MAINTENANCE PRÉVENTIVE

dMT ECOTECH



PORTFOLIO POUR TRANSSTOCKEURS

Web: www.dmtecotech.com
Tel.: +49 (0) 89 461 4891 0
E-Mail: info@dmtecotech.com

dMT Ecotech GmbH
Bretonischer Ring 13
85630 Grasbrunn, Allemagne



Pourquoi dMT Ecotech® ?

Solutions techniques durables pour transstockeurs AS/RS

Usure réduite

Nos revêtements réduisent l'usure au contact des roues et des rails.

Moins de maintenance

Moins d'arrêts, coûts réduits et disponibilité accrue en service 24 h/24, 7 j/7.

Plus de durabilité

Une durée de vie prolongée réduit les ressources consommées et protège l'environnement.

dMT Ecotech® GmbH accompagne les exploitants de systèmes de stockage automatisés dans la maintenance préventive des transstockeurs AS/RS. Notre priorité : la protection anti-usure SPC® des surfaces de contact très sollicitées, telles que roues motrices, rails de roulement, rails de levage et galets de guidage. Ces zones influent directement sur la disponibilité et les flux de marchandises. Une protection continue limite l'abrasion métallique, les dommages indirects et les arrêts imprévus.

SPC® est complété par une analyse ciblée et, si nécessaire, des travaux de remise en état comme le meulage ou la réparation des rails endommagés. Une démarche coordonnée : analyser l'état, remettre en état les zones critiques, puis assurer une protection préventive durable avec SPC®.

Notre référence est un fonctionnement fiable et rentable. dMT Ecotech® considère donc l'usure dans son ensemble, SPC® étant l'élément central pour prolonger la durée de vie et rendre la maintenance plus prévisible.

La qualité, fruit de 25 ans d'expérience

Depuis 25 ans, dMT Ecotech® propose des solutions techniques pour fiabiliser les installations. SPC® réduit les contraintes sur les roues, rails et guidages, aidant à prévenir les arrêts imprévus.

NOS PRESTATIONS

Une qualité indépendante pour vos installations

Notre offre réunit des solutions coordonnées pour assurer le bon fonctionnement des transstockeurs AS/RS. Produits et services agissent ensemble contre l'usure et pour une maintenance fiable, afin d'améliorer disponibilité et rentabilité de toute l'installation.



Protection anti-usure SPC®

- Défi et solution 4
- Rails de roulement, roues et galets de guidage 6
- Rails de levage et galets de guidage 7
- Comparaison terrain : mesures et observations . . . 8



Entretien des rails

- Meulage des rails de roulement 10
- Meulage des rails de levage 11



Nettoyage des rails conducteurs

- Transstockeurs AS/RS 12
- Étude de cas 13

LE DÉFI



Quelle durée de vie reste-t-il à vos roues motrices ?

Les roues motrices et les rails utilisés en intralogistique ont une durée de vie limitée. Usure et fatigue des matériaux résultent des cycles de charge et du fonctionnement, pas seulement du temps. Charges élevées, service continu et écarts géométriques accentuent l'usure, surtout des bandes de roulement et des rails.

Le saviez-vous ?

En logistique intensive, une roue de roulement ne dure souvent que quelques années. Sa longévité dépend fortement d'une bonne gestion de l'usure.

C'est là qu'intervient SPC® : une protection continue du contact roue-rail limite rapidement les pertes de matière et les dommages indirects. Les chiffres suivants illustrent son impact sur la durée de vie, la maintenance et la disponibilité.

80%

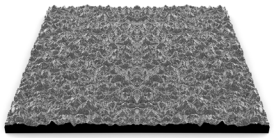
Réduction de l'usure

Limite les arrêts imprévus, réduit les coûts de maintenance et facilite la planification des budgets et des interventions en exploitation.

3 à 5 fois

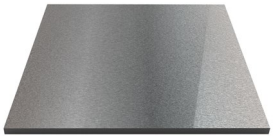
Durée de vie prolongée

Améliore la disponibilité, espace les reprofilages de rails et réduit durablement les coûts sur toute la vie des transstockeurs AS/RS.



Avant

Les zones de contact microscopiques entre roue et rail créent des pressions très élevées et fatiguent le matériau.



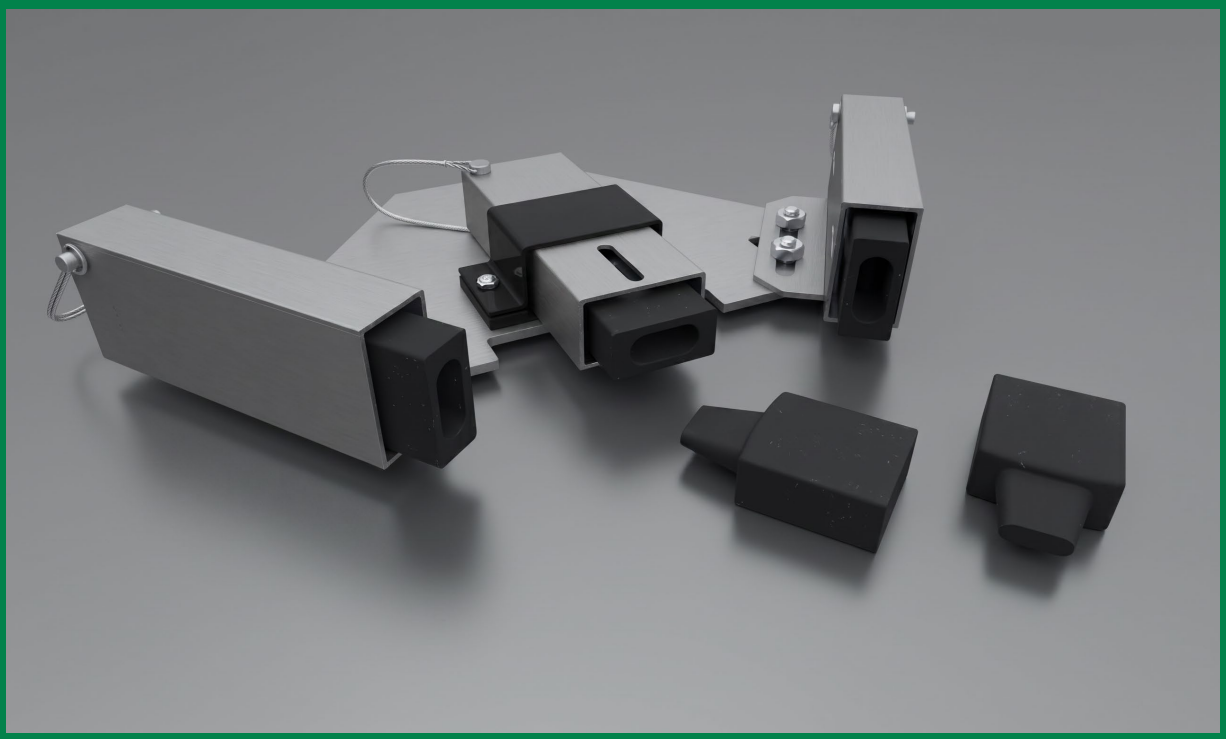
Après

Le film protecteur adhère uniformément au métal, comble les micro-irrégularités et répartit la pression.

Protection éprouvée pour transstockeurs AS/RS

SPC® assure une protection anti-usure sèche, propre et durable des roues, rails et galets de guidage. Nos systèmes équipent depuis des années des entrepôts automatisés de grande hauteur, des chambres froides et des sites logistiques exigeants.

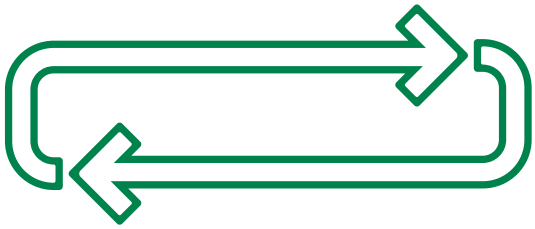
Avec les exploitants, équipes de maintenance et constructeurs, nous élaborons des solutions pratiques pour réduire les pannes, alléger l'entretien et prolonger la durée de vie des composants fortement sollicités.



Conçu pour le service continu

En installation neuve ou en rénovation durant l'exploitation, SPC® s'adapte à chaque système. Le revêtement protecteur sec est transféré en continu aux surfaces de contact, maintenant une friction stable, des rails plus propres et moins d'abrasion métallique.

Des supports adaptés à l'application permettent une installation simple, robuste et peu exigeante en entretien.



Disponibilité accrue – Moins d'arrêts

Nos clients utilisent SPC® depuis longtemps pour prévenir les pannes liées à l'usure et fiabiliser leurs transstockeurs AS/RS. Le revêtement se forme en continu sur les surfaces sollicitées et améliore le contact roue-rail. Il protège les composants, facilite la planification de l'entretien et prolonge la durée de vie des pièces chargées.

RAILS DE ROULEMENT

Les blocs d'adhérence SPC® conviennent aux applications exigeant traction et stabilité de marche, notamment sous fortes charges et conditions variables.



Application

Les revêtements SPC® sont utilisés lorsque les forces d'accélération, de freinage ou latérales doivent être transmises de façon fiable. Ils protègent notamment les pistes des roues motrices et la tête du rail. Le but : assurer une transmission stable par augmentation maîtrisée du coefficient de frottement, en limitant glissement, mouvements irréguliers et pics de charge usants.

Frottement

Les blocs SPC® portent le coefficient de frottement à 0,35 µ de manière contrôlée et reproductible. L'objectif n'est pas une friction maximale, mais une transmission régulière des efforts. Cela limite les microglissements, charges inégales et contraintes ponctuelles responsables de l'usure des pistes et boudins de roues.

Avantages

Les blocs SPC® assurent un effet antidérapant et une transmission stable, même sous fortes charges. Ils supportent les fortes pressions et forment en service un revêtement permanent et homogène. Solution respectueuse de l'environnement, ils contribuent à une exploitation fiable et prévisible.

RAILS DE LEVAGE

Les blocs antifriction SPC® visent la réduction de l'usure et la protection des matériaux grâce à un faible coefficient de frottement maîtrisé.



Application

Les revêtements SPC® sont conçus pour les rails de levage et galets de guidage des transstockeurs AS/RS. Sur ces zones fortement chargées, friction, forces latérales et mouvements répétés accentuent l'abrasion. Le revêtement répartit les charges et assure une marche plus régulière, moins d'usure et une plus longue durée de vie.

Frottement

En abaissant et stabilisant le coefficient de frottement à 0,04 µ, les blocs SPC® réduisent contraintes de surface, abrasion et échauffement local. La modification contrôlée répartit les pressions de contact et freine l'usure, pour une exploitation uniforme de la durée de vie des composants.

Avantages

Sans graphite, les blocs SPC® adhèrent au métal et supportent de fortes pressions. Le revêtement reste sur la surface de contact, sans migration. Il réduit friction, abrasion et fatigue des rails de levage et galets sans nuire à la précision du guidage. Solution sèche, propre et peu exigeante en entretien.



Quatre transstockeurs, deux aires comparées, une usure mesurablement réduite

Deux paires de transstockeurs identiques ont été comparées sur la même période. Dans chaque paire, un appareil est resté inchangé et le second a reçu SPC®. Seule différence :

- **Grues 3 et 7 : fonctionnement inchangé.**
- **Grues 2 et 4 : équipées de SPC®**

L'usure des roues motrices et les particules métalliques dans l'allée ont ensuite été mesurées, documentées et comparées.

Les mesures confirment une baisse moyenne de l'usure de 68 %

En quatre mois environ, l'usure a augmenté en moyenne de 0,30 mm sur les unités témoins, contre seulement 0,095 mm avec SPC®. Cela représente une progression de l'usure inférieure de 68 % sur les roues motrices mesurées.

	Augmentation sans SPC®	Augmentation avec SPC®
Grue 3/2 Roue 1	0,45 mm	0,08 mm
Grue 3/2 Roue 2	0,25 mm	0,10 mm
Grue 3/2 Moyenne	0,35 mm	0,09 mm
Grue 7/4 Roue 1	0,19 mm	0,10 mm
Grue 7/4 Roue 2	0,31 mm	0,10 mm
Grue 7/4 Moyenne	0,25 mm	0,10 mm

* Série complète de mesures disponible sur demande.

La comparaison montre que SPC® stabilise la géométrie des roues, réduit les pertes de matière et limite les particules métalliques sur roues et rails. Les contraintes de contact diminuent durablement. Les exploitants profitent d'intervalles d'entretien prolongés, de moins de remplacements de roues et de coûts d'arrêt, de pièces et de maintenance réduits. Disponibilité et fiabilité des transstockeurs augmentent pendant toute leur durée de vie.

Haute rentabilité

Grâce à des intervalles d'entretien prolongés, moins de remplacements de roues, d'arrêts et de coûts de maintenance.

COMPARAISON

SPC® sur le terrain : appareil test et appareil témoin

Pour les clients découvrant SPC®, comparer un transstockeur AS/RS équipé de SPC® à un appareil témoin similaire permet d'évaluer directement l'efficacité du système. Une unité reçoit SPC®, la seconde fonctionne sans. Le nettoyage régulier des allées permet d'observer et de comparer les nouveaux dépôts et l'abrasion métallique sur plusieurs semaines.

La différence est visible en service : l'appareil témoin continue à produire des particules métalliques, tandis que la bande de roulement de l'appareil avec SPC® reste bien plus propre. Le client peut ainsi constater la réduction de friction et d'usure en conditions réelles.



Semaine 1: appareil test



Semaine 1: appareil témoin



Semaine 3: appareil test



Semaine 3: appareil témoin



Semaine 8: appareil test



Semaine 8: appareil témoin

Appareil test avec SPC®

Après plusieurs semaines, le transstockeur équipé de SPC® présente une surface de roulement nettement plus propre et beaucoup moins d'abrasion métallique. Son effet est directement visible et documentable par comparaison avec l'appareil témoin.

Appareil témoin sans SPC®

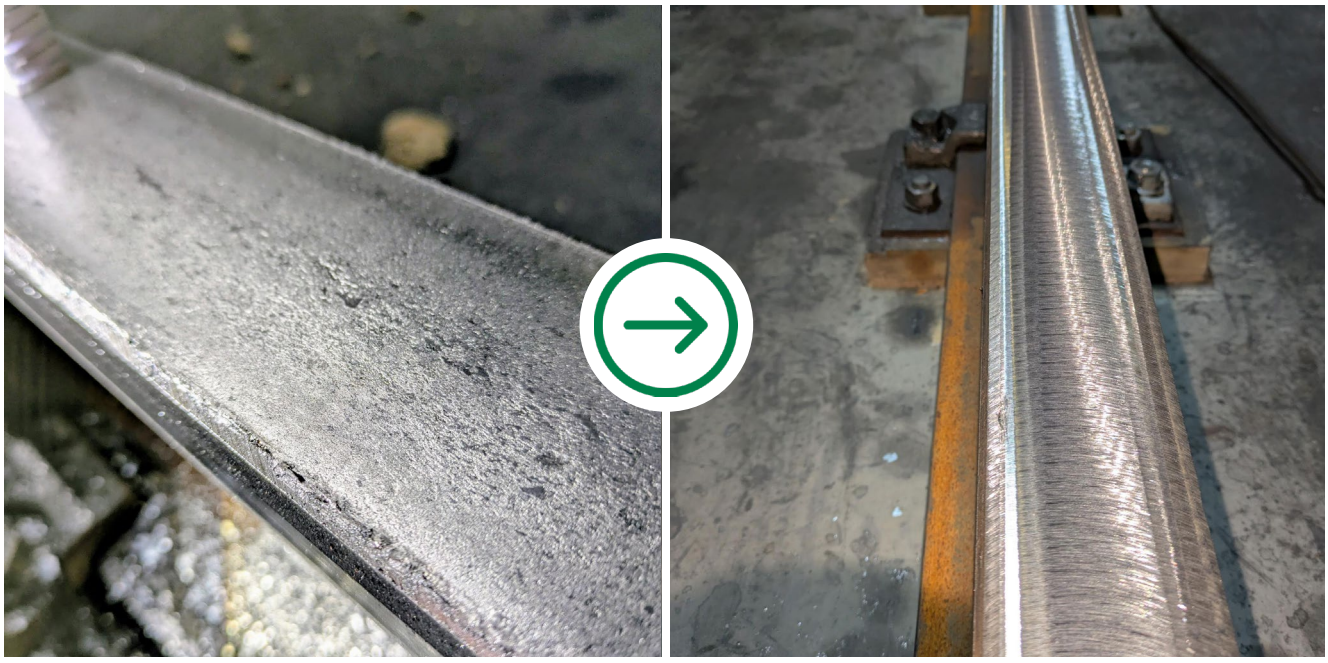
Malgré le nettoyage de l'allée, des dépôts d'abrasion réapparaissent sur l'appareil sans SPC®. La comparaison révèle l'usure continue et montre clairement la différence avec l'unité protégée par SPC®.

MEULAGE DES RAILS DE ROULEMENT

Moins d’usure, moins de vibrations, plus de fiabilité

Les rails de roulement assurent le déplacement fluide et sûr des transstockeurs AS/RS. En service quotidien, ils présentent progressivement des rayures, des irrégularités, des dépôts de matière et des traces d’usure. Ces défauts augmentent les vibrations, perturbent la marche et sollicitent davantage roues, roulements, galets de guidage et entraînements.

Un meulage ciblé rétablit une surface régulière et améliore le contact roue-rail. Il réduit les vibrations et l’usure future et prolonge la durée de vie des composants. Le transstockeur circule plus souplement et nécessite moins d’entretien.



Avant

Le rail usé présente des traces de roulement, rayures et contacts irréguliers. Ces défauts provoquent des vibrations, une usure accrue des roues et des contraintes supplémentaires sur le chariot et l’entraînement.

Après

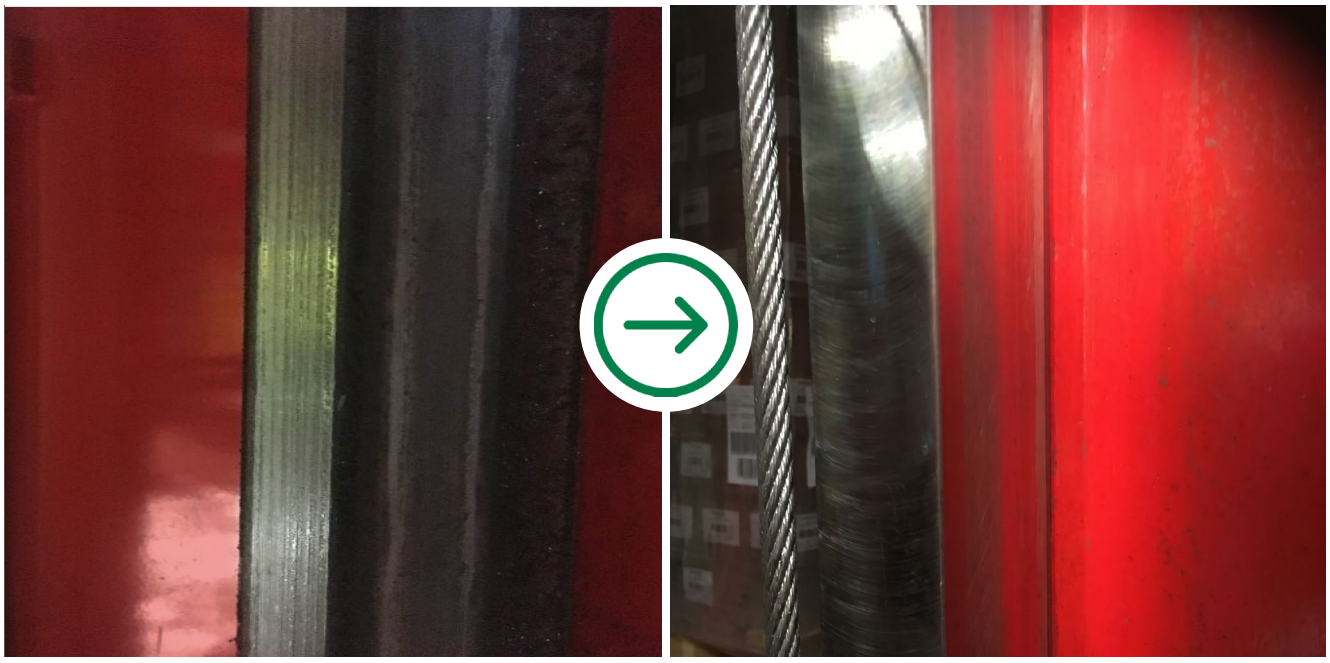
Après meulage, la surface de roulement est nettement plus uniforme. Le meilleur contact roue-rail limite les vibrations, assure un déplacement plus régulier et réduit l’usure future.

MEULAGE DES RAILS DE LEVAGE

Guidage précis du chariot élévateur et charges réduites

Les rails de levage jouent un rôle essentiel dans le déplacement vertical des transstockeurs AS/RS. Avec le temps, usure, rayures, arêtes et dommages locaux apparaissent sur les surfaces de roulement. Ces irrégularités perturbent le mouvement du chariot et provoquent bruit, chocs, guidage inégal et usure accrue des galets, roulements et organes de guidage.

Un meulage professionnel élimine de façon ciblée les zones abîmées et rétablit des surfaces régulières. Le chariot se déplace plus souplement, le contact galet-rail s'améliore et les charges mécaniques du système de levage diminuent. La fiabilité progresse et les dommages indirects sont évités plus tôt.



Avant

Le rail de levage présente des traces de roulement, des rayures et des zones endommagées. Le chariot peut alors se déplacer irrégulièrement, avec bruit, chocs et usure accrue des galets et guidages.

Après

Après meulage, la surface du rail est plus uniforme et soigneusement réusinée. Le guidage du chariot est plus fluide, ce qui réduit les efforts mécaniques sur les galets, roulements et guidages.

NETTOYAGE DES RAILS CONDUCTEURS

Saletés et dépôts sur les rails conducteurs peuvent perturber la transmission électrique, provoquer des courants de fuite, des pics de tension et une usure accrue. Un nettoyage professionnel régulier améliore la fiabilité et assure une alimentation stable.



Des rails conducteurs propres pour un service fiable

- **Meilleure transmission grâce à des surfaces de contact parfaitement nettoyées.**
- **Réduction des courants de fuite et des pics de tension par élimination des dépôts.**
- **Moins d'usure et de pannes des rails conducteurs et des collecteurs de courant.**
- **Contrôle complémentaire des rails, de l'épaisseur de cuivre et des collecteurs pendant le nettoyage.**

Des résultats concrets

95%

Jusqu'à 95 % de temps de nettoyage en moins par rapport au nettoyage manuel.

Intervention rapide avec un arrêt minimal de l'installation. Selon la configuration, une partie du travail peut se faire en cours d'exploitation, limitant les interruptions.



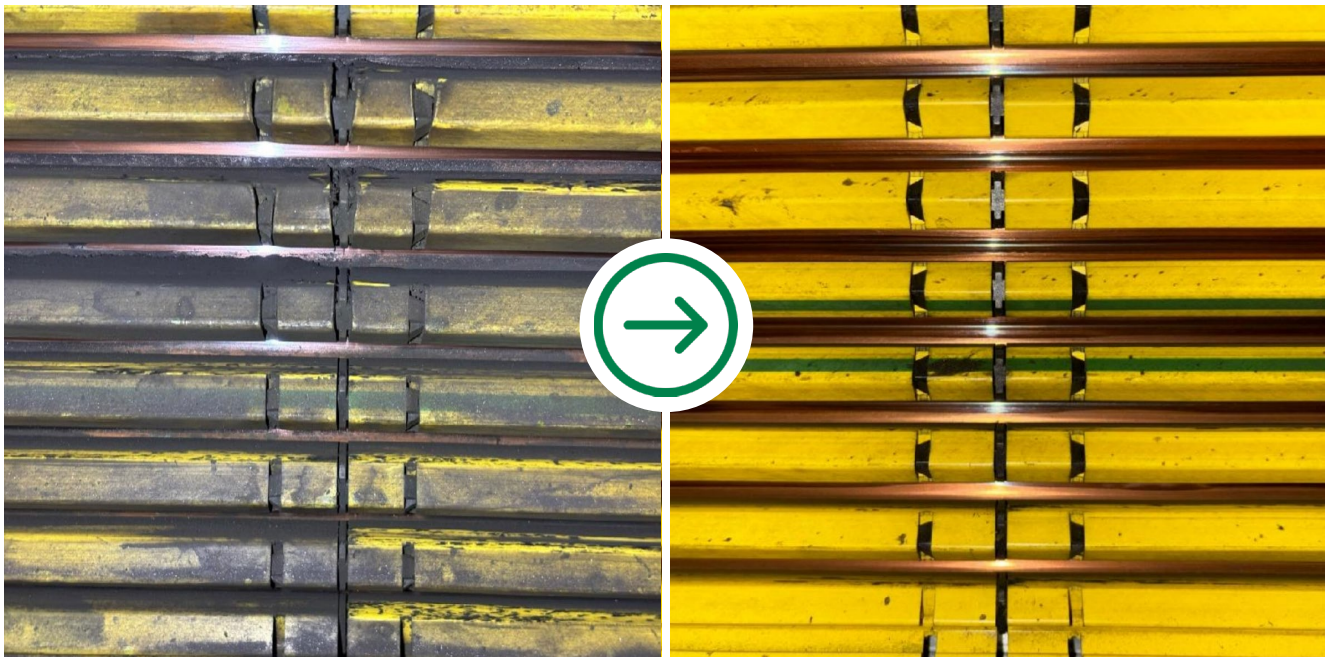
ÉTUDE DE CAS

Avant / Après : nettoyage des rails conducteurs

En service, poussière, abrasion métallique, résidus d'huile et autres impuretés s'accumulent sur les rails conducteurs. Ces dépôts perturbent le transfert de courant, augmentent l'usure des collecteurs et surfaces de contact et peuvent entraîner pannes ou arrêts imprévus.

Le nettoyage manuel prend souvent du temps, atteint mal les zones difficiles d'accès et ne donne pas toujours un résultat uniforme. Un nettoyage professionnel élimine même les saletés tenaces par un procédé contrôlé.

Il garantit les conditions nécessaires à une alimentation fiable, une exploitation sûre et une plus longue durée de vie. Entretien, risques de panne et coûts indirects diminuent durablement.



Avant

À gauche, un rail conducteur très encrassé, couvert de poussières, particules d'usure et saletés. Cela gêne le transfert du courant, accélère l'usure des contacts et provoque défauts ou arrêts imprévus. Sans nettoyage régulier, le risque de pannes et de coûts de maintenance augmente.

Après

À droite, le rail après nettoyage professionnel : poussières, abrasion et dépôts tenaces sont éliminés et les contacts nettoyés uniformément. Les conditions sont optimales pour une transmission électrique fiable et un fonctionnement sûr, avec moins d'usure, d'entretien et de pannes.

NOS PRESTATIONS



Conseil

Un conseil expert pose les bases de solutions efficaces et économiques. Ensemble, nous identifions les potentiels d'optimisation et élaborons des concepts adaptés à votre installation.

Analyse

Des mesures précises clarifient l'état de vos équipements et révèlent à temps les actions nécessaires. Elles offrent une base fiable pour des optimisations ciblées et des améliorations durables.

Remise en état

Nos interventions professionnelles remettent rapidement et correctement les composants essentiels en état de marche. Cela réduit les arrêts inutiles et favorise un fonctionnement fluide et fiable.

Prévention

Les mesures préventives limitent tôt l'usure et les dommages indirects. Elles améliorent la disponibilité et réduisent durablement la maintenance et les coûts d'exploitation.

Maintenance préventive des transstockeurs AS/RS : plus de disponibilité, moins de coûts

Toutes les mesures et prestations présentées visent à protéger durablement les transstockeurs AS/RS, à réduire l'usure et à accroître la disponibilité. Les arrêts diminuent, les processus se stabilisent et les coûts baissent durablement.

Meulage des rails, protection SPC®, nettoyage des rails conducteurs ou réparations mécaniques ciblées : chaque mesure protège rails, roues et guidages, réduit l'usure et allège l'entretien. Les processus sont stabilisés, les arrêts imprévus évités et les travaux plus faciles à planifier.

Résultat : une fiabilité accrue, une plus longue durée de vie des composants et une meilleure rentabilité de l'ensemble.



Plus de maîtrise en exploitation

Les transstockeurs AS/RS entretenus préventivement fonctionnent plus souplement et avec moins d'usure. Les mouvements de translation et de levage sont stabilisés et les défauts souvent évités à temps. Les interventions imprévues et réparations urgentes diminuent.

Moins de pannes. Plus de rentabilité.

Les mesures préventives améliorent directement la disponibilité. Rails reprofilés, rails conducteurs propres et protection anti-usure ciblée limitent les coûts indirects à long terme et les rendent plus prévisibles.



Fiabilité durable des systèmes AS/RS

Un entretien ciblé prolonge la durée de vie des rails, roues et rails conducteurs, tout en renforçant sécurité et fiabilité. Il permet une exploitation avec moins d'incidents, des coûts globaux réduits et des performances durables.

OPTIMISONS ENSEMBLE VOS TRANSSTOCKEURS AS/RS.

Solutions sur mesure pour réduire l'usure, prolonger la durée de vie et améliorer la disponibilité sans interrompre l'exploitation.

ANALYSE. OPTIMISATION. PRÉVENTION.

dMT Ecotech GmbH

Bretonischer Ring 13

85630 Grasbrunn, Allemagne

+49 89 461 48910

info@dmtecotech.com

www.dmtecotech.com

DEMANDEZ UNE PREMIÈRE ÉVALUATION TECHNIQUE

Scannez le QR code pour nous contacter directement via notre formulaire.