



Protection et montage des huisseries métalliques

N° 003

Fiche technique

Introduction

Cette fiche technique montre comment les huisseries métalliques doivent être traitées, protégées et montées correctement dans diverses situations de chantier. Nous recommandons de tenir compte des points présentés afin d'éviter des dommages et des frais subséquents inutiles.

Sommaire

- 1. Matériau, traitements préalables**
 - 1.1 Huisseries métalliques
 - 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 dimensionnelles du gros œuvre
 - 3.7 Ponts d'adhérence
 - 3.8 Butées murales
 - 3.9 Temps de prise
 - 3.10 Pose des huisseries métalliques
 - 3.11 Qualité du mortier
 - 3.12 Livraison du 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 Films 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'huissérie métallique
 - 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 occasionnés par la corrosion

1. Matériau, traitements préalables

1.1 Huisseries métalliques

Les huisseries métalliques sont fabriquées en règle générale en tôle d'acier galvanisée à chaud de la variante +ZF (galvannealed). La couche de zinc (100 g/m²) appliquée par galvanisation à chaud présente une épaisseur de 7µm.

1.2 Couche de zinc

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

1.3 Soudures

Les soudures visibles sur les huisseries métalliques sont soigneusement ébarbées et polies. Les endroits polis sont traités au moyen d'un apprêt anticorrosion à 1 composant qui protège l'huissierie pendant une durée limitée. Les autres éléments structurels de la surface doivent être adaptés à cette couche d'apprêt et à la couche de zinc.

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 équerres de fixation au sol, etc., sont actuellement fixées en principe sur l'huissierie métallique par un procédé de soudage par bossage. L'avantage du soudage par bossage est 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, selon le fournisseur, «soudés en continu» ou «soudés bord à bord par bossage avec la garniture inférieure». Avec la version «bord à bord», 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 les endroits polis, les soudures par bossage ou les 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 des travaux de polissage et de masticage supplémentaires ou de demander au fournisseur des huisseries métalliques une finition de meilleure qualité.

2. Conditions générales de montage

On appliquera les conditions générales de montage selon la fiche technique VST 001 «Conditions de livraison et de montage pour portes, huisseries métalliques et éléments de porte».

3. Montage

3.1 Trait d'emprunt de 1 mètre

Un trait d'emprunt de 1 mètre doit être tracé pour chaque cadre/huissierie. Il est obligatoire pour le monteur. En cas d'absence ou si les traits d'emprunt sont imprécis ou tracés 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 à des reports du montage (SIA 343 - art. 5.1.2.1).

- 3.4 Travaux de piquage
Tous les travaux de burinage et de piquage dans la zone des ouvertures de porte doivent être effectués avant le montage des huisseries à cause des risques de dommages (SIA 343 - art. 5.1.2.9).
- 3.5 Prestations de montage
En l'absence de mention contraire, le montage des huisseries est effectué par le monteur des huisseries. Le prix du montage inclut la répartition, le calage et l'injection de mortier sur trois côtés de l' huisserie ainsi que le scellement de la barre de seuil dans un lit de mortier (SIA 118/343 - art. 2.2 et SIA 343 - art. 5.1.2.2).
- 3.6 Tolérances dimensionnelles du gros œuvre
Pour les huisseries standard, les tolérances dimensionnelles du gros œuvre doivent être supérieures de 40 à 50 mm par côté à la largeur intérieure du cadre commandé. La plage de tolérance maximale se situe entre 40 et 60 mm par côté au-delà de la largeur intérieure. La norme SIA 343 article 2.2.4 ne s'applique plus à ces tolérances maximales.
Les travaux à effectuer en raison du dépassement de ces tolérances (travaux de piquage, décoffrage, exhaussement de murs, etc.) doivent être réalisés par le 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 Ponts d'adhérence
La décision d'utiliser des ponts 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 peuvent être enlevés 48 heures au plus tôt après le montage. Le retrait des cales de montage et des raccords de seuil sera fait par le client (SIA 118/343 - art. 2.3 et SIA 343 art. 5.1.2.8).
- 3.10 Pose des huisseries métalliques
La pose des huisseries métalliques doit pouvoir se faire sans interruption. S'il faut déplacer les huisseries avant le montage des cloisons, le scellement par étapes ou l'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 M15 (mortier d'une résistance à la compression de 15 N/mm²) ou M20 (d'une résistance à la compression de 20 N/mm²) selon SN EN 988-2:2003 [norme de produit] ainsi qu'à SIA 266 (voir aussi fiche technique 004). Pour les cloisons en panneaux de plâtre massifs, seul le mortier approprié est accepté.
- 3.12 Livraison du mortier
Le mortier est fourni par le client, franco à l'étage. Pour l'élimination du surplus de mortier ou du mortier non utilisé, une possibilité d'élimination 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. Un défaut de montage ne peut pas en être déduit.
 - 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:
- La cavité entre l'huissierie métallique et le mur doit être complètement remplie.
- 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 la mousse de montage doivent être observées.
- 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 évidées, et/ou les dimensions du gros œuvre doivent être choisies 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 pourvues par l'entrepreneur d'une bande d'étanchéité. Le scellement du joint de dilatation est effectué par le client.
- 3.18 Films protecteurs
Les films protecteurs peuvent être enlevés au plus tôt lors du nettoyage du bâtiment et par le client.
- 3.19 Attaches provisoires
Les attaches provisoires montées sur les huisseries métalliques pour assurer la stabilité requise lors du transport et après le montage doivent être enlevées 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 de huisseries dans des cloisons légères est défini dans la fiche technique 009 de l'ASBP.
- 3.22 Joints de huisserie
Les joints ne sont posés par le monteur chargé du montage des portes dans les huisseries déjà traitées que lors du montage des portes. Il faut veiller ce faisant à ne presser le joint que dans la rainure. Si une pression est exercée vers le haut ou vers le bas sur le joint dans la rainure, on court le risque qu'il soit étiré dans la longueur. Le caoutchouc va retrouver sa forme initiale après un certain temps et il en résulte des trous, ce qui influence aussi l'isolation sonore.
- 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 n° 242/1 «Plâtrerie, crépissage, construction à sec», art. 5.5.
- 4.3 Huisseries souillées
Les huisseries souillées par le plâtre ou la chaux doivent être soigneusement et immédiatement nettoyées avant le séchage. Les souillures doivent en particulier être retirées.

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 métallique

Les huisseries métalliques 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 fiche technique VST 002, Traitement de surface d'éléments de porte En extérieur pour le bois et les matériaux à base de 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 1.6.

6. Généralités

6.1 Formation d'eau de condensation

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

6.2 Dégâts occasionnés par la corrosion

Malgré le respect de cette recommandation, 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 Entrepreneurs de Zurich
- Association suisse des entrepreneurs peintres-plâtriers
- Presyn AG
- Union suisse de l'industrie des vernis et peintures