

VOSS

VOSS coat



**Corrosion resistance
in perfection**

Conçu et développé

www.voss.net

Depuis 2007 Pionnier

Pionnier depuis 2007, avec le zinc-nickel – et toujours loin devant.

En 2007, la directive de l'UE 2000/53/CE relative aux véhicules hors d'usage a été modifiée, ce qui a entraîné une interdiction partielle de l'emploi du chrome hexavalent dans les matériaux et les composants des véhicules – cela a signifié pour nous la fin de l'ancienne protection anti-corrosion par chromatisation jaune. En raison de leurs caractéristiques technologiques, les alternatives disponibles – le zinc comme couche de base avec passivation à film épais – ne suffisaient pas pour être à la hauteur des exigences VOSS. Elles représentaient une dégradation. C'était inacceptable pour nous : chez VOSS, nous visons toujours une amélioration des bénéfices pour nos clients, sur nos produits et nos solutions.

La solution : la surface zinc-nickel VOSS. Son efficacité dépasse celle de la chromatisation jaune en ce qui concerne les propriétés importantes, et elle convainc sans difficulté par une protection anti-corrosion 10 fois plus élevée. En 2007, elle a été l'instigatrice d'une vague d'innovation pour tout le marché de la technique des raccords hydrauliques. Trois couches – une couche de base zinc-nickel, une passivation et une vitrification – recouvrent l'acier et le protègent ainsi de façon optimale de la corrosion. En 2009, nous avons inauguré notre propre centre d'expertises pour la galvanoplastie, dans lequel nous produisons et perfectionnons nous-mêmes nos surfaces.

Ce qui est un standard chez nous est une option chez d'autres.

La surface de nos produits est un standard sur le marché pour la résistance à la corrosion, dans tous les domaines ; depuis 2007 déjà, elle est employée systématiquement sur notre gamme de produits, et ce dans le monde entier et avec une disponibilité optimale. Pour vous, cela signifie avant tout une sécurité de processus maximum pour votre application, par type et sans confusion possible – et aussi bien pour les applications sur les presses hydrauliques que dans la construction d'installations, sur les engins de chantier et les machines agricoles que dans la technique de manutention, sans oublier les machines de moulage par injection de plastique et les machines-outils.

Le test comparatif dans la chambre au brouillard salin, après 720 h.



Zinc-nickel VOSS



Zinc + passivation + vitrification



La marque pour la protection anti-corrosion

VOSS coat
✓ Corrosion resistance
in perfection



Notre traitement est bien plus qu'un simple revêtement. C'est pour cette raison que nous lui avons donné un nom de marque : VOSScoat. VOSS coat est synonyme de perfection en matière de protection anti-corrosion ; avec VOSS coat, la technologie, la durabilité et les hommes sont des priorités.

VOSS coat est le résultat d'une optimisation continue, que ce soit en ce qui concerne les coefficients de frottement, la répartition de l'épaisseur de couche ou l'apparence visuelle. Ces propriétés sont le résultat de longues années d'expérience dans les processus de production et dans les applications chez le client, et elles sont constamment améliorées par notre propre service Recherche et Développement. C'est uniquement chez VOSS que vous rencontrerez la réunion de ces compétences sous un seul toit : nous exploitons notre propre centre d'expertises VOSS coat, qui couvre également des essais en galvanoplastie. Grâce aux activités de ce centre, nous sommes à même de garantir que la protection anti-corrosion répond à nos standards les plus élevés. Cela se traduit par une incontestable longueur d'avance.

La
perfection
en protection anti-corrosion

Un contrôle de la qualité à

La technologie : une avance à la force du poignet.

VOSS coat est le résultat de nombreuses années d'ingénierie interne et prend en compte tous les facteurs permettant d'accroître les bénéfices pour le client. Le résultat, ce n'est pas seulement une excellente protection anti-corrosion, mais également une utilisation facile dans la pratique.

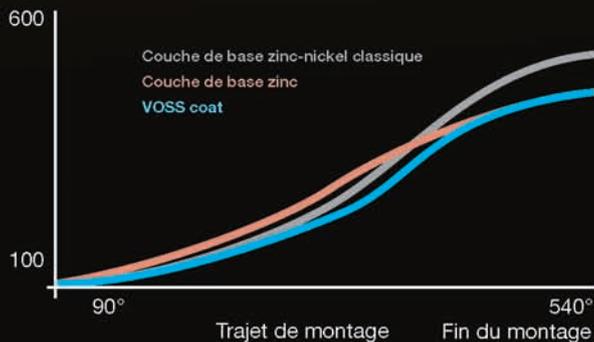
■ 1 000 heures de résistance à la corrosion en application productive, après traitement et montage.

Revêtement testé en externe avec des produits sélectionnés de façon aléatoire dans la production courante et qui sont contrôlés après montage. C'est seulement ainsi qu'il est possible de faire un pronostic sérieux relativement à la durée de vie chez le client : sur la base des dommages microscopiques entraînés par le montage. En conditions de laboratoire, avec des pièces non montées, la durée de vie est supérieure à 2 000 heures. C'est seulement après cet intervalle de temps que la rouille rouge se forme ; la rouille blanche n'apparaît que sous la forme d'un léger voile gris. En outre, des échantillons provenant d'absolument tous les lots, à 100 %, sont envoyés au contrôle de qualité.

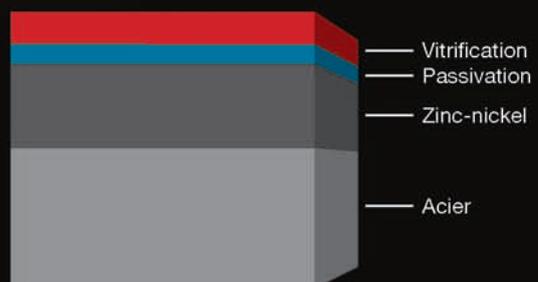
■ Essai de montage pour raccord à bague coupante (taille S30)

Couples de serrage optimaux pour montage par VOSS coat.

Couple de serrage pour le montage en Nm



Coupe latérale des surfaces VOSS coat



■ **Des couples de serrage pour le montage optimaux : ni trop élevés, ni trop faibles.**

De cette manière, on prévient des montages qui sont trop ou pas assez serrés, et ce pour chaque raccord de tube, grâce à une qualité absolument constante. C'est la recherche, le développement et la production sous un seul toit qui ont permis la continuelle amélioration des coefficients de frottement de VOSS coat : ils se trouvent au même niveau que ceux des meilleures surfaces en zinc, et beaucoup plus bas que ceux d'autres revêtements zinc-nickel.

■ **Une sécurité de processus maximale grâce à une galvanoplastie interne moderne, avec capteurs et analyse en ligne**

Elle est exclusivement conçue pour les raccords de tubes : c'est une solution absolument unique. C'est ici que nous développons nous-mêmes nos processus de galvanoplastie – le volet chimique dans notre service de galvanoplastie d'essai, et les flux de production dans notre service d'ingénierie. Pour chacun de nos 6 600 articles, 12 paramètres de programme sont soumis à des ajustements au cours de séries de test – en vue d'obtenir des processus optimaux, pour chaque géométrie et chaque taille. Les racks et les corbeilles destinés au transport des articles dans l'installation ont été développés par nos soins, et font l'objet d'une amélioration continuelle. Il s'agit d'un degré élevé de spécialisation qu'il n'est pas possible d'obtenir par l'externalisation. Parallèlement, les règlements de l'UE relatifs aux produits chimiques sont bien entendu respectés (conformité REACH).

1.100.000 heures

Programmes de commande d'installations individuels : pour chacun de nos 6 600 articles, un programme propre comportant 12 paramètres a été mis en place.

La galvanoplastie d'essai VOSS : c'est ici que VOSS coat est développé.



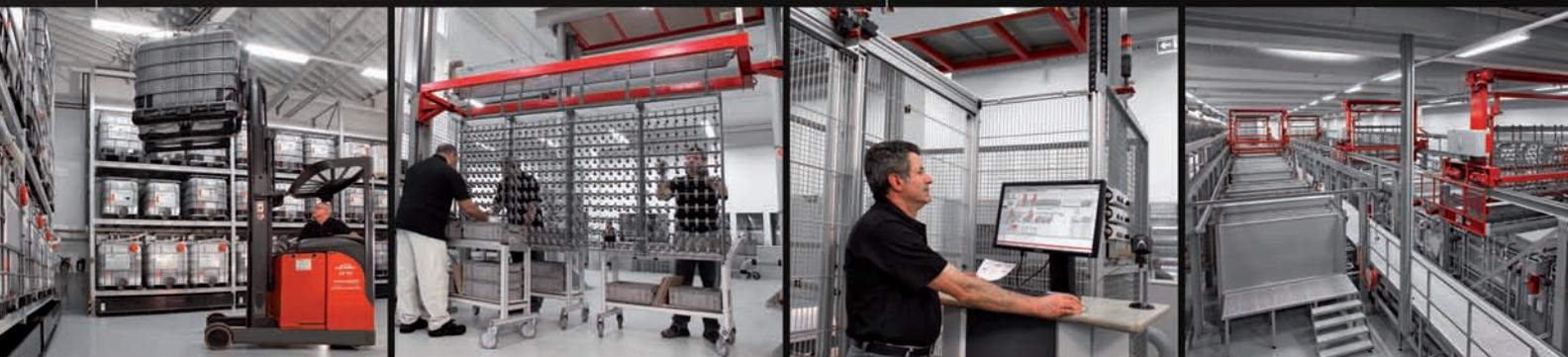
Durabilité : maîtrise totale, du début à la fin.

Depuis 2009, nous possédons, dans notre usine mère, notre propre centre d'expertises VOSS coat, d'une surface de 5 000 m². Pour des conditions de travail optimales, l'installation est construite sur deux étages. Au rez-de-chaussée sont effectués tous les déplacements de marchandises, ainsi que le chargement de l'installation de racks et de tambours. Un système de levage effectue ensuite le transport à l'étage supérieur. Le processus de galvanisation lui-même est réalisé de façon entièrement automatique : il n'est pas nécessaire que des employés soient présents. Nous pouvons piloter nous-mêmes toutes les étapes du traitement et les optimiser pour les adapter à nos propres besoins. Sans compromis, en tenant compte de la durabilité.

Le centre d'expertises VOSS coat

VOSS coat s'appuie sur la chimie de processus. Grâce au dosage ultérieur automatique des bains, les tolérances de processus les plus strictes sont respectées.

Le pilotage de l'installation est entièrement effectué à l'étage inférieur. Toutes les étapes et tous les paramètres de processus sont visualisés en temps réel sur des écrans.



La technologie de l'installation est conçue spécifiquement pour la prévention des dommages sur les filets.

Tous les paramètres des bains sont surveillés en continu. Le dosage ultérieur est effectué de façon entièrement automatique.

■ Une production économe en énergie :

Grâce aux optimisations énergétiques intensives mises en œuvre dès la phase de construction (récupération de chaleur, par exemple), nous faisons des économies d'énergie de plus de 490 MWh par an ; ceci correspond à la consommation annuelle d'électricité d'environ 160 foyers.

■ Réduction des émissions (air, eau, bruit) :

L'air d'échappement est directement aspiré au-dessus des bassins, puis nettoyé par laveur d'air ; les valeurs des polluants atmosphériques sont maintenues à un taux plus de 250 fois inférieur aux valeurs-limites.

Ceci s'applique également à l'utilisation responsable des ressources en eau : au lieu de la précieuse eau potable, nous n'utilisons que de l'eau industrielle. Les eaux usées sont épurées dans notre installation interne, et leur pH est neutralisé. Pour les émissions sonores, notre service de galvanoplastie est conforme aux règlements les plus stricts de la protection contre le bruit dans les zones mixtes.

■ Réduction des risques pour l'environnement :

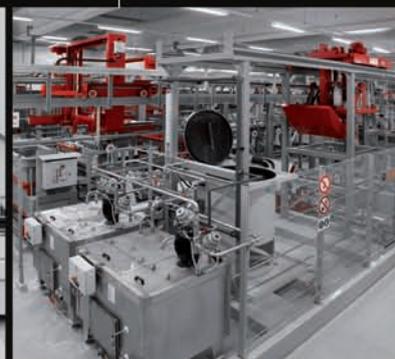
Utilisation de substances plus écologiques, sans cyanure et sans cobalt.

■ Efficacité des matières premières et recyclage :

Grâce à l'analyse en ligne, la durée de vie des bains est optimisée pour un emploi des ressources le plus faible possible. Les restes de métal sont recyclés et réintroduits dans le cycle des matières premières.

Grâce aux optimisations de processus, les produits se trouvent dans le tambour pour un temps beaucoup plus court que dans d'autres entreprises de galvanisation. Ceci permet en outre de ménager le matériau.

Post-traitements individuels spécifiques au client grâce à la flexibilité du pilotage de l'installation.



Après le processus de revêtement, chaque lot fait l'objet d'un contrôle de la qualité : l'épaisseur de couche et la composition chimique sont contrôlées et documentées.

L'air d'échappement est directement aspiré au-dessus des bassins, puis nettoyé par laveur d'air. L'énergie thermique disponible est récupérée.

La personne est au centre de nos activités.

Les technologies améliorent les produits. La durabilité garantit une utilisation économe des ressources et une plus grande efficacité. Mais c'est uniquement leur combinaison qui profitent aux personnes. VOSS coat est utile aux hommes, aujourd'hui comme demain, pour nos employé(e)s comme pour nos clients.

■ Des conditions de travail productives pour nos employé(e)s :

La séparation entre les employé(e)s et les produits chimiques a été mise en place dès la construction. Le post-dosage des bains de processus est effectué automatiquement et sans intervention manuelle ; par conséquent, tout contact avec les produits chimiques est évité, d'emblée.

L'optimisation ergonomique des postes de travail – les opérations de levage n'étant pas nécessaires, par exemple – permet d'éviter la fatigue, et donc les erreurs.

■ Stabilité du processus pour nos clients :

Grâce à une stabilité de processus élevée, combinée à un excellent comportement de montage, les erreurs dues à un montage excessif ou non approprié sont pour ainsi dire exclues. Les processus de revêtement développés en interne pour nos produits garantissent une protection anti-corrosion élevée constante, et ce absolument tous les jours, pour toute la gamme de nos produits.

■ Teneur en nickel :

Nos taux sont 50 fois plus faibles que les valeurs limites du règlement (CE) n° 1907/2006 relatives à la teneur en nickel, pour les objets entrant directement en contact avec la peau sur une durée prolongée.



VOSS coat : une catégorie à part.

La qualité de la protection anti-corrosion est égale à celle du maillon le plus faible de la chaîne. C'est donc un atout qu'il n'y ait pas de maillon. VOSS coat définit un standard pour l'amélioration de la protection anti-corrosion sur la totalité de votre système. C'est une sécurité que vos produits méritent, et qui fait l'enthousiasme d'un nombre croissant de clients.

Votre sécurité :

- **1000 heures de résistance à la corrosion** dans des conditions réelles.
- **Une surface leader sur le plan technologique**, fruit de longues années d'expérience, de recherche et de développement.
- **Une production écologique** dans notre propre centre d'expertises VOSS coat.
- Depuis 2007, **455 millions de raccords** ont été livrés.
- **Plus de 30 % des utilisateurs allemands** ont recours à VOSS coat.
- **Une disponibilité élevée et une livraison immédiate** : des chaînes de livraison rationalisées et rapides.
- **Une amélioration de l'image et une valeur de revente plus élevée de vos machines** et de vos installations grâce à des composants haut de gamme sans compromis sur la qualité.
- **Une satisfaction plus élevée des clients grâce** à la diminution des réclamations potentielles.
- **Ingénierie des applications** : nous sommes à même de réaliser les demandes spécifiques des clients avec nos propres employé(e)s – pour des prototypes, par exemple.
- **Des solutions à l'épreuve du futur** grâce à notre propre service de recherche et à la collaboration avec des universités.

VOSS coat
✓ Corrosion resistance
in perfection

VOSS

VOSS Fluid GmbH
Postfach 1540
51679 Wipperfürth
Lüdenscheider Str. 52-54
51688 Wipperfürth
Allemagne
Tél. +49 2267 63-0
Fax +49 2267 63-5621
fluid@voss.de
www.voss.net