Portes habillées en HPL made in Italy

Définition, fabrication d'une porte jusqu'à l'habillage, motifs, couleurs et 6 types de portes



Porte pivotante habillée HPL anthracite à lames

Pourquoi le HPL ?

Le HPL (*High Pressure Laminate*, ou stratifié haute pression) est un panneau dense fabriqué à partir de papiers kraft et de résines, pressé sous forte pression et à haute température. Sa surface décorative est **résistante aux UV, aux rayures, aux chocs et à l'humidité** : c'est le parement idéal pour les portes extérieures et intérieures.

Chez SASSI électrique métal, nous habillons nos portes et portails sur ossature acier galvanisé avec des panneaux HPL compacts **de fabricants italiens (made in Italy)** : **effet bois, béton, pierre, métal ou couleurs unies**, sans peinture à refaire et avec un entretien minimal.

Portes concernées : porte d'entrée, porte pivotante, porte battante, porte coulissante, porte coulissante latérale (portail), porte de garage sectionnelle.

6	12	6 à 12 mm	Italie
types de portes habillées	étapes de fabrication illustrées	épaisseurs de panneau	panneaux Arpa et Abet

Sommaire

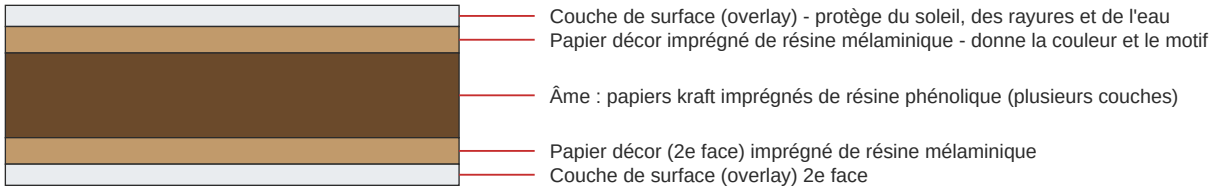
Page	Contenu
2	Définition du HPL, structure du panneau, avantages et comparaison
3	HPL made in Italy : fabricants, certifications et atouts
4	Caractéristiques techniques du panneau
5	Motifs, couleurs et finitions de surface
6 - 8	Fabrication d'une porte, de l'acier à l'habillage HPL : photos d'atelier et 12 étapes illustrées
9	Structure d'une porte habillée, galvanisation et contrôle qualité
10	Vues d'une porte habillée HPL : face, côté gauche, côté droit, dessus, arrière
11	Galerie photos : portes HPL vues de face, de côté et en perspective
12	Choix de l'épaisseur, pose et entretien
13	Porte d'entrée galvanisée - Porte pivotante
14	Porte battante - Porte coulissante
15	Porte coulissante latérale (portail) - Porte de garage sectionnelle
16	Tableau récapitulatif, questions fréquentes et contact

1. Qu'est-ce que le HPL ?

HPL signifie *High Pressure Laminate*, en français **stratifié haute pression**. C'est un matériau de construction composé de plusieurs couches de papier kraft imprégnées de résine phénolique (l'âme) et d'un papier décoratif imprégné de résine mélaminique (la face visible). L'ensemble est pressé à plus de 7 MPa (70 bars) et à environ 140 °C : les résines polymérisent et forment un panneau **très dense, rigide et homogène**, dont la surface reproduit fidèlement un bois, une pierre, un métal ou une couleur unie.

Le **HPL compact** (6 à 12 mm et plus) est autoportant et sert de parement extérieur. Le **HPL fin** (0,8 à 3 mm) se colle sur un support ; il est réservé aux usages intérieurs ou aux faces protégées.

2. Structure du panneau



Panneau HPL compact : épaisseur 6 à 12 mm, dense et homogène sur toute son épaisseur

3. Les atouts du HPL pour les portes

Résistant aux UV La couleur ne passe pas au soleil, même en climat très ensoleillé.	**Résistant à l'eau** Surface fermée, non poreuse : ne gonfle pas, ne pourrit pas.	**Résistant aux chocs** Dense et rigide : supporte griffures, coups et frottements.
Entretien facile Un chiffon et du savon neutre suffisent. Pas de repeinte.	**Large choix de décors** Bois, béton, pierre, métal et unis, pour toutes les façades.	**Sain et durable** Sans formaldéhyde libre après polymérisation, recyclable en énergie.

4. HPL comparé à d'autres parements

Critère	HPL compact	Aluminium composite	Bois massif	Peinture sur tôle
Tenue aux UV	Excellente	Bonne	Moyenne (grise)	Moyenne (farinage)
Résistance aux chocs	Très bonne	Moyenne (marque)	Moyenne	Bonne
Résistance à l'humidité	Excellente	Excellente	Faible	Bonne (rouille si éclat)
Choix de motifs	Très large	Large	Naturel	Couleurs unies
Entretien	Très faible	Faible	Régulier (lasure)	Retouches
Poids (6 à 8 mm)	8 à 11 kg/m²	4 à 6 kg/m²	Variable (lourd)	Léger

5. HPL made in Italy : fabricants, certifications et atouts

SASSI électrique métal habille ses portes avec des **panneaux HPL de fabricants italiens**, importés directement d'Italie. Les deux principaux fabricants, installés à **Bra, dans le Piémont**, comptent parmi les références mondiales du stratifié haute pression.



Portes habillées HPL SASSI : effet bois sur acier noir, lames et motifs décoratifs

Fabricant	Siège et usine	Produits	Particularités
Arpa Industriale	Bra (Piémont, Italie) - fondé en 1954	HPL décoratifs et compacts, gamme FENIX	Usine de 150 000 m² à Bra ; HPL pour l'architecture, la construction navale, les transports et le mobilier
Abet Laminati	Bra (Piémont, Italie)	PRINT HPL compact de 2 à 30 mm, panneaux extérieurs de 6 à 10 mm	Déclaration environnementale EPD (EPDItaly), certification FSC sur demande, impression numérique sur mesure
Autres fabricants européens	Italie et Europe	HPL compact extérieur	Disponibles sur demande selon le projet et le délai

Les atouts d'un HPL fabriqué en Italie

Qualité constante Teinte et épaisseur régulières d'un lot à l'autre, essentiel pour habiller plusieurs portes ou un ensemble porte-portail.	**Panneaux extérieurs** Gammes compactes de 6 à 10 mm conçues pour les façades : tenue aux UV, au gel et aux chocs thermiques.	**Certifications** Déclarations environnementales (EPD), certification FSC sur demande, fiches techniques complètes.
Large nuancier Bois, pierre, béton, métal, unis et textures : de quoi assortir toute façade de villa.	**Impression numérique** Décor sur mesure possible sur certaines gammes, pour un habillage unique.	**Suivi technique** Fiches, conseils de mise en œuvre et service technique du fabricant.

HPL italien comparé à un panneau d'origine inconnue

Critère	HPL fabricant italien	Panneau sans marque
Traçabilité du lot	Oui, référence et fiche technique	Souvent absente
Tenue de la couleur au soleil	Qualité extérieure testée	Variable, risque de virage
Certifications	EPD, FSC sur demande, normes EN 438	Rarement fournies
Régularité d'épaisseur	Tolérances maîtrisées	Variable
Garantie	Garantie du fabricant sur le panneau	Peu ou pas de garantie

Confirmation à chaque devis. Les références de décor, les épaisseurs et les délais d'importation sont confirmés par SASSI au moment du devis, avec la fiche technique du fabricant retenu.

6. Caractéristiques techniques du panneau HPL compact

Valeurs typiques d'un panneau HPL compact pour usage extérieur, selon la norme EN 438. Elles varient légèrement selon l'épaisseur et le fabricant du panneau.

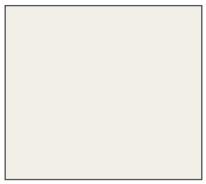
Caractéristique	Valeur typique	Norme / remarque
Composition	Papiers kraft + résine phénolique, décor mélaminique	Stratifié compact, âme noire ou colorée
Densité	Supérieure à 1,35 g/cm³ (environ 1,4)	EN ISO 1183
Épaisseurs courantes	6 - 8 - 10 - 12 mm (jusqu'à 20 mm)	Tolérance de l'ordre de ± 0,4 mm
Formats de panneau	3050 x 1300 mm et 4100 x 1300 mm	Autres formats sur demande
Poids	6 mm : 8,4 kg/m² - 8 mm : 11,2 kg/m² - 10 mm : 14 kg/m² - 12 mm : 16,8 kg/m²	Calculé avec densité 1,4
Résistance à la flexion	Supérieure à 80 MPa	EN ISO 178
Module d'élasticité	Supérieur à 9 000 MPa	EN ISO 178
Résistance à la traction	Supérieure à 60 MPa	EN ISO 527-2
Résistance aux UV et aux intempéries	Excellente : variation de teinte limitée après vieillissement accéléré	EN 438-6 (qualité extérieure)
Absorption d'eau	Très faible, panneau non poreux	EN ISO 62
Dilatation thermique	Environ 0,02 mm par mètre et par °C	Prévoir un jeu de dilatation
Réaction au feu	Euroclasse D-s2,d0 (standard) ; B-s2,d0 en version ignifugée	EN 13501-1
Température d'utilisation	-20 °C à +80 °C	Usage extérieur et intérieur
Résistance aux chocs et rayures	Très bonne	EN 438-2
Nettoyage	Eau et savon neutre ; produits anti-graffiti compatibles	Pas de solvant agressif

Épaisseur	Poids	Usage recommandé
6 mm	8,4 kg/m²	Portes légères, parement sur panneau
8 mm	11,2 kg/m²	Porte d'entrée, pivotante, battante, coulissante (usage courant)
10 mm	14 kg/m²	Grands vantaux, portails exposés, panneaux autoportants
12 mm	16,8 kg/m²	Très grands panneaux ou fixation visible sans ossature continue

7. Motifs et couleurs

Les couleurs ci-dessous sont des **aperçus indicatifs** : la teinte réelle dépend du fabricant du panneau, de l'écran et de l'éclairage. Un échantillon physique est remis avec le devis.

Couleurs unies



Blanc pur
RAL 9010



Gris clair
RAL 7035



Gris anthracite
RAL 7016



Noir mat
RAL 9005

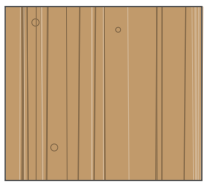


Beige sable
RAL 1019

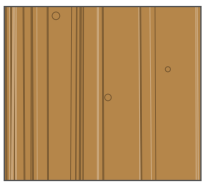


Brun chocolat
RAL 8017

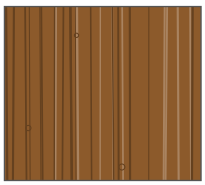
Effet bois



Chêne naturel
Réf. B01



Chêne doré
Réf. B02



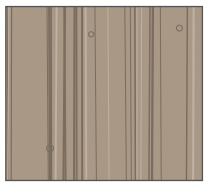
Teck
Réf. B03



Noyer foncé
Réf. B04

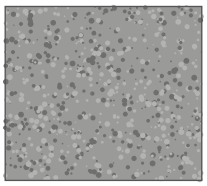


Wengé
Réf. B05

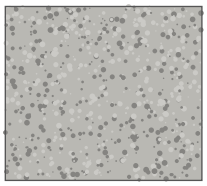


Chêne cendré
Réf. B06

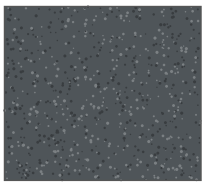
Effet pierre et béton



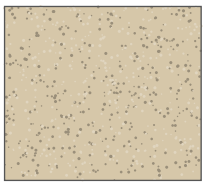
Béton gris
Réf. P01



Béton clair
Réf. P02

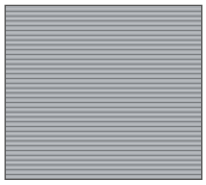


Ardoise
Réf. P03

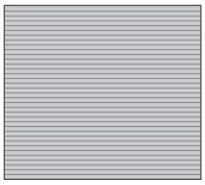


Travertin
Réf. P04

Effet métal



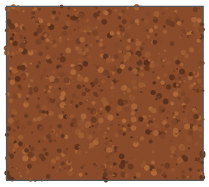
Aluminium brossé
Réf. M01



Inox brossé
Réf. M02



Bronze
Réf. M03



Corten
Réf. M04

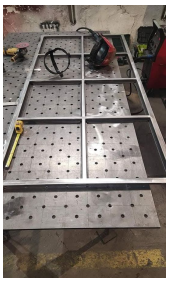
8. Finitions de surface

Finition	Aspect	Conseillé pour
Mat	Surface lisse, sans reflet	Portes contemporaines, couleurs unies
Satiné	Léger brillant, facile à nettoyer	Portes d'entrée, garages
Texturé bois (woodgrain)	Relief au toucher qui suit le veinage	Effet bois réaliste
Brossé	Fines stries de type métal	Effet aluminium, inox, bronze
Ultra-mat anti-traces	Très mat, ne marque pas aux doigts	Portes noires et sombres

9. Fabrication d'une porte, de l'acier à l'habillage HPL

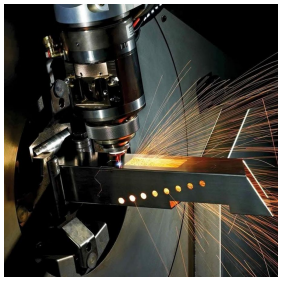
Chaque porte SASSI est fabriquée dans notre atelier de La Chebba, en **12 étapes** : de la découpe des tubes à l'habillage en HPL. Les photos ci-dessous montrent le travail réel en atelier.



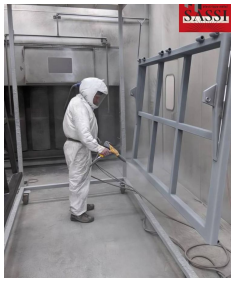


1 à 3 - Découpe, assemblage et soudure de l'ossature en acier





4 - Meulage et finition des soudures



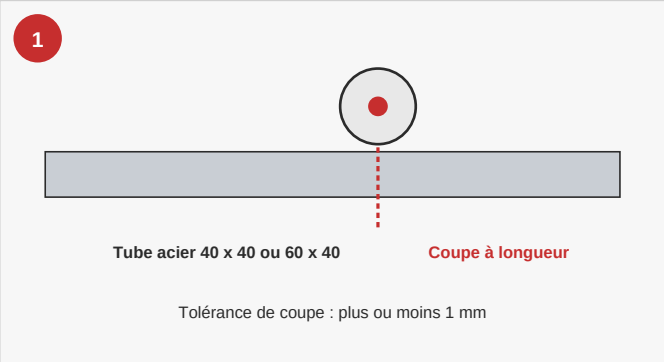


5 - Traitement de surface : peinture, thermolaquage en poudre et cuisson au four

Étape	Opération	Contrôle
1 - 2	Découpe des tubes, assemblage du cadre	Dimensions et équerrage
3 - 4	Soudure et meulage	Cordons propres, sans bavure
5	Galvanisation ou traitement anticorrosion	Épaisseur de zinc 45 à 85 µm
6 - 7	Quincaillerie, supports et isolant	Alignement, remplissage complet
8 - 9	Découpe des panneaux HPL, collage	Format avec jeu de dilatation
10 - 11	Pose du panneau, chants et joints	Planéité, étanchéité
12	Contrôle final et nettoyage	Essai d'ouverture, film retiré

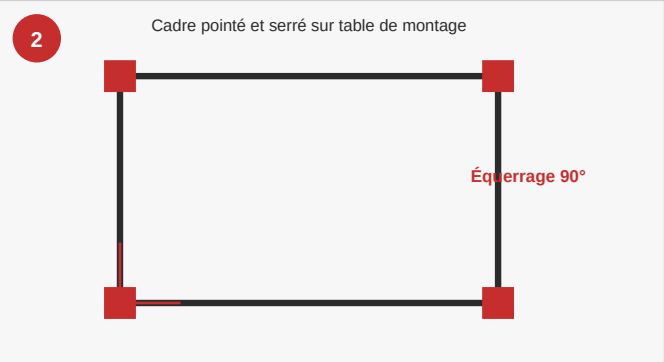
10. Fabrication illustrée (1/2) : l'ossature acier

Les six premières étapes préparent une ossature rigide, protégée contre la corrosion et équipée de sa quincaillerie.



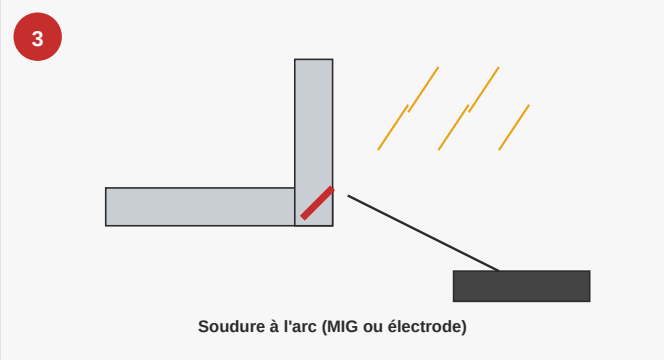
Étape 1 - Découpe des tubes

Les tubes acier (40 x 40 ou 60 x 40 mm) sont coupés à longueur à la scie, avec une tolérance de plus ou moins 1 mm.



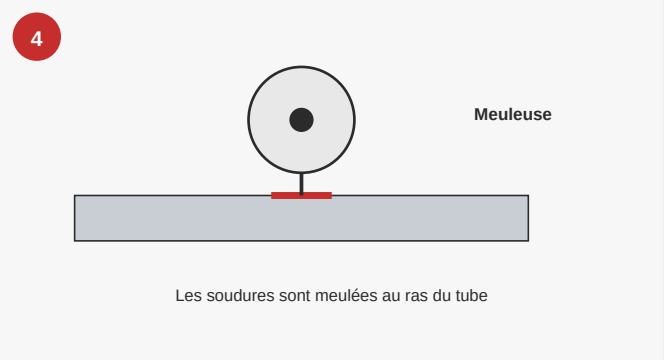
Étape 2 - Assemblage du cadre

Le cadre est pointé et serré sur table de montage, puis contrôlé à l'équerre (90°) et à la diagonale.



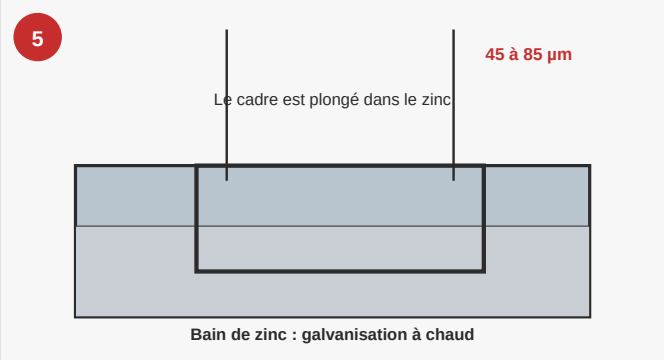
Étape 3 - Soudure

Les angles et les traverses sont soudés à l'arc (MIG ou électrode), avec cordons continus.



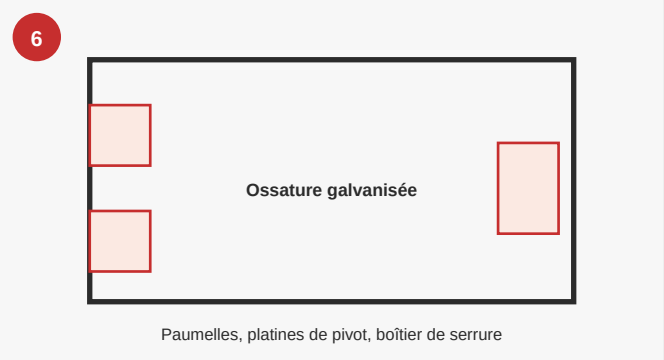
Étape 4 - Meulage

Les soudures sont meulées au ras, les arêtes cassées : surface propre, prête pour le traitement.



Étape 5 - Galvanisation

Le cadre est galvanisé à chaud (zinc de 45 à 85 microns) ou traité par électrozingage, contre la rouille.

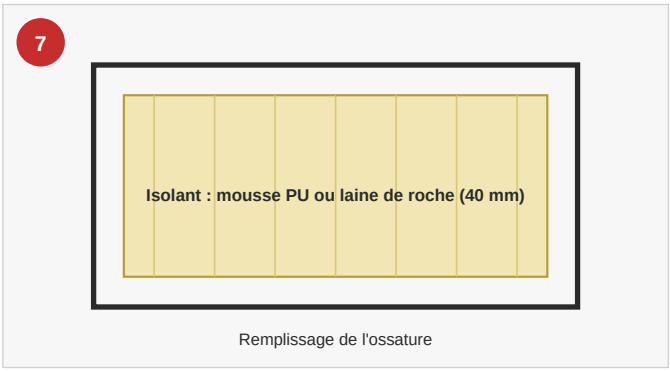


Étape 6 - Quincaillerie

Soudure des platines de paumelles ou de pivot, du boîtier de serrure et des renforts de poignée.

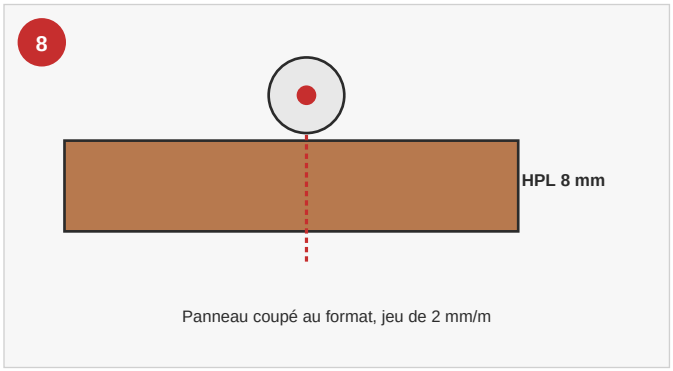
11. Fabrication illustrée (2/2) : l'habillage en HPL

Les six dernières étapes assurent l'isolation, le collage du HPL, les chants et le contrôle final.



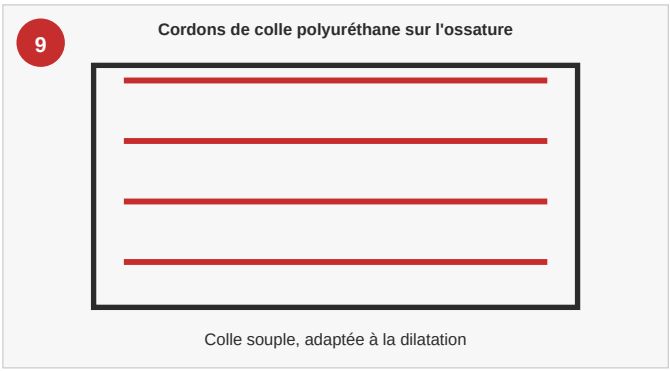
Étape 7 - Isolant

L'ossature est remplie de mousse polyuréthane ou de laine de roche (40 mm) pour l'isolation thermique et phonique.



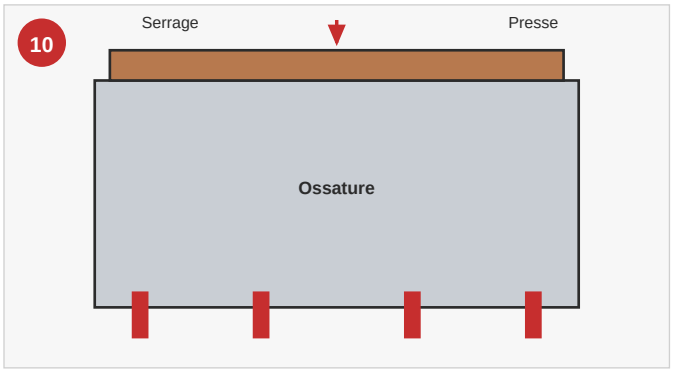
Étape 8 - Découpe du HPL

Les panneaux HPL (6 à 12 mm) sont coupés au format à la scie circulaire à lame carbure, avec 2 mm de jeu par mètre.



Étape 9 - Collage

Des cordons de colle polyuréthane souple sont déposés sur l'ossature propre et dégraissée.



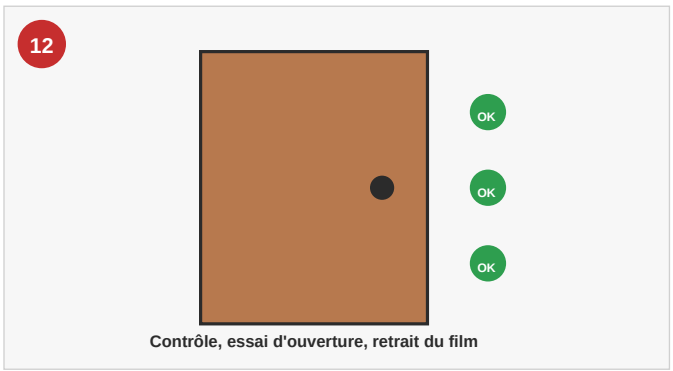
Étape 10 - Pose et serrage

Le panneau est posé, pressé et maintenu pendant le séchage ; des rivets teintés complètent la fixation si besoin.



Étape 11 - Chants et joints

Pose des profilés de chant et des joints d'étanchéité ; joint de dilatation de 2 mm par mètre.

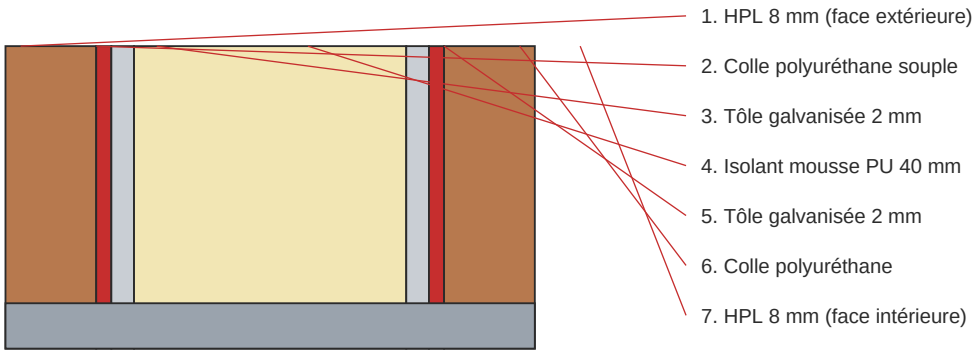


Étape 12 - Contrôle final

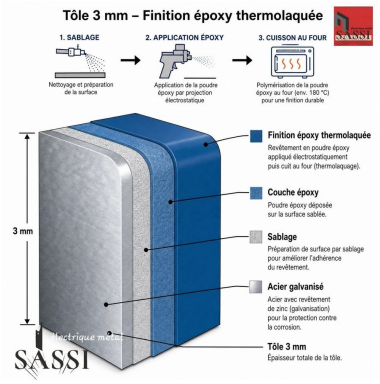
Essai d'ouverture, contrôle de planéité, nettoyage et retrait du film de protection avant livraison.

12. Structure d'une porte habillée, galvanisation et contrôle qualité

Coupe transversale d'une porte d'entrée habillée HPL (schéma, épaisseur totale environ 60 mm)



Tube d'ossature galvanisé 40 x 40 mm au pourtour



Finition d'une tôle de 3 mm : galvanisation, couche d'apprêt époxy, thermolaquage (schéma SASSI)

Protection de l'acier

Procédé	Épaisseur	Usage
Galvanisation à chaud (EN ISO 1461)	45 à 85 microns	Ossatures de portes et portails, très longue durée, zones côtières
Tôle galvanisée (zinc Z275)	environ 20 microns par face	Tôles de remplissage et de parement
Électrozingage	8 à 12 microns	Petites pièces, quincaillerie, platines
Apprêt époxy + thermolaquage poudre	60 à 100 microns	Finition colorée sur acier galvanisé ou HPL non utilisé
Retouche de soudure galvanisée	peinture riche en zinc	Après soudure sur chantier

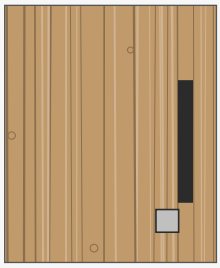
Contrôle qualité à la sortie d'atelier

Contrôle	Critère
Dimensions	Hauteur et largeur au millimètre, équerrage à la diagonale
Planéité du HPL	Pas de bosse, flèche inférieure à 2 mm sur 1 m
Collage	Pas de zone décollée, joints continus
Quincaillerie	Paumelles alignées, serrure alignée, mouvement libre
Aspect	Pas de rayure, film de protection intact jusqu'à la pose

13. Vues d'une porte habillée HPL : face, côtés, dessus

Pour comprendre l'habillage, voici la porte sous six angles (schémas originaux SASSI) : on voit les panneaux HPL sur les deux faces, la tranche avec ses couches et le côté des paumelles.

1

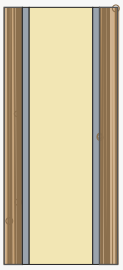


Face avant : HPL effet chêne

Vue 1 - Face avant

Panneau HPL compact de 8 mm collé sur la face extérieure : décor effet chêne, poignée barre en inox.

2

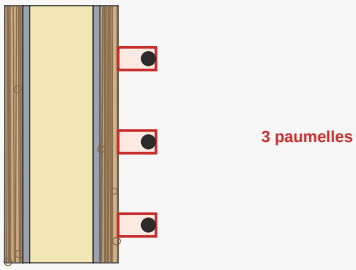


Côté gauche : tranche de la porte (60 mm)

Vue 2 - Côté gauche

La tranche montre les couches : HPL, tôle galvanisée, isolant PU 40 mm, tôle, HPL.

3

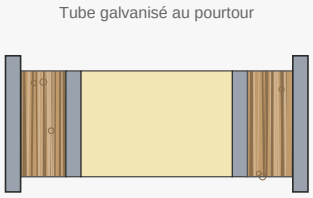


Côté droit : paumelles à roulement

Vue 3 - Côté droit

Côté charnières : trois paumelles à roulement soudées sur le tube d'ossature.

4



Dessus : coupe de la porte

Vue 4 - Dessus

Coupe horizontale : tube galvanisé au pourtour, chants protégés et joints de dilatation.

5

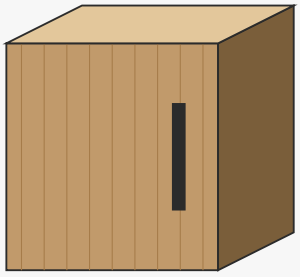


Face arrière : HPL anthracite

Vue 5 - Face arrière

Face intérieure en HPL anthracite, serrure et rosace alignées avec la face avant.

6



Vue 3/4 : face, tranche et dessus

Vue 6 - Perspective 3/4

Face, tranche et dessus : la tranche est protégée par un profilé et un joint d'étanchéité.

14. Galerie photos : portes HPL vues de face, de côté et en perspective

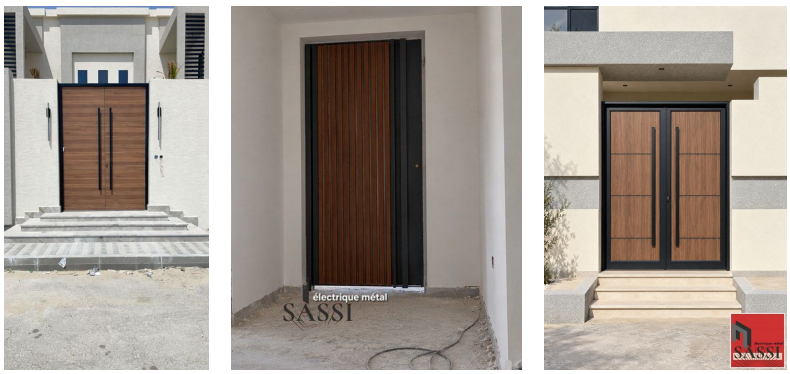
Réalisations SASSI photographiées sous plusieurs angles : porte ouverte, vue de côté, vue en perspective et gros plan sur l'habillage.



Portes pivotantes habillées HPL : vues ouvertes, de côté et en perspective



Panneaux HPL noirs et effet bois : vues de face et en perspective



Portes d'entrée habillées HPL : vue de face, vue de côté et double vantail

15. Pose des portes habillées HPL

Étape	Recommandation
Découpe	Scie circulaire à lame carbure, denture fine, vitesse élevée et avance régulière ; panneau face décor vers le haut.
Perçage	Foret HSS affûté pour stratifié ; trous de passage 2 mm plus grands que la vis ou le rivet pour laisser jouer la dilatation.
Chants	Chants chanfreinés ou arrondis à la lime et au papier abrasif fin ; l'âme peut rester visible ou être masquée par un profilé.
Fixation sur l'ossature	Collage polyuréthane souple sur le cadre acier galvanisé, complété si besoin par des rivets aveugles à tête teintée.
Jeux de dilatation	Prévoir environ 2 mm par mètre entre panneaux et en rives ; jamais de fixation rigide sur tout le pourtour.
Ventilation	Laisser l'air circuler derrière le panneau sur les portes extérieures pour évacuer l'humidité.

16. Choix de l'épaisseur selon la porte

Type de porte	Épaisseur HPL conseillée	Remarque
Porte d'entrée	8 mm	Parement des deux faces
Porte pivotante	8 mm (10 mm si grand vantail)	Vantail lourd : voir paumelles à roulement SASSI
Porte battante	6 à 8 mm	Selon la largeur du vantail
Porte coulissante	6 à 8 mm	Limiter le poids pour le rail et les galets
Coulissante latérale (portail)	8 mm	Lames horizontales ou panneaux pleins
Garage sectionnelle	3 à 4 mm collé sur panneau sandwich	Parement décoratif sur sections isolées

17. Entretien

Opération	Fréquence
Nettoyage à l'eau tiède et au savon neutre, chiffon doux	Tous les 3 à 6 mois
Rinçage à l'eau claire (surtout en zone côtière)	Tous les mois en bord de mer
Contrôle des joints, vis et rivets	1 fois par an
Graisse des paumelles, rails et galets	Tous les 6 mois
À éviter	Solvants, poudres abrasives, éponge métallique

18. Porte d'entrée galvanisée en HPL



Portes d'entrée SASSI : lames bois, double vantail et inserts effet bois

Porte d'entrée sur cadre acier galvanisé avec parement HPL sur les deux faces. Elle associe sécurité (serrure multipoints), isolation et aspect contemporain sans entretien : la couleur ne se ternit pas et la surface résiste aux rayures et aux intempéries.

Caractéristique	Valeur
Dimensions	Larg. 900 à 1200 - haut. 2100 à 2400 mm
Ossature	Tube acier galvanisé 40 x 40 mm, ép. 2 mm
Galvanisation	Tube et tôle galvanisés, zinc de 45 à 85 microns
Parement HPL	Panneau compact 8 mm, 2 faces
Remplissage	Mousse PU ou laine de roche, 40 mm
Vantail	Épaisseur 60 mm - 55 à 90 kg
Quincaillerie	3 ou 4 paumelles, serrure 3 points
Étanchéité	Joints EPDM, seuil aluminium
Options	Poignée barre, lecteur digital, oculus

19. Porte pivotante en HPL



Portes pivotantes SASSI : effet béton, lames, finition noire et relief géométrique

Grand vantail qui tourne sur un axe décalé, monté sur des paumelles à roulement. Le HPL garde le vantail à la fois robuste et décoratif (lames, bandes de couleur, rainures). C'est le choix des entrées de villa contemporaines.

Caractéristique	Valeur
Dimensions	Larg. 1000 à 2000 - haut. jusqu'à 3500 mm
Ossature	Cadre acier galvanisé 60 x 40 mm, ép. 3 mm
Parement HPL	Panneau compact 8 mm (10 mm si grand vantail)
Vantail	Épaisseur 80 à 120 mm - 120 à 450 kg
Pivots	Paumelles à roulement SASSI, modèle M à XL
Ouverture	Jusqu'à 180°, poignée barre, serrure encastrée

20. Porte battante en HPL



Portes et portails battants SASSI : inserts effet bois, lames verticales, double vantail

Porte ou portail à un ou deux vantaux articulés sur des paumelles. Le HPL remplace la peinture : la surface reste nette plusieurs années, même en plein soleil. La version à deux vantaux se motorise facilement avec des bras ou des vérins.

Caractéristique	Valeur
Dimensions du vantail	Larg. 800 à 1500 - haut. jusqu'à 2500 mm
Ossature	Tube acier galvanisé 40 x 40 mm
Parement HPL	Panneau compact 6 à 8 mm, 1 ou 2 faces
Poids par vantail	80 à 250 kg
Paumelles	À roulement ou réglables, 3 par vantail au-delà de 2 m
Fermeture	Serrure 1 ou 3 points, verrous de sol
Automatisation	Moteur à bras ou vérin (option)

21. Porte coulissante en HPL



Portes coulissantes SASSI : motif découpé laser, lames bois et lames horizontales

Porte qui glisse devant le mur sur un rail, sans emprise au sol. Idéale quand l'espace d'ouverture est limité. Le HPL offre un panneau plan et léger, avec un large choix de motifs pour s'accorder à la décoration.

Caractéristique	Valeur
Dimensions	Larg. jusqu'à 3000 - haut. jusqu'à 2800 mm
Ossature	Cadre aluminium ou acier 40 x 40 mm
Parement HPL	Panneau compact 6 à 8 mm
Poids maximum	300 kg par vantail
Rail et chariots	Rail galvanisé, chariots à galets sur roulements
Guidage	Guide au sol invisible, butées de fin de course
Options	Fermeture amortie, motorisation, serrure à crochet

22. Porte coulissante latérale (portail) en HPL



Portails coulissants SASSI : lames horizontales et verticales, vue de la version sur rail

Portail qui coulisse parallèlement à la clôture, sur un rail au sol ou en version autoportante. Le HPL, en lames horizontales ou en panneau plein, donne un portail élégant, opaque et durable. Idéal pour les grandes ouvertures et les cours à usage fréquent.

Caractéristique	Valeur
Dimensions	Larg. 3 à 6 m - haut. 1,5 à 2,2 m
Ossature	Tube acier galvanisé 60 x 40 mm, traverses
Parement HPL	Panneau compact 8 mm, lames ou plein
Poids du vantail	250 à 700 kg
Roulement	Rail au sol ou version autoportante
Motorisation	Moteur à crémaillère, environ 10 m/min
Fermeture	Serrure électrique ou mécanique

23. Porte de garage sectionnelle en HPL



Portes sectionnelles SASSI : anthracite, effet bois et sections à panneaux

Porte composée de sections articulées qui montent le long du plafond : aucun débattement devant le garage. Le HPL fin (3 à 4 mm) est collé en parement sur des sections isolées, pour un rendu bois ou anthracite sur toute la façade.

Caractéristique	Valeur
Dimensions	Larg. jusqu'à 5000 - haut. jusqu'à 3000 mm
Sections	Haut. 500 mm, ép. 40 mm, acier + mousse PU
Parement HPL	3 à 4 mm collé sur la face extérieure
Poids	80 à 250 kg
Guidage	Rails latéraux, ressorts de torsion, câbles
Sécurité	Parachute anti-rupture de ressort et de câble
Motorisation	Moteur plafonnier avec télécommande

Tableau récapitulatif

Type de porte	HPL	Largeur max.	Poids max.	Motorisation
Entrée	8 mm	1200 mm	90 kg	Non (serrure digitale)
Pivotante	8 à 10 mm	2000 mm	450 kg	Possible
Battante	6 à 8 mm	1500 mm / vantail	250 kg / vantail	Bras ou vérin
Coulissante	6 à 8 mm	3000 mm	300 kg	Option
Coulissante latérale	8 mm	6000 mm	700 kg	Crémaillère
Garage sectionnelle	3 à 4 mm collé	5000 mm	250 kg	Moteur plafonnier

Questions fréquentes sur le HPL

Question	Réponse
Le HPL se raye-t-il ?	Surface très dure, résistante aux rayures courantes ; une rayure profonde reste possible, comme sur tout matériau.
Se décolore-t-il au soleil ?	Les panneaux de qualité extérieure sont testés aux UV : la teinte varie très peu.
Gonfle-t-il à l'eau ?	Non : panneau dense et non poreux, sans gonflement ni pourriture.
Comment le nettoyer ?	Eau et savon neutre, chiffon doux ; éviter solvants et poudres abrasives.
Peut-on réparer un éclat ?	Un petit éclat de chant se ponce et se retouche ; un panneau très abîmé se remplace seul.
Pourquoi des joints de dilatation ?	Le HPL se dilate avec la chaleur et l'humidité : un jeu de 2 mm par mètre évite les déformations.
Quelle durée de vie ?	Très longue durée, de l'ordre de 15 ans et plus selon l'exposition et l'entretien (valeur indicative).

SASSI électrique métal - La Chebba, Tunisie
Téléphone : +216 97 675 601 / 98 361 047 | sassi.metal@yahoo.com | Devis et échantillons HPL sur demande