblage vissé grâce à l'écrouissage dans la pièce à assembler
- Bonne sécurité contre les vibrations sans éléments de fixation supplémentaires
- Montage simple et en toute sécurité grâce à une mise en place aisée pour un couple de pénétration réduit
- Haute sécurité de processus
- Filetage métrique
- Une large gamme livrable au départ entrepôt

La vis autoformeuses pour les tôles minces « SHEETtracs® »

La SHEETtracs® est une vis autoformatrice pour les assemblages de tôles fines sans perçage préalable. L'avantage du filetage métrique est le petit pas de filet par rapport aux vis à tôle, ce qui permet de mettre plusieurs pas de vis en prise dans les tôles minces.

Avantages

- Haute résistance de l'assemblage vissé grâce au soyaage au poinçon
- Bonne sécurité contre les vibrations
- Montage simple et en toute sécurité grâce à une mise en place aisée pour un couple de pénétration réduit
- Haute sécurité de processus
- Compatibilité avec les vis métriques
- Disponible du stock (BN 20191, diamètre 3-6 mm, longueurs 6-25 mm)

La vis autoformatrice pour l'aluminium «ALtracs® Plus»

Les vis ALtracs® sont des éléments d'assemblage développés spécialement pour obtenir une solidité maximale lors de vissages dans les matériaux en métal léger.

L'angle de flanc asymétrique forme dans le métal léger un filetage d'écrou doté de résistances nettement plus élevées que les filetages métriques.

Avantages

- Des forces de précontrainte élevées et une résistance durable même sous contrainte dynamique et thermique élevée
- Très bonne sécurité contre les vibrations sans éléments de fixation supplémentaires
- Haute sécurité au montage grâce à des couples de vissage réduits et de rupture élevés
- Compatibilité avec les vis métriques

