

# Protection et montage des huisseries de portes en acier

**N° 003**

Fiche technique

## Introduction

Cette fiche technique informe comment les huisseries métalliques doivent être traitées, protégées et montées correctement dans diverses situations de chantier. Il vaut la peine de suivre les points présentés afin d'éviter des dommages et d'importants frais subséquents.

## Sommaire

### 1. Matériau, traitements préalables

- 1.1 Huisseries en acier
- 1.2 Couche de zinc
- 1.3 Soudures
- 1.4 Pièces rapportées
- 1.5 Onglets et raccords
- 1.6 Finitions de surface

### 2. Conditions générales de montage

#### 3. Montage

- 3.1 Trait d'emprunt de 1 mètre
- 3.2 Murs imprécis
- 3.3 Conditions climatiques
- 3.4 Travaux de piquage
- 3.5 Prestations de montage
- 3.6 Tolérances de gros oeuvre
- 3.7 Points d'adhérence
- 3.8 Butées murales
- 3.9 Temps de prise
- 3.10 Pose des huisseries en acier
- 3.11 Qualité du mortier
- 3.12 Livraison de mortier
- 3.13 Remplissage de mortier
- 3.14 Remplissage de mousse
- 3.15 Huisseries souillées
- 3.16 Maçonnerie apparente
- 3.17 Huisseries de dilatation
- 3.18 Fim protecteurs
- 3.19 Attaches provisoires
- 3.20 Trous de vis
- 3.21 Montage de huisseries dans des cloisons légères
- 3.22 Joints de huisserie

### 4. Travaux de plâtrage et crépissage

- 4.1 Travaux de crépissage
- 4.2 Linteaux de porte
- 4.3 Huisseries souillées
- 4.4 Surface des huisseries

### 5. Travaux de peinture

- 5.1 Protection de l' huisserie en acier
- 5.2 Compatibilité des matériaux
- 5.3 Tampons et joints
- 5.4 Finitions de surface

### 6. Généralités

- 6.1 Formation d'eau de condensation
- 6.2 Dégâts occasionnées par la corrosion

## **1. Matériau, traitements préalables**

### **1.1 Huisseries en acier**

En principe, les huisseries de portes en acier sont fabriquées en règle générale en tôle d'acier galvanisée à chaud de la variante +IZ (galvannealed). La couche de zinc (100 g/m<sup>2</sup>) appliquée par la galvanisation à chaud présente une épaisseur de couche de 7µ.

### **1.2 Couche de zinc**

La couche en zinc protège la tôle d'acier pendant une durée limitée contre la corrosion et empêche la rouille cachée après l'application de la peinture.

### **1.3 Soudures**

Les soudures visibles sur les huisseries de portes en acier sont soigneusement enduites et polies. Les polissures et les arêtes de coupe sont traitées au moyen d'une couche d'apprêt anticorrosion à 1 composant qui assure une protection pendant une durée limitée.

Les autres éléments structurels de la peinture doivent être adaptés à cette couche d'apprêt et à la couche galvanisée.

### **1.4 Pièces rapportées**

Les pièces rapportées telles que les tourillons de mur, les douilles des charnières, le sous-œuvre des charnières, les boîtiers de recouvrement des fentes de pènes, les étriers LBW, etc. sont actuellement fixés en principe sur l' huisserie de porte en acier par un procédé de soudage par bossages. L'avantage du soudage à bossages réside en ce que la protection assurée par la galvanisation subsiste sur les surfaces visibles, et que le matériau ne subit que des déformations négligeables.

### **1.5 Onglets et raccords**

Actuellement, les onglets et raccords sont réalisés selon le fournisseur par le procédé du «soudage en continu» ou du «pilage, avec soudage à bossages de la garniture inférieure». Avec la procédure par «pilage», on obtient un joint de construction fin. Du point de vue de la stabilité, les deux procédés sont équivalents.

### **1.6 Finitions de surface**

En fonction de la structure de la peinture, de la couleur, de la structure de la peinture de finition et de la lumière incidente, il se peut que des points de ponçage, des soudures par bossages ou des joints de construction restent légèrement visibles.

Pour répondre à des exigences plus rigoureuses en matière de finition des surfaces, nous recommandons de faire figurer dans le devis de peinture un poste éventuel pour les travaux de polissage et de masticage.

## **2. Conditions générales de montage**

On appliquera des conditions générales de montage selon la fiche technique VST 001 «Conditions de livraison et de montage des portes, des huisseries en acier et des éléments de portes».

## **3. Montage**

### **3.1 Trait d'emprunt de 1 mètre**

Un trait d'emprunt de 1 mètre doit être apposé pour chaque cadre/huisserie. Il est obligatoire pour le monteur. En cas d'absence ou si les traits d'emprunt sont imprécis ou appliqués plusieurs fois, l'entrepreneur décline toute responsabilité. Si des traits d'emprunt doivent être reportés à des distances supérieures à deux mètres, le coût peut être facturé en régie (SIA 118/343 - art. 1.3.1).

### **3.2 Murs imprécis**

Le client assume la responsabilité des murs qui ne sont pas d'aplomb. Ceci s'applique également aux travaux de rénovation ou d'assainissement (SIA 343 – art. 2.2.4).

### **3.3 Conditions climatiques**

Le montage des huisseries ne peut se faire que si la température ambiante et la température des murs atteint au minimum +5°C. Au cours des périodes froides, le client doit assurer un chauffage en conséquence, faute de quoi c'est à lui qu'incombe le risque lié à d'éventuels trajets inutiles effectués par les monteurs et/ou de reports du montage (SIA 343 - art. 5.1.2.1).

- 3.4 Travaux de piquage  
Tous les travaux d'entailage et de piquage effectués dans la zone des ouvertures de portes doivent être effectués avant le montage des huisseries, étant donné le risque d'arrachage auquel ceux-ci sont exposés (SIA 343 - art. 5.1.2.9).
- 3.5 Prestations de montage  
Sans autre indication, le montage de huisserie doit se faire par le monteur d'huisseries. Le prix du montage inclut l'ajustage, le calage et le scellement sur trois côtes de l'huisserie, ainsi que le scellement du ferrement de seuil dans un lit de mortier (SIA 118/343 - art. 2.2 et SIA 343 - art. 5.1.2.2).
- 3.6 Tolérances de gros oeuvre  
Pour les huisseries standard, la cote de nu doit être supérieure de 40 à 50 mm par côté au vide de taille stipulé dans la commande. La plage de tolérance maximale est comprise entre 40 à 60 mm de plus que le vide de taille par côté. La norme SIA 343 article 2.2.4 ne s'applique plus à ces tolérances maximales.  
Les surcoûts occasionnés par le dépassement en plus ou en moins de cette plage de tolérance (travaux de taille en pointe, décoffrage, exhaussement de murs, etc.) seront à la charge du client. Pour rationaliser l'avancement des travaux, et pour gagner du temps et économiser sur les coûts, l'entrepreneur peut également effectuer ces travaux sans commande officielle et sur facture. Ici, c'est toujours la responsabilité du client qui a commandé les huisseries qui est engagée (SIA 118/343 - art. 2.3).
- 3.7 Points d'adhérence  
La décision d'utiliser des points d'adhérence et d'autres dispositifs d'ancrage devra être prise par l'entrepreneur et donne lieu à un supplément de facturation (SIA 118/343 - art. 2.3 et SIA 343 art. 5.1.2.4).
- 3.8 Butées murales  
L'absence de butées murales latérales donne lieu à un supplément de facturation (SIA 118/343 - art. 2.3).
- 3.9 Temps de prise  
Les étançons et les cales de montage ne doivent être déposés que 48 heures au plus tôt après le montage. La dépose des cales de montage et des raccords de seuil sera faite par le client (SIA 118/343 - art. 2.3 et SIA 343 art. 5.1.2.8).
- 3.10 Pose des huisseries en acier  
La pose des huisseries en acier doit pouvoir se faire sans discontinuité. S'il faut déplacer les huisseries avant le montage des cloisons, les frais de scellement par étapes ou d'étalonnage sont facturés en fonction des frais réels.
- 3.11 Qualité du mortier  
Le mortier pour huisseries est un mortier d'usine mouillé dont les propriétés une fois durci correspondent à la norme (mortier de résistance à la compression de 15 N/mm<sup>2</sup>) ou M20 (résistance à la compression de 20 N/mm<sup>2</sup>) selon SN EN 988-2:2003 (norme de produit) et SIA 266 (voir aussi fiche technique 004). Pour les murs en plâtre pleins, seul le mortier approprié est accepté.
- 3.12 Livraison de mortier  
Le mortier est fourni par le client, franco à l'étage. Pour l'évacuation du mortier excédentaire ou du mortier non nécessaire, une possibilité d'évacuation appropriée doit être prévue sur le chantier (SIA 118/343 - art. 2.3).
- 3.13 Remplissage de mortier  
Les points suivants doivent être observés lors du remplissage par du mortier:
- La cavité entre l'huisserie métallique et le mur doit être complètement remplie.
  - Les mortiers fluides nécessitent une étanchéification supplémentaire des poches de paumelle et palastres.
  - Liaison de matière au mur et non à l'huisserie métallique.
  - En raison de la tension interne de la tôle formée à froid et de la contraction du mortier, une séparation entre la surface de la tôle et le mortier peut se produire dans la zone de l'embrasure de l'huisserie métallique. Il ne peut pas en découler un défaut de montage.
  - En matière de protection incendie, les prescriptions de montage du détenteur de l'homologation doivent être observées.

### 3.14 Remplissage de mousse

Les points suivants doivent être observés lors du remplissage par de la mousse:

- Seules des mousses de montage à 2 composants peuvent être utilisées (adhésifs expansifs, de forme stable).
- Les surfaces à coller doivent être propres et exemptes de poussière.  
Les températures de mise en œuvre ne doivent pas être inférieures à 5° C. Les prescriptions de mise en œuvre du fabricant de mousse de montage doivent être observées.
- La cavité entre l'huissierie métallique et le mur doit être complètement remplie.
- Les mousses de montage créent une liaison de matière au mur et à l'huissierie métallique.

### 3.15 Huisseries souillées

Les huisseries souillées par le mortier doivent être soigneusement et immédiatement nettoyées par l'entrepreneur, c'est à dire avant le séchage.

### 3.16 Maçonnerie apparente

La pose d'huissieries dans une maçonnerie apparente donnera systématiquement lieu à un supplément de facturation. En outre, les ouvertures de remplissage doivent être obturées, et/ou la cote de nu doit être choisie en conséquence selon les indications de l'entrepreneur. La réalisation de joints apparents n'est pas non plus incluse dans le prix (SIA 118/343 - art. 2.3 et SIA 343 - art. 5.1.2.3).

### 3.17 Huisseries de dilatation

Les huisseries de dilatation sont équipées par l'entrepreneur d'une bande d'étanchéité. Le scellement du joint de dilatation est effectué par le client.

### 3.18 Films protecteurs

La dépose des films protecteurs doit se faire au plus tôt lors du nettoyage du bâtiment qui sera effectué par le client.

### 3.19 Attaches provisoires

Les attaches provisoires montées sur les huisseries en acier pour assurer la stabilité requise lors du transport et après le montage doivent être déposées par le client.

### 3.20 Trous de vis

Les trous de vis des attaches provisoires doivent être retouchés par le peintre et sont à la charge du maître d'ouvrage

### 3.21 Montage de huisseries dans des cloisons légères

Le montage des huisseries dans les cloisons légères est défini dans la fiche technique 009 de l'Association Suisse de la Branche des Portes (VST).

### 3.22 Joints de huisserie

La pose des joints des huisseries n'intervient que lors du montage des portes par le monteur chargé du montage des portes.

## 4. Travaux de plâtrage et crépissage

### 4.1 Travaux de crépissage

Les travaux de crépissage effectués sur les contre-coudages doivent être réalisés de manière absolument étanche.

### 4.2 Linteaux de porte

Les linteaux des portes doivent être armés selon ce qui a été convenu. A ce propos, on se reportera à la recommandation SIA no 242/1 «Travaux de crépissage et de plâtrage», article 5.5.

### 4.3 Huisseries souillées

Les huisseries souillées par le plâtre ou la chaux doivent être soigneusement et immédiatement nettoyées, c'est à dire avant le séchage.

### 4.4 Surface des huisseries

La surface galvanisée et la couche d'apprêt anticorrosion ne doivent pas être endommagées durant ces opérations.

## **5. Travaux de peinture**

### **5.1 Protection de l'huissierie en acier**

Les huisseries de portes en acier doivent être protégées par peinture aussitôt après les travaux de plâtrage.

### **5.2 Compatibilité des matériaux**

Le peintre doit vérifier la compatibilité des matériaux et adapter en conséquence le système de peinture (voir également VST 002, Traitement de la surface des éléments de portes en extérieure pour bois et matériaux en bois, ainsi que l'annexe 002/1 Portes intérieures).

### **5.3 Tampons et joints**

Les tampons et joints ne doivent pas être peints.

### **5.4 Finitions de surface**

Si les exigences relatives à la finition des surfaces sont plus rigoureuses, tenir compte des remarques formulées au point 2.

## **6. Généralités**

### **6.1 Formation d'eau de condensation**

Une ventilation ou un chauffage suffisants sont indispensables pour éviter la formation d'eau de condensation.

### **6.2 Dégâts occasionnés par la corrosion**

Malgré le respect des présentes prescriptions, des dégâts peuvent se produire sous l'effet de la corrosion. Pour remédier aux dégâts dont on ne peut déterminer l'auteur, nous recommandons de faire éventuellement figurer un poste à ce propos dans le devis du peintre.

Cette fiche technique a été élaborée en collaboration avec les associations et entreprises suivantes:

- Association suisse des Maîtres d'œuvre à Zurich
- Association suisse des Entrepreneurs peintres et plâtriers
- Presyn AG
- Association des fabricants de peintures et vernis suisses

---

La fiche technique informe sur l'état actuel de la technique, transmet des connaissances et des expériences et doit aussi contribuer à la compréhension mutuelle entre les participants.

---

Autres fiches techniques sur [www.vst.ch](http://www.vst.ch)

---

VST ne peut être tenu responsable des dommages pouvant résulter de l'utilisation de la présente publication.

---