

Acier de construction



Les pièces en acier sont fabriquées en acier de construction soudable non allié avec une pureté chimique garantie, avec une résistance à la traction, une limite d'élasticité et une ductilité minimales garanties. Nous fabriquons des structures en acier à partir d'acier S235JR. Nous appliquons une protection basique contre la corrosion en appliquant du zinc sur la surface ou par cataphorèse. Par la suite, la construction est dotée de revêtement en poudre de polyester par une méthode technologiquement sophistiquée afin d'atteindre une structure mate fine dans une nuance de couleur selon RAL. La galvanisation et le revêtement en poudre garantissent d'excellentes propriétés utilitaires. Les tests et les essais montrent une excellente adhérence chimique des couches de surface appliquées à la structure en acier, la flexibilité mécanique et la résistance du vernis aux influences climatiques. La recherche scientifique a montré que la combinaison de ces deux technologies a un effet synergique pour une durée de vie beaucoup plus longue que la galvanisation ou la peinture séparée.

Procédure standard de protection contre la corrosion de surface pour les aciers de construction :

1. dégraissage, sablage (GH18) de l'acier au degré de pureté SA 2.5 ou décapage de surface
2. protection de surface de base :
 - a. **galvanisation** (selon forme, taille, fonction)
 - galvanisation à chaud (métallisation) / couche 40 - 60 μ m
 - galvanisation à chaud / couche 40 - 80 μ m
 - galvanisation / couche 5 - 25 μ m
 - cataphorèse** - revêtement cathodique époxy sans plomb / couche 15 - 30 μ m
3. scellement et brillantage de surfaces inégales



4. phosphatation et rinçage de surface par passivation
5. séchage au four à 190 ° C, en tenant compte de l'articulation de la segmentation de la surface
6. revêtement en poudre électrostatique - couche 60 – 80µm NDFT
7. cuisson de peinture en poudre - polymérisation à une température de 190°C de manière à tenir compte de la forme de la pièce
8. inspection visuelle et test d'adhérence conformément à la norme ČSN EN ISO 2409 (test de grille d'adhérence de la peinture au support)

Pour les produits qui restent galvanisés à chaud, nous ne sommes pas en mesure de garantir une surface de produit complètement lisse. Il y a de petites crêtes sur les produits, des soudures surélevées. En raison des différents matériaux en acier utilisés, le produit a des couleurs différentes.

Si le zinc sert paradoxalement à protéger l'acier contre la corrosion, il faut souligner qu'il a lui-même une résistance à la corrosion relativement faible. Le zinc pur exposé aux intempéries s'oxyde immédiatement et se recouvre d'une couche d'oxyde de zinc instable (rouille blanche).

La rouille blanche est une condition cosmétique temporaire du revêtement, elle a un caractère temporaire et ne réduit pas la résistance à la corrosion du système. La surface affectée par la rouille blanche acquiert après plusieurs mois le même aspect patiné que l'autre partie de revêtement, qui n'a pas été affecté par la rouille blanche.

Tous ces écarts, qui surviennent pendant le processus de galvanisation, sont conformes aux normes en vigueur ČSN EN ISO 14713-3 pour la galvanisation à chaud.

Nous utilisons deux types de système de revêtement selon le degré d'agressivité corrosive du lieu de livraison :

- **C4 élevé** – correspond aux zones humides sous l'influence des impuretés atmosphériques, revêtement standard monocouche
- **C5 très élevé** – environnement industriel à forte humidité et atmosphère agressive, système de revêtement bicouche - apprêt + qualité façade

→ Nuances de couleurs standards

RAL 1000 vert beige	RAL 6027 vert clair
RAL 1012 aune citron	RAL 7002 gris olive

RAL 1013 blanc perle	RAL 7006 gris beige
RAL 1019 gris-beige	RAL 7016 gris anthracite
RAL 1020 jaune olive	RAL 7021 gris-noir
RAL 1021 jaune moutarde	RAL 7022 gris ombre
RAL 2004 orange droite	RAL 7024 gris graphite
RAL 2005 orange luminescent	RAL 7032 gris gravier
RAL 2008 rouge clair orange	RAL 7035 gris clair
RAL 3003 rubis	RAL 7043 gris trafic B
RAL 3012 rouge-beige	RAL 8019 gris-brun
RAL 3015 rose clair	RAL 8024 brun-beige
RAL 3016 rouge corail	RAL 9005 noir
RAL 3020 rouge signalisation	RAL 9006 argent clair
RAL 4010 violet télécommunication	RAL 9007 argent foncé
RAL 5002 outremer	RAL 9010 blanc
RAL 5011 bleu acier	DB 703 gris anthracite
RAL 5015 bleu ciel	Corten
RAL 5019 bleu capri	AKZO NOBEL Interpon D1036 SW302G
RAL 5024 bleu pastel	AKZO NOBEL Interpon D1036 SW325i
RAL 6007 vert bouteille	
RAL 6010 vert gazon	
RAL 6018 vert-jaune	
RAL 6019 vert pastel	

Nous fournissons des teintes de peinture en poudre standard exclusivement de la société IGP. Seulement dans deux cas, nous fournissons peintures de la société d'Akzo Nobel. La teinte l'orange luminescent RAL 2005 provient de la société BARTEN.

→ Construction en acier bicolore

Pour les modèles de banc LBQ et LRA, il est possible de proposer une construction en acier en deux couleurs. Les variantes de couleur RAL sont fixes, les autres couleurs ne peuvent pas être combinées. Les délais de livraison sont de 8 semaines à compter de la commande.

Combinaison RAL extérieur intérieur :

RAL 7016_1021
RAL 7022_6018
RAL 8019_5015
RAL 9005_1013
RAL 9006_6027
RAL 9007_2004

Le délai de livraison pour les produits avec une teinte non standard est de 6 à 8 semaines.

La construction en acier de nombre de nos produits se compose de plusieurs parties.

Pour des raisons esthétiques et de design, nous recommandons une combinaison de deux nuances de couleurs finales pour un produit :

RAL 9006 – RAL 9007
RAL 9006 – RAL 7016
RAL 9007 – RAL 7016

Des pictogrammes, textes ou autres motifs graphiques sont imprimés sur certains produits. La modification des pictogrammes standard n'est possible qu'avec un supplément de prix.

→ Couleurs standard pour la sérigraphie (pour les pictogrammes) :

RAL 1028 jaune melon
RAL 2004 orange droite
RAL 3020 rouge signalisation
RAL 5002 outremer

RAL 6018 vert-jaune

RAL 7016 gris anthracite

RAL 8007 brun-jaune clair

RAL 9003 blanc de sécurité

RAL 9005 noir

RAL 9006 argent clair

RAL 9007 argent foncé

→ Contrôle

Procédure d'inspection obligatoire :

1. laver la surface du produit avec de l'eau chaude savonneuse ou une solution d'eau chaude douce avec un détergent
2. vérifier la fixation du matériel de raccordement individuel ou son serrage
3. inspection de la surface de la structure en acier et, si nécessaire, sa réparation locale

→ Entretien

La corrosion ne peut se produire que si la surface de la structure en acier est mécanique endommagé. L'endommagement de la surface peut causer la détérioration de la protection contre la corrosion. Si l'opérateur découvre des dommages de surface dans la protection contre la corrosion lors d'une inspection régulière, ou une corrosion qui commence déjà, il doit commander réparation par le service après-vente chez le fabricant ou le réparer immédiatement selon la procédure décrite ci-dessous. Le vernis thermodurcissable en poudre n'est pas résistant à l'abrasion, il n'est donc pas destiné aux articles praticables, tels que les grilles de protection pour les arbres ART. Eventuelle écaillage de la peinture ne pourra faire l'objet d'une réclamation.

→ Réparation

- Les éléments suivants doivent être pris en compte avant de réparer la protection anticorrosion :
- Étendue des dommages afin de décider s'il est préférable de laisser la réparation au fabricant de meubles

- La température ambiante doit être comprise entre + 5°C et + 40°C
- l'humidité relative ne doit pas dépasser 80%
- La température de surface du meuble ne doit pas être inférieure à 3°C au-dessus du point de rosée

Procédure de réparation de la protection contre la corrosion de surface :

1. Nettoyer mécaniquement la zone endommagée, la surface doit être propre et sèche
2. Dégraisser la surface avec de l'alcool technique ou de l'essence
3. Rendre la surface rugueuse avec du papier de verre P120
4. Appliquer une peinture au zinc à haute teneur en zinc de min. 96 %
5. Une fois la peinture sèche avec du papier de verre P280, enlevez tout débordement et poncez doucement la surface
6. Appliquer de la peinture en poudre mélangée à du diluant – selon les fiches techniques du fabricant de peinture

Avertissement:

Après une réparation locale, la teinte du vernis peut différer de la teinte d'origine - ils s'harmoniseront après environ 12 mois. Le vernis thermodurcissable en poudre n'est pas résistant à l'abrasion, il n'est donc pas destiné aux articles praticables, tels que les grilles de protection pour les arbres ART. Une éventuelle écaillage de la peinture ne pourra faire l'objet d'une réclamation.

↘ WOW!

Méthodes de galvanisation :

Une description de la méthode de galvanisation se trouve à la fin du document.

→ **Galvanisation par pulvérisation** – la métallisation est la technologie que nous utilisons le plus souvent pour les caillebotis ou les côtés de banc. Le zinc est introduit dans le pistolet à main, où il fond et il est ensuite sous forme de petites gouttes sous pression pulvérisées sur la surface de la partie suspendue. Créons de manière optimale une épaisse couche de zinc, il n'y a pas de "débordements" lors de la galvanisation et il n'est pas nécessaire de les rectifier ultérieurement. La métallisation ne peut jamais être utilisée comme protection

finale contre la corrosion de surface (sans comaxitation).

→ **Lors de la galvanisation à chaud**, la pièce est suspendue et complètement immergée dans un bain de zinc fondu. Après la levée, il faut assurer une évacuation complète et rapide du surplus de zinc, le plus souvent par des ouvertures technologiques. Cette méthode est plus sujette aux irrégularités de surface et aux crêtes, qui doivent être éliminées par meulage. Il a la plus grande durabilité et résistance aux dommages mécaniques, dans certains cas, il peut être utilisé comme traitement de surface final.

→ **Pour la galvanisation galvanique**, la pièce est suspendue et immergée dans une solution aqueuse de sel de zinc et reliée à une source de courant continu. Des plaques en zinc pur sont également immergées dans la solution aqueuse, qui se dissolvent sous l'influence d'un courant électrique et se déplacent jusqu'à la pièce et sont appliquées à sa surface. Voir le principe cathode-anode (voir le programme de la 2ème année de l'école élémentaire - lois Faraday :). Cette méthode crée une couche uniforme de zinc, elle convient aux petites pièces.

→ **La cataphorèse (KTL)** utilise le même principe que la galvanisation galvanique, à la place du zinc un revêtement cathodique époxy sans plomb est appliqué.

Règles d'inspection et principes de maintenance

→ Règles pour les inspections régulières

Une inspection et un entretien réguliers et minutieux du mobilier sont nécessaires pour maintenir les propriétés esthétiques et utilitaires et pour éviter une détérioration prématurée du produit.

L'intervalle habituel et recommandé pour l'inspection et l'entretien réguliers est d'une fois tous les 6 mois.

L'exploitant ou le propriétaire est tenu de consigner des enregistrements d'inspection et d'entretien appropriés et vérifiables (état d'origine du meuble, actions effectuées, état final du meuble), comprenant de manière optimale une documentation photographique électronique de l'état du meuble. S'il y a un signe de dommage, il est nécessaire de réparer l'endroit selon les procédures d'entretien et de réparations mineures recommandées par le fabricant. En cas de dégâts importants, il est conseillé de confier la réparation à un fabricant de meubles ou à une entreprise spécialisée.

→ Principes généraux de maintenance

Il est interdit d'utiliser des solvants chimiques, des dissolvants, des acides de toutes sortes ou d'autres produits agressifs pour nettoyer le bois, le métal et d'autres parties du mobilier. Dans certains cas, les nettoyeurs à base d'acétone ou d'essence (pièces en acier inoxydable) ne peuvent pas être utilisés. Si des nettoyeurs pour éviers ou des robinets sont utilisés, les zones doivent être neutralisées avec du savon l'eau et encore rincé abondamment à l'eau claire.

Lors du nettoyage de la surface du meuble, il est interdit d'utiliser des spatules, grattoirs, couteaux, grattoirs métalliques et autres objets pointus ou abrasifs à base de sable qui pourraient rayer ou abraser la surface.