



HSI
HERMANN SCHWERTER

CATALOGUE TERRASSE

www.schwerter.de

Notre catalogue Terrasse 2021

Nous vous accompagnons dans la construction de votre terrasse

Dans ce catalogue, vous trouverez tout ce dont vous avez besoin pour construire votre terrasse. En ce qui concerne les patios, un large éventail de possibilités s'offre à vous. Une large gamme de produits, des instructions de montage, l'inspiration et les conseils d'experts.

Sommaire

Accessoires pour terrasses

Notre gamme de produits pour la sous-couche, la séparation des matériaux, la protection des matériaux 8

Plots de lambourde

Découvrez nos séries Classic et Xpert ! 14

Système modulaire Systec

Vous trouverez ici tout ce dont vous avez besoin pour construire votre sous-structure en aluminium ! 32

Installation de revêtements en pierre

Comment construire une terrasse en pierre ? 60

Vis pour la construction terrasse

Fixation visible des lames de terrasse 74

Attaches et entretoises

Fixation invisible des lames de terrasse 82

Installation de couvertures boisées

Comment construire une terrasse en bois ? 109

Outils

Produits utiles pour faciliter la construction de terrasses 104

Présentation produits

Chers détaillants : voici comment HSI pourrait se faire une place dans votre magasin ! 121

Principes de base

Apprenez tout ce que vous devez savoir sur les terrasses ! 132

Glossaire

Vous trouverez ici une liste détaillée de nos produits terrasse ! 178

**Vous avez besoin d'aide pour planifier votre terrasse ?
Utilisez le bureau d'études HSI !**



Déterminer la demande

Pour éviter de découvrir pendant la construction qu'il manque des vis, des planches, des des plots réglables ou d'autres matériaux pour votre terrasse, il est conseillé de déterminer à l'avance ce dont vous avez besoin pour le projet de construction.

HSI peut vous aider dans ce domaine.
Envoyez-nous votre projet de construction par e-mail à info@schwerter.de

Nous nous réjouissons de votre projet de terrasse !



Distances de support L

- La distance correcte peut être trouvée dans le tableau (p. 36)
- La charge maximale admissible de nos pieds réglables Xpert est de 8,0 kN/m²

Connecteur profilé

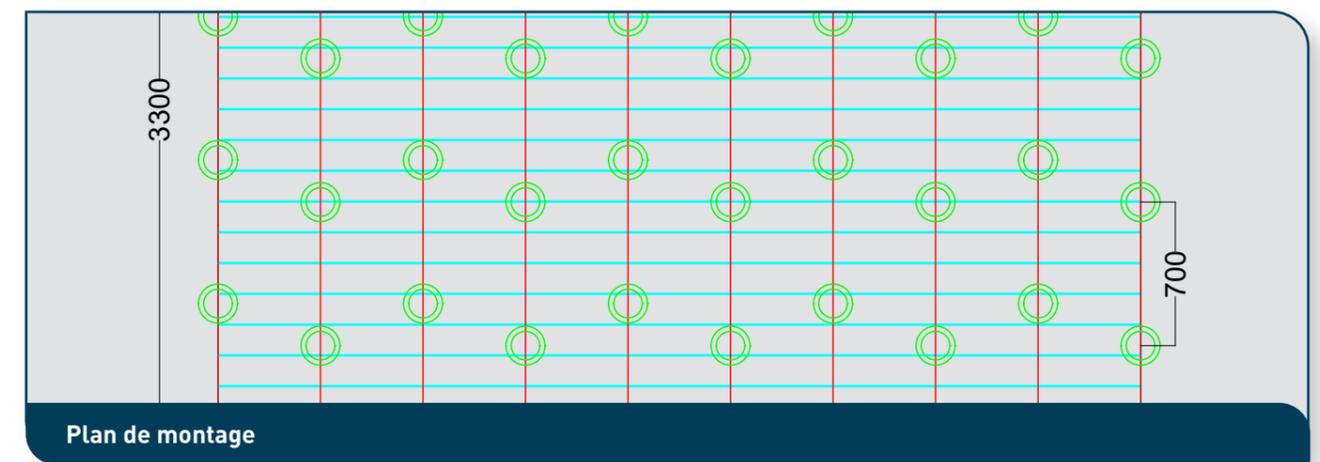
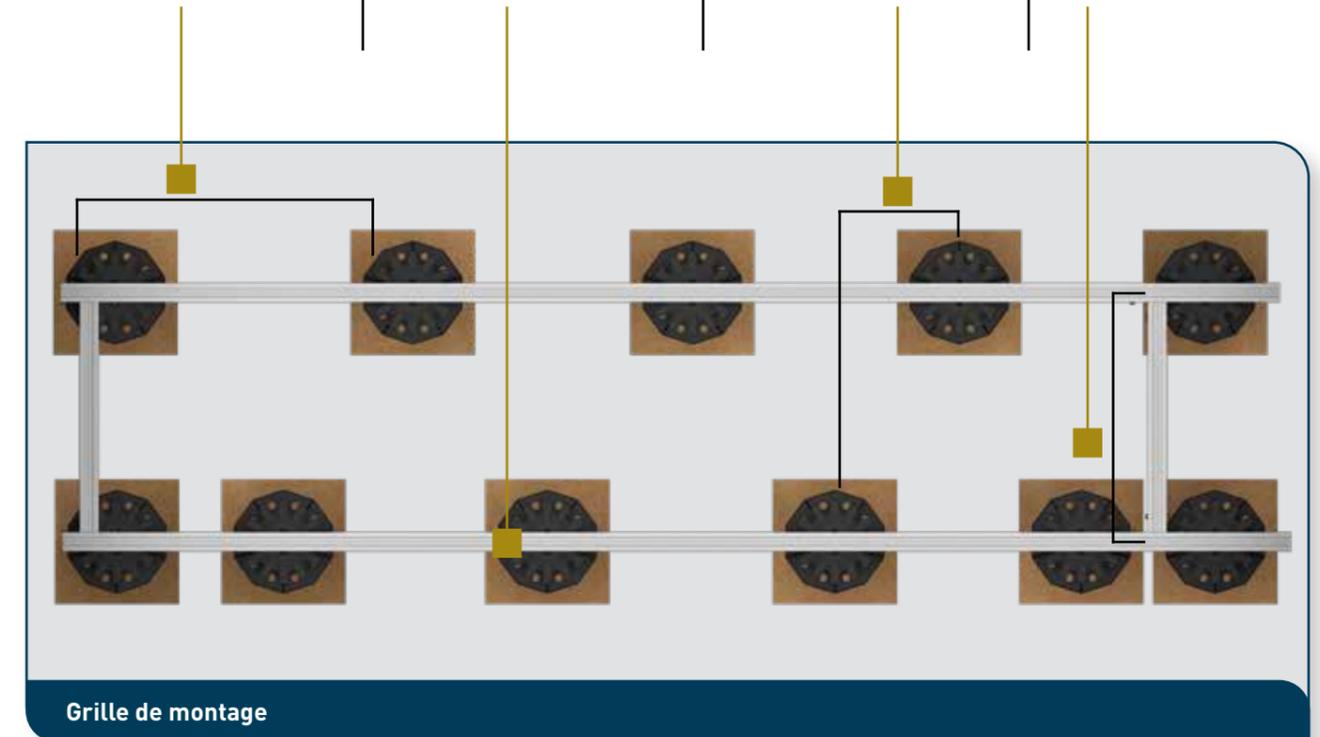
- Les jonctions des profilés de la sous-structure doivent toujours être réalisés directement au-dessus d'un point d'appui.

Décalage du plot réglable $L/2$

- Pour réduire les vibrations, nous recommandons d'ajuster les pieds de chaque profil de sous-structure par $L/2$

Empattement e

- L'entraxe correct dépend de la couche supérieure
- Nous recommandons de placer un contreventement transversal tous les 150 cm



Nous serons heureux de vous aider à planifier votre terrasse - Contactez-nous !

Téléphone +49 02371 9750 | par mail à info@schwerter.de

Contact

Distributeur: _____ Exécutant: _____
 Contact: _____ Contact: _____
 E-Mail: _____ Téléphone: _____
 Projet de construction: _____ E-Mail: _____

Détails du projet de construction

Utilisation (pour déterminer la charge utile)

- Privé (Au sol) Public Fixation indirecte (fixation non visible)
 Privé (toits-terrasses, balcons, loggias) Fixation directe (fixation visible)

Longueur Côté A : _____
(dans le sens de la tension de la sous-structure = sous-structure)

Longueur Côté B : _____
(Dans le sens de la tension des planches)

Entraxe e : _____
(Distance entre deux axes)

Hauteur totale du corps de : _____ à _____
(OK terrain/FFB/toit <-> OK couverture)

Couloir transversal : _____
(épaisseur x largeur)

Planche rainurée : Oui Non
(Si oui, veuillez joindre un croquis avec la géométrie des rainures)

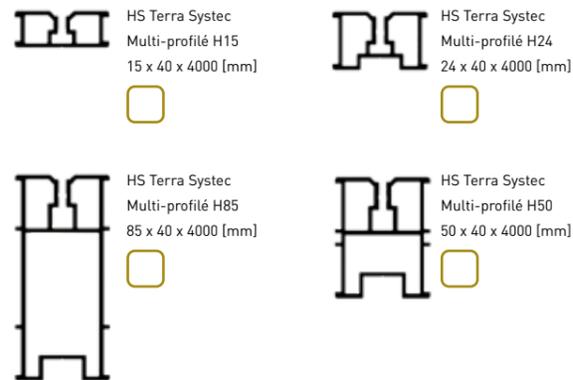
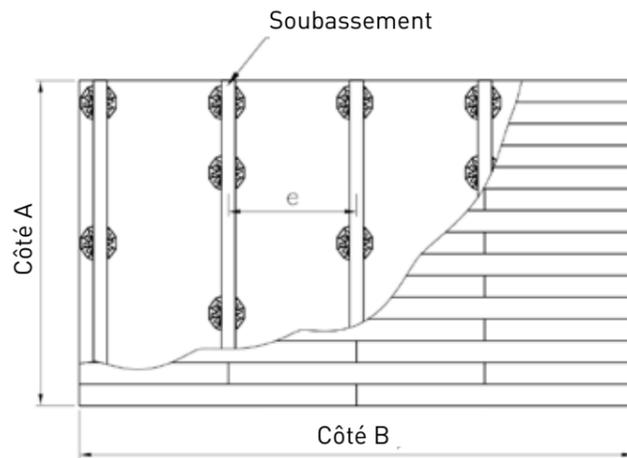
Type de bois Planche : _____

Soubassement en bois Oui Non

transversale : _____
(largeur x hauteur)

Type de bois : _____

Finition des bords de terrasse: Oui Non



Nous serons heureux de vous aider à planifier votre terrasse - Contactez-nous !

Téléphone +49 02371 9750 | par mail à info@schwerter.de

Contact

Distributeur: _____ Exécutant: _____
 Contact: _____ Contact: _____
 E-Mail: _____ Téléphone: _____
 Projet de construction: _____ E-Mail: _____

Détails du projet de construction

Utilisation (pour déterminer la charge utile)

- Privé (Niveau du sol) Public Système Plot de terrasse (support sur pieds réglables)
 Privé (toits-terrasses, balcons, loggias) Systemec System (support sur les profilés en aluminium)

Longueur Côté A : _____
(dans le sens de la tension de la sous-structure = sous-structure)

Longueur Côté B : _____

Entraxe e : _____
(Distance entre deux axes)

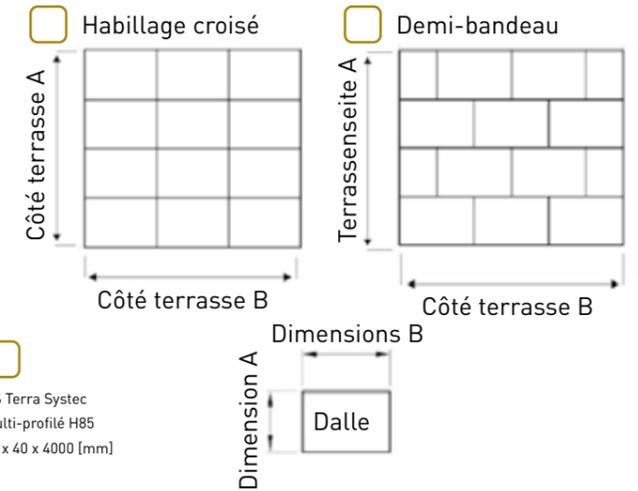
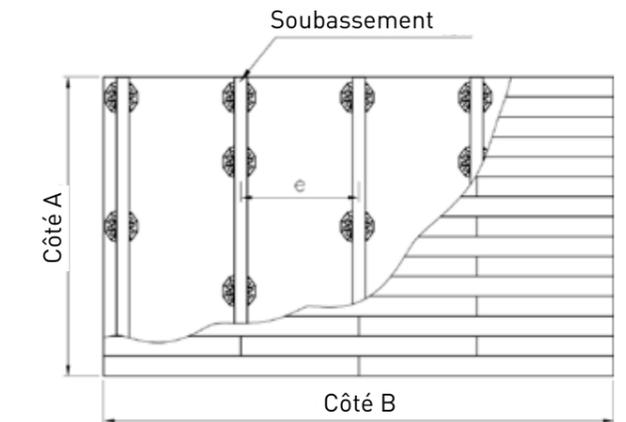
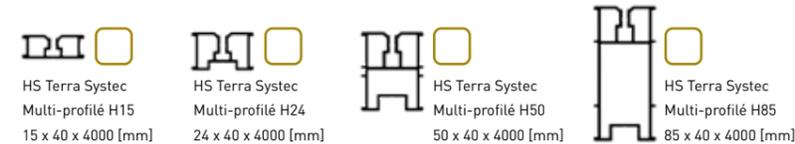
Hauteur totale de la structure de : _____ à _____
(OK au sol/FFB/toit OK revêtement)

Dimension du revêtement* : _____
(Dimension A x dimension B x épaisseur du panneau)

* Respecter les instructions du fabricant pour le support des dalles de pierre ! L'utilisation de notre système ne dispense pas les planificateurs/installateurs de s'informer sur les spécifications du fabricant des autres produits (installés avec notre système).

Bordure de Terrasse : Oui Non

Soubassement avec profil en aluminium



HS Terra Tapis Géotextile

Le tapis géotextile est une solution écologique pour minimiser la croissance des mauvaises herbes indésirables sous la terrasse. Il est respirant et, contrairement à un film, il continue à fournir au sol l'oxygène nécessaire. Dans le même temps, le tissu de la sous-couche limite la pénétration de la lumière du soleil et de l'eau, de sorte que la croissance des mauvaises herbes sous le voile est inhibée.

Propriétés

- Sous-couche en polypropylène ouverte à la diffusion
- Perméabilité à l'eau très limitée
- Empêche la croissance des mauvaises herbes sous la toile



Accessoires pour terrasses

Les produits de protection judicieux de notre gamme constituent la base d'une terrasse bien aménagée. Ils protègent contre les mauvaises herbes, l'humidité, les dommages, les bruits gênants et égalisent les irrégularités ce qui prolonge la durée de vie de votre terrasse.



Note d'application:

Le lot de géotextile protège contre la croissance des mauvaises herbes et autres plantes sous la terrasse.

Elle est posée à un **angle de 90°** par rapport à la pente et doit se chevaucher **d'environ 10 cm**.

HS Terra Tapis Géotextile

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626280	1,6 x 10 m	Polypropylène 50g/m ²	1	1

* Largeur x longueur

HS Terra Sous-couche en granulés de caoutchouc

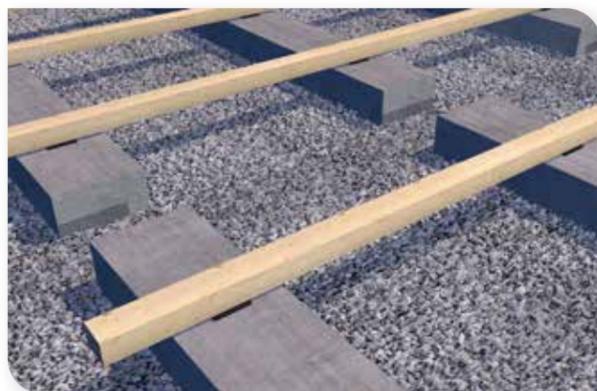
La sous-couche HS Terra Ground de HSI est utilisée pour la protection du bois de construction en créant un espace entre la sous-structure de la terrasse et la fondation/sous-sol.

Propriétés

- Effet d'isolation des bruits d'impact
- Possibilité de nivellement en hauteur de la sous-structure
- Répartition uniforme de la charge, les petites irrégularités sont compensées.



Nivele les irrégularités avec deux sous-couches



Sous-couche en granulés de caoutchouc

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626907	70 x 70 x 3 mm	Granulés de caoutchouc	25	1
626914	70 x 70 x 6 mm	Granulés de caoutchouc	25	1
626921	70 x 70 x 10 mm	Granulés de caoutchouc	25	1

* Largeur x longueur

HS Terra Couche de séparation en liège

La couche de séparation HS Terra en liège crée une couche de protection entre le plot de terrasse et le substrat. Ceci est particulièrement important pour les toits-terrasses, car le mastic d'étanchéité pour toits contient souvent des plastifiants qui peuvent avoir un effet négatif sur le matériau des plots de terrasse.

Propriétés

- Matière première naturelle et renouvelable
- Protection contre les dommages mécaniques du revêtement de la toiture
- Sert également à la séparation des matériaux



Couche de séparation en liège

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626297	3 x 200 x 200 mm	Liège	10	1

* Hauteur x largeur x longueur

HS Terra Sous-couche en rouleau

Les sous-couches HS Terra en rouleau sont utilisées comme sous-couche pour les lambourdes des lames de terrasse afin de créer un espace entre la sous-structure de la terrasse et la fondation ou le sous-plancher.

Propriétés

- Préservation des lambourdes
- Nivellement de la hauteur de la sous-structure
- Répartition uniforme de la charge
- Les petites irrégularités peuvent être compensées
- Isolation contre les bruits d'impact
- Peut être coupé à la longueur voulue



Sous-couche HS Terra comme distance entre le béton et le bois.

Tapis en rouleau

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626303	70 x 8 x 2015 mm	Caoutchouc naturel	1	1

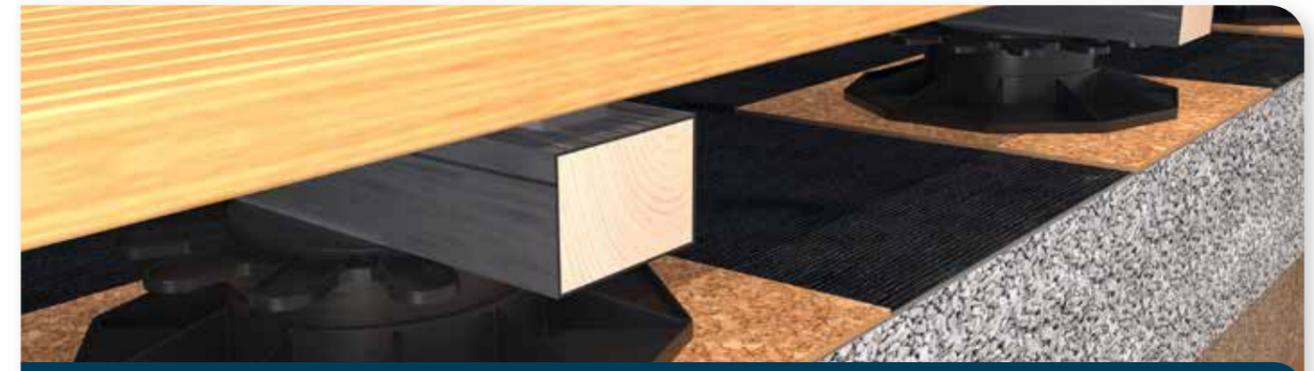
* Hauteur x largeur x longueur

HS Terra Wood protect

La protection HS Terra Wood est collée au sommet des poutres en bois pendant la construction de la terrasse. La bande empêche ainsi l'accumulation d'eau de pluie entre les lattes de bois et les planches de terrasse et protège la sous-structure en bois contre l'engorgement et l'humidité.

Propriétés

- Protection constructive du bois
- Fixation simple grâce à la feuille adhésive
- Précision optimale de l'ajustement grâce à un matériau très fin
- Résistance à la déchirure et durabilité permanente
- Les vis peuvent simplement être vissées à effacer
- Peut être coupé à la longueur voulue



Protection structurelle du bois avec notre HS Terra Wood protect

Wood protect

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626310	0,5 x 75 x 20000 mm	Caoutchouc butyle, noir	1	1

* Hauteur x largeur x longueur

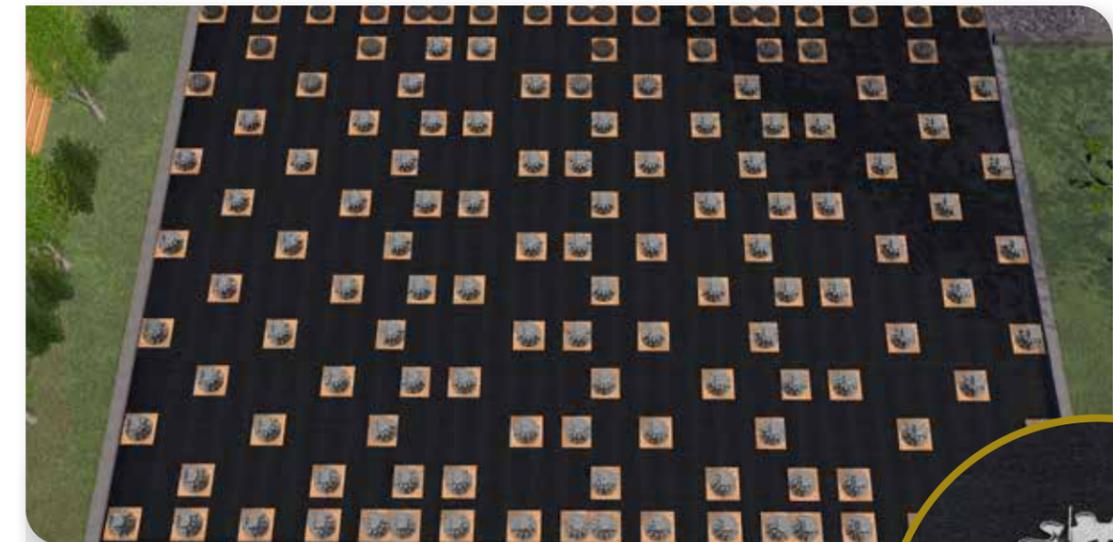


Plot de terrasse

Nos séries de plots de terrasse Classic et Xpert conviennent à l'installation de sous-structures de terrasse pour l'extérieur et peuvent être réglées en hauteur sans marche.

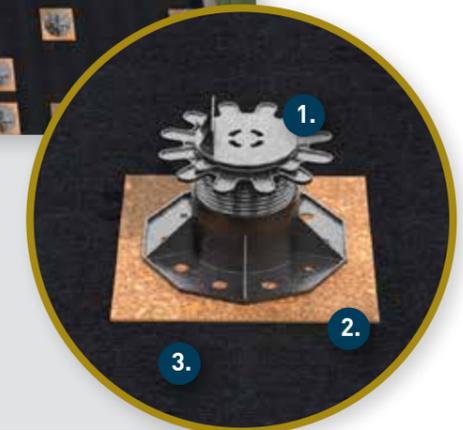
Ils conviennent parfaitement à la création d'une pente pour le drainage de votre terrasse ou au nivellement des irrégularités du sol.

Dans notre gamme, vous trouverez des appuis de terrasse pour l'installation de lambourdes en bois et en aluminium ainsi que pour l'installation directe de pierres de terrasse.



Produits:

1. Plot de terrasse (ici Xpert, P. 20)
2. Couche de séparation du liège (P. 11)
3. Sous-couche de géotextile de racine (P. 9)



HS Terra Classic de P. 16



HS Terra Xpert de P. 20

Option de réglage:

Le réglage en continu des plots réglables Classic et Xpert vous permet d'aménager votre terrasse de manière personnalisée en fonction de la pente et de compenser les irrégularités du sol.

HS Terra Classic Plots réglables

Les plots réglables HS Terra Classic conviennent à l'installation de lambourdes de terrasse en aluminium et en bois à l'extérieur. Elles offrent une base solide et protègent en même temps les lames de terrasse des parasites et de l'humidité. En les tournant simplement vers la gauche/droite, les plots peuvent être réglés à la hauteur souhaitée et compenser ainsi les éventuelles irrégularités du sol. Cela permet une flexibilité maximale lors de l'installation.

Propriétés

- Capacité de charge de 2,2 kN/pieds
- Hauteur de montage de base de 2,5 à 19,8 cm
- Montage rapide et facile
- Réglage progressif de la hauteur
- Résistant aux intempéries Exposition aux UV et pourriture



* Les valeurs de capacité de charge indiquées sont des valeurs recommandées. À ces charges, les bases réglables ne se déforment que d'environ 2 mm. La capacité de charge jusqu'à la rupture effective est plusieurs fois supérieure.

Vis de forage BiGHTY

Référence	Matériau	Contenu	PCB
954090-20	Acier inoxydable, trempé, à revêtement spécial	20	10



HS Terra Classic 1

Référence	Hauteur	Capacité de cha*	Matériau	Contenu	PCB
626204	2,5 - 4 cm	2,2 kN	Polypropylen	1	50

HS Terra Classic 1 Partie inférieure

Référence	Contenu	PCB
626242	1	50

Afin d'augmenter la surface de la base réglable HS Terra 1, il est possible de la combiner avec une partie inférieure assortie. Pour ce faire, il suffit d'encliqueter la base réglable HS Terra 1 sur la partie inférieure. Cela augmente la hauteur d'installation de 2 mm.



HS Terra Classic 2

Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
626211	3,5 - 6,5 cm	2,2 kN	Polypropylen	1	20



HS Terra Classic 3

Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
626228	6,5 - 13 cm	2,2 kN	Polypropylen	1	20



HS Terra Classic 4

Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
626235	13 - 19,8 cm	2,2 kN	Polypropylen	1	15





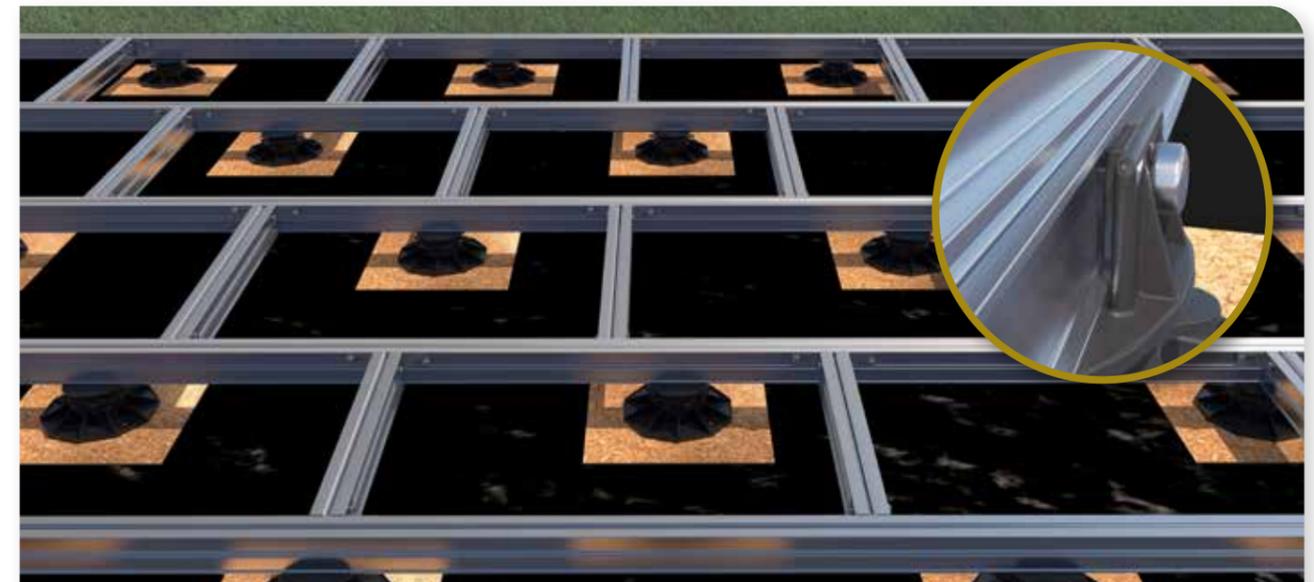
HS Terra Classic plot de terrasse pour la construction d'une terrasse



Plot de terrasse HS Terra Classic avec lambourde en bois



Fixation de la lambourde au support de la terrasse HS Terra Classic



Plot de terrasse HS Terra Classic avec lambourde en aluminium

HS Terra Xpert plots réglables

Nos plots réglables HS Terra Xpert conviennent aux terrasses en bois et dalles de différentes hauteurs de construction. Avec les adaptateurs correspondants, les lambourdes en bois et en aluminium ainsi que les dalles de terrasse peuvent être fixées sans problème. Grâce à leur flexibilité, les différences de hauteur dues à la pente du terrain ainsi qu'aux irrégularités du sol peuvent être compensées.

Propriétés

- Capacité de charge élevée de 8 kN*
- Hauteur maximale d'installation réalisable : environ 37,5 cm
- Tous les plots + adaptateur pour dalle peuvent être combinés avec notre disque d'insonorisation d'impact (p. 31)

Propriétés des matériaux :

- Excellente stabilité aux UV
- Durable
- Très bonne résistance chimique
- Résistance élevée au vieillissement de 15 à 20 ans (dans des conditions atmosphériques normales)
- Propriétés d'amortissement acoustique élevées



Click, L et les adaptateurs de dalle dans l'application respective

BiGHTY Vis de perforation

Référence	Matériau	Contenu	PCB
954090-20	Acier inoxydable, trempé, à revêtement spécial	20	10

HS Terra Xpert Click-Adaptateur

Référence	Dimension	Matériau	Contenu	PCB
626174	Ø82 x 30,7 mm	Plastique	10	1

HS Terra Xpert L-Adaptateur

Référence	Matériau	Contenu	PCB
626587	Plastique	10	10

HS Terra Xpert Stein-Adaptateur

Référence	Matériau	Contenu	PCB
626594	Plastique	10	10

HS Terra Xpert Extension-Adaptateur

Référence	Matériau	Hauteur de montage	Contenu	PCB
626099	Plastique	10 - 14 cm	10	1



Hauteur maximale de montage:

Avec l'adaptateur d'extension en combinaison avec un plot de terrasse Xpert 6, vous pouvez atteindre une hauteur maximale de structure de d'environ 37,5 cm !

* Les valeurs de capacité de charge indiquées sont des valeurs recommandées. À ces charges, les bases réglables ne se déforment que d'environ 2 mm. La capacité de charge jusqu'à la rupture effective est plusieurs fois supérieure.

HS Terra Xpert 1

Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
626938	2,2 - 3 cm	8 kN	Plastique	1	20



HS Terra Xpert 2

Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
626945	2,8 - 3,7 cm	8 kN	Plastique	1	20



HS Terra Xpert 3

Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
626952	3,5 - 5 cm	8 kN	Plastique	1	15



HS Terra Xpert 4

Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
626969	5 - 7 cm	8 kN	Plastique	1	10



HS Terra Xpert 6

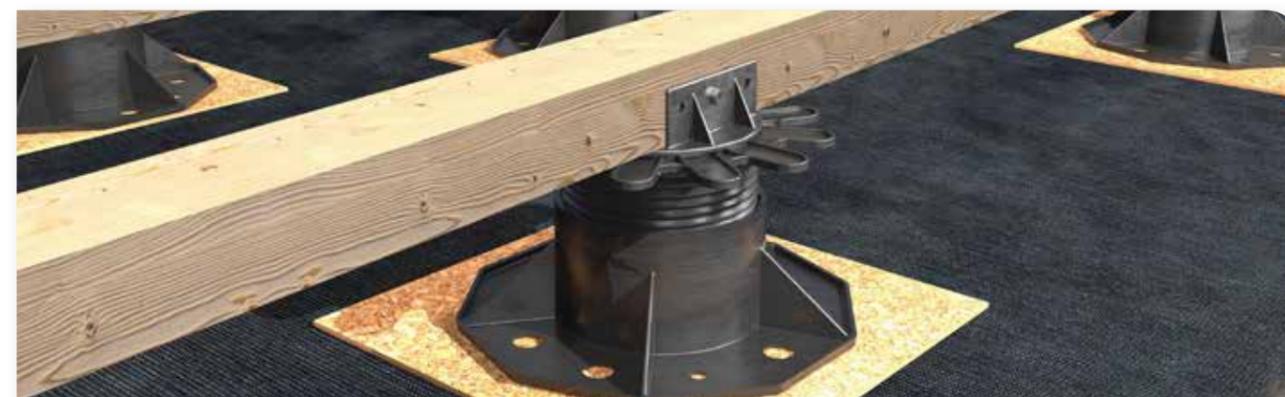
Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
626983	7 - 17 cm	8 kN	Plastique	1	10



* Les valeurs de capacité de charge indiquées sont des valeurs recommandées. À ces charges, les bases réglables ne se déforment que d'environ 2 mm. La capacité de charge jusqu'à la rupture effective est plusieurs fois supérieure.



Dalles simples



Lambourde en bois



Lambourde en aluminium

HS Terra Hero Plots réglables

Nos pieds réglables HS Terra Hero ont été spécialement conçus pour le support individuel de lourdes dalles de pierre de grand format ou de carreaux de céramique. Le pied réglable est disponible en quatre versions différentes, couvrant une plage de réglage en continu de **40 à 220 mm**. Avec notre anneau d'extension Hero, la hauteur de montage peut être augmentée de **170 mm** supplémentaires.

Le plot réglable Hero se caractérise par une capacité de charge particulièrement élevée. Une fois assemblé, une charge allant jusqu'à **22 kN / plot*** est possible.

Propriétés

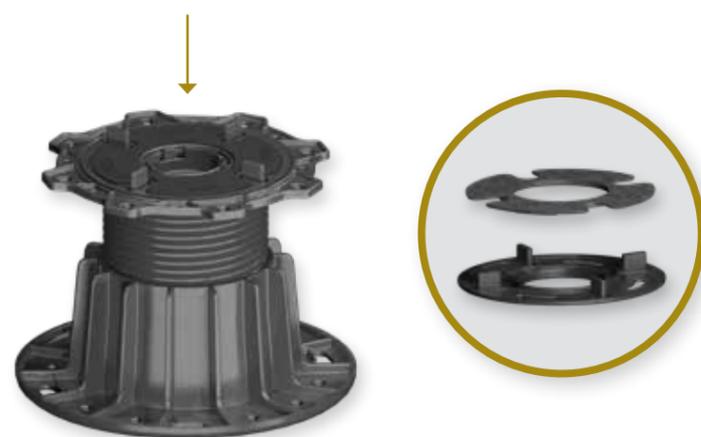
- Capacité de charge élevée, jusqu'à 22 kN / plot*
- La plaque d'amortissement prémontée atténue les bruits d'impact
- Conçu pour le support individuel de dalles de pierre et de carreaux de céramique lourds et de grand format
- Hauteur réglable en continu de 40 à 220 mm
- Avec la bague d'extension Hero, une augmentation supplémentaire de 170 mm est possible.
- Beständig gegen Witterung, UV-Belastung, Insekten und Fäulnis

Avec un **disque intégré** pour isoler le bruit d'impact et un adaptateur de dalle pour la pose individuelle de dalles de pierre.



Réglable par la suite !

* La clé de réglage n'est pas incluse dans la livraison.



*Capacité de charge maximale en position rétractée. En combinaison avec l'anneau d'extension GIANT, la capacité de charge est de 19 kN / plot.

HS Terra Hero S

Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
628871	40 - 55 mm	22 kN	PP-C	1	10



HS Terra Hero M

Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
628888	55 - 85 mm	22 kN	PP-C	1	10



HS Terra Hero L

Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
628895	80 - 130 mm	22 kN	PP-C	1	10



HS Terra Hero XL

Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
628901	130 - 220 mm	22 kN	PP-C	1	4



HS Terra Hero Bague d'extension

Référence	Hauteur de montage	Capacité de charge*	Matériau	Contenu	PCB
628918	170 mm	19 kN	PP-C	1	10



HS Terra Hero Clé de réglage

Référence	Matériau	Contenu	PCB
628925	S 235	1	1





Plaque d'impact sonore

Constitué du tissu „Elasto“, il isole des bruits d'impact.

Adaptateur dalle

Utilisé pour le positionnement individuel des dalles de pierre. Les quatre clips empêchent les dalles de pierre de glisser et assurent un espacement régulier des joints.

Filetage

Pour un réglage progressif de la hauteur du corps de 40 à 220 mm.

Élément inférieur

Résiste à des charges très élevées : jusqu'à 22 kN/pied.



*L'élasto est un matériau caoutchouteux.



Plots réglables HS Terra Hero sur chape de base en béton



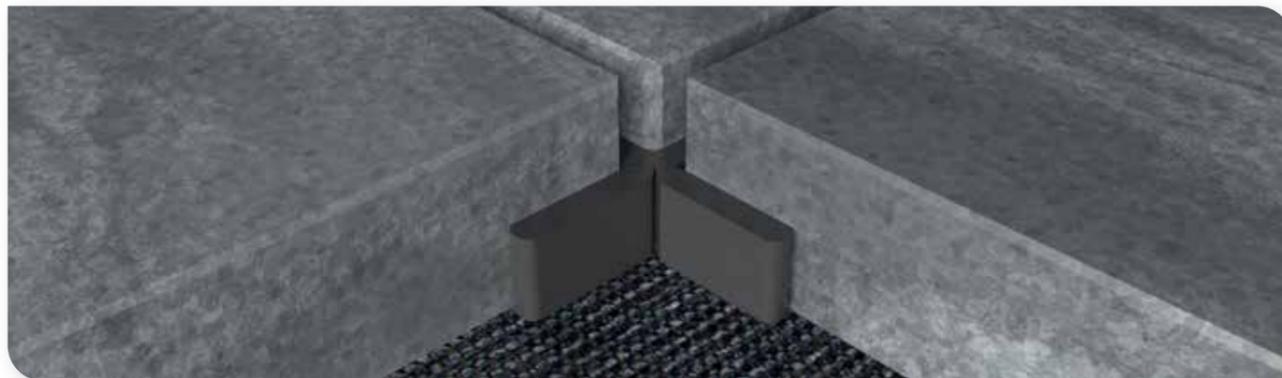
Le Hero peut également assurer l'équilibre sur des surfaces irrégulières.

HS Terra Espaceurs

Les espaceurs HS Terra empêchent les dalles de frotter les unes contre les autres et protègent ainsi les bords des dalles contre les dommages.

Propriétés

- Modèle de joint uniforme
- Un drainage optimal de l'eau
- Points de rupture pré-perforés et donc adaptés aux joints en T et aux joints croisés
- Durable
- Indéformable à la température et aux intempéries
- Résistant aux acides, alcalis et autres produits chimiques



Espaceurs 315

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
625993	3 x 15 x 53 mm	Polypropylène	5	100

* Épaisseur x Hauteur x Largeur



Espaceurs 330

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626013	3 x 30 x 53 mm	Polypropylène	3	100

* Épaisseur x Hauteur x Largeur



Espaceurs 515

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
625986	5 x 15 x 53 mm	Polypropylène	5	100

* Épaisseur x Hauteur x Largeur



Espaceurs 530

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626006	5 x 30 x 53 mm	Polypropylène	3	100

* Épaisseur x Hauteur x Largeur



Espaceurs HS Terra avec socle + support de plaque

Pour protéger les plaques contre le frottement les unes contre les autres et donc contre les dommages, on utilise les espaceurs HS Terra. La grande plaque supplémentaire des espaceurs empêche également les espaceurs d'être enfoncés dans le lit de gravier.

Propriétés

- Modèle de joint uniforme
- Un drainage optimal de l'eau
- Points de rupture pré-perforés et donc adaptés aux joints en T et aux espaceurs.
- Durable
- Insensible à la température et au climat
- Résistant aux acides, alcalis et autres produits chimiques
- La plaque de base empêche les espaceurs d'être enfoncés dans le lit de gravier

Espaceurs avec socle

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626020	3 x 15 x 53 mm	Polypropylène	100	3

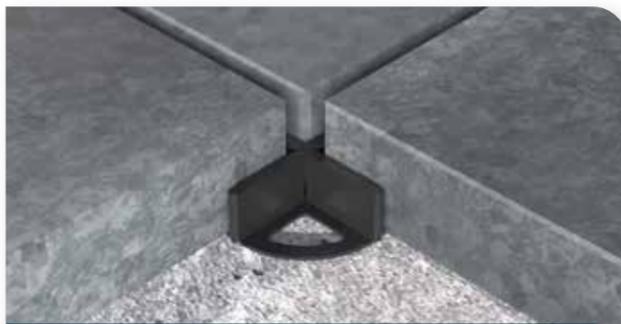
* Stärke x Höhe x Breite



Support de Dalle

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
625290	Ø 120 x 18/10 mm	EPDM, noir	10	1

* Diamètre extérieur x hauteur totale / hauteur extérieure d'un support de plaque



Espaceur



Support de dalle

HS Terra Amortisseur acoustique

L'amortisseur acoustique HS Terra réduit le bruit généré par le contact direct de deux matériaux. Il est utilisé seul ou en combinaison avec nos étagères Tilesfix (p. 60) ou nos plots Xpert Terra (p. 20) et crée une barrière entre les composants. En outre, le disque de bruit d'impact peut facilement être utilisé pour compenser les différences entre les dalles. Il peut être divisé en quatre parties au maximum, selon les besoins.

Propriétés

- Souplesse d'utilisation
- Peut être coupé sur mesure
- Résistant au vieillissement
- Stable aux UV
- Résistant à l'ozone
- Élasticité permanente et stabilité dimensionnelle

Peut être combiné avec : Plots réglables Xpert + adaptateur pour dalle (à partir de la p. 20), supports centraux et de bord Tilesi-x (p. 62), ou peuvent également être utilisés individuellement.



Amortisseur Acoustique

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626075	Ø 90 x 2,5 mm	Elasto	50	1

* Ø x hauteur

Système modulable Systec Multi-profilés

Notre système Systec de lambourdes et de connecteurs peut être utilisé comme un kit. Vous pouvez donc simplement suivre notre guide pour construire votre sous-structure en **aluminium**. Une sous-structure réalisée avec notre **Systec Multi-profilés** ne convient pas seulement par son excellente qualité, mais aussi par sa construction ! Vous trouverez des informations à ce sujet dans **les pages suivantes**.



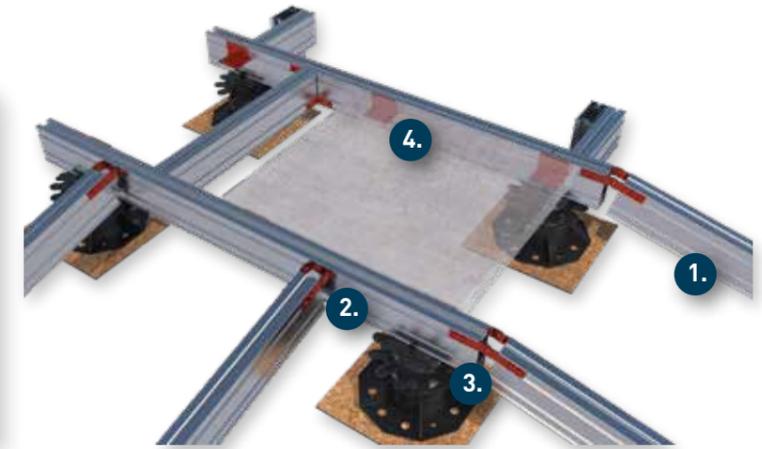
Exemple de combinaison 1 :

1. Multi-profilé H24
2. Connecteur pour béton
3. Connecteur pour profilé
4. Connecteur d'angle
5. Connecteur mural
6. Fixation de position
7. Tilesfix support central
8. Tilesfix support de bord



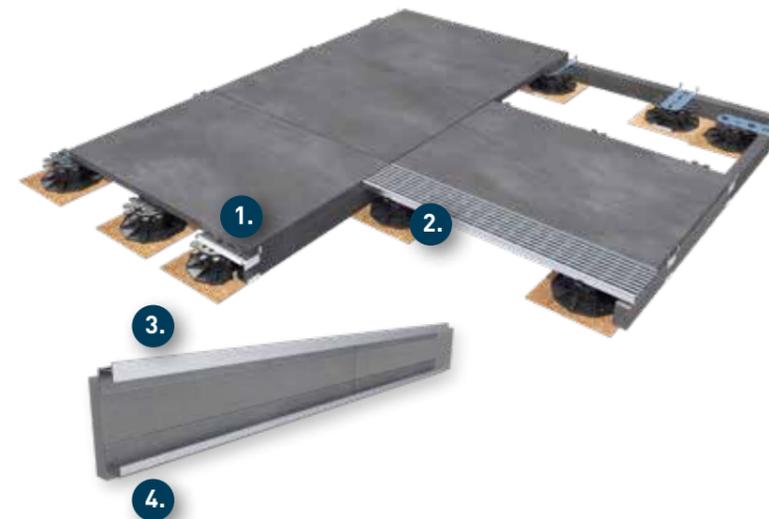
Exemple de combinaison 2 :

1. Multi-profilé H 85
2. Articulation à 90°
3. Articulation à 180°
4. Protection contre l'aspiration du vent



Exemple de combinaison 3 :

1. Stedgfix
2. Aquatec
3. Profilé de l'extrémité supérieure
4. Profilé de l'extrémité inférieure





HS Terra Systec Multi-profilés et accessoires

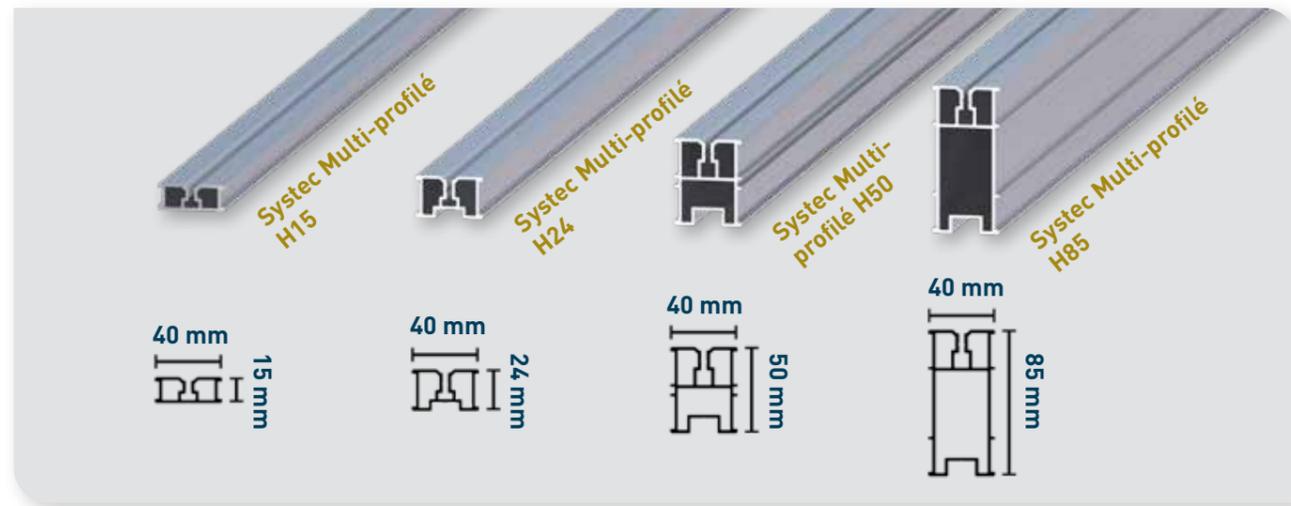
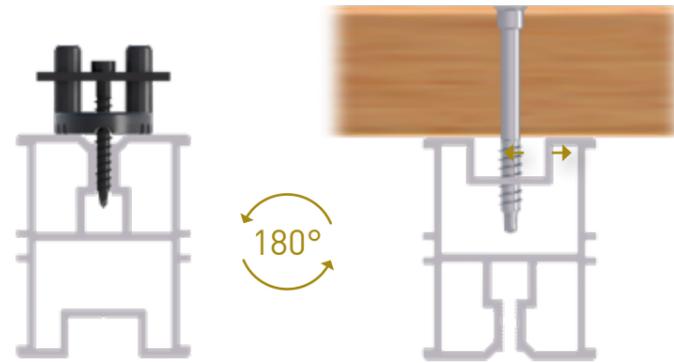
Le système Systec Multi-profilés comprend tout ce dont vous avez besoin pour construire votre sous-structure en aluminium. Ils s'harmonisent avec nos plots réglables HS Terra Classic et Xpert, de sorte que rien ne s'oppose à la construction de l'infrastructure de votre terrasse.

Les Systec Multi-profilés sont des lambourdes de sous-structure en aluminium pour la construction de terrasses. Avec nos connecteurs et joints d'angle et Multi-profilés, nous vous proposons un système avec lequel vous pouvez construire l'infrastructure de votre terrasse de manière stable et sûre. Pour nos Multi-profilés Systec, nous proposons des connecteurs d'angle et Multi-profilés adaptés à la hauteur de la lambourde, ainsi que des joints pour une installation flexible dans des angles de rotation de 90° et 180° et de nombreux autres produits utiles.

Remarque :

Si vous utilisez la lambourde avec nos produits spéciaux pour la fixation invisible des terrasses, tournez-la avec le canal de la vis vers le haut. Si les lames de terrasse doivent être vissées directement sur les lambourdes à l'aide de vis, tournez le profil avec le bas vers le haut.

la lambourde avec la face inférieure tournée vers le haut. La géométrie spéciale offre à la vis un espace de mouvement et réduit ainsi le risque de rupture.



Systec Multi-profilé H15

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
628390	15 x 40 x 4000 mm	Aluminium	1	200
628406	15 x 40 x 4000 mm	Aluminium, noir	1	200

* Hauteur x largeur x longueur



Systec Multi-profilé H24

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
628413	24 x 40 x 4000 mm	Aluminium	1	150
628420	24 x 40 x 4000 mm	Aluminium, noir	1	150

* Hauteur x largeur x longueur



Systec Multi-profilé H50

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
628437	50 x 40 x 4000 mm	Aluminium	1	100
628444	50 x 40 x 4000 mm	Aluminium, noir	1	100

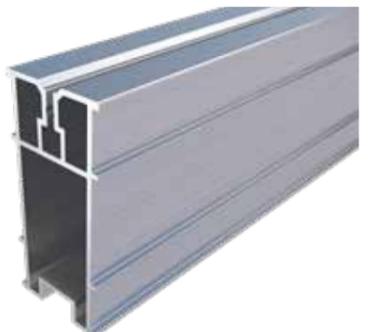
* Hauteur x largeur x longueur

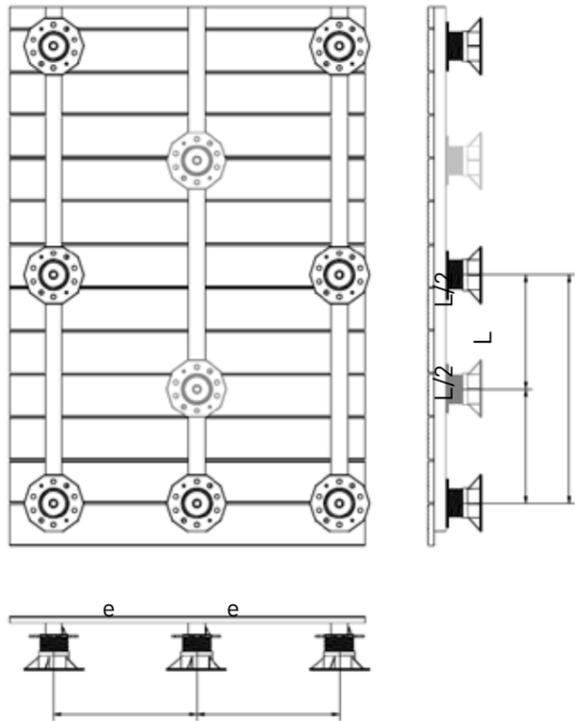


Systec Multi-profilé H85

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
628451	85 x 40 x 4000 mm	Aluminium	1	50

* Hauteur x largeur x longueur





Évaluation des charges extérieures^{d)}

- Force d'appui ≤ 2,2 kN
- Force d'appui 2,3 kN bis 8 kN

a) Pour des charges dynamiques de 2, 4 et 5 kN/m², avec une épaisseur moyenne des panneaux de 25 mm et un poids des panneaux de 7 kN/m³ (mélèze, pin, sapin de Douglas). La déviation est limitée à L/250.

b) Lors de l'utilisation de planches WPC, l'entraxe e entre les profilés ne doit pas dépasser 400 mm !

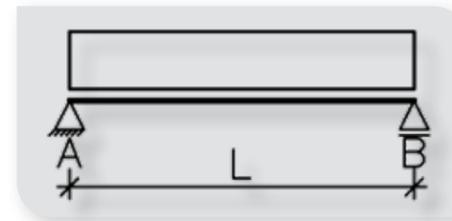
c) Charges utiles selon la norme DIN EN 1991-1 ; toits-terrasses = 4 kN/m², terrasses dans les zones publiques = 5 kN/m².

d) Charges utiles maximales en force d'appui ≤ 2,2 kN pour la série de plots réglables HS Terra Classic et force portante de 2,3 kN à 8 kN pour la série de plots réglables HS Terra Xpert.

Espacement maximal des appuis L sur plots réglables ou béton pour H50

Charge utile	Entraxe e entre les profilés ^{b)}							
	e= 250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	450 mm	500 mm	550 mm	600 mm
2,0 kN/m ²	L= 1500 mm	1400 mm	1350 mm	1300 mm	1250 mm	1200 mm	1200 mm	1150 mm
4,0 kN/m ^{2 c)}	L= 1250 mm	1150 mm	1100 mm	1050 mm	1000 mm	950 mm	950 mm	900 mm
5,0 kN/m ^{2 c)}	L= 1150 mm	1150 mm	1000 mm	1000 mm	950 mm	900 mm	900 mm	850 mm

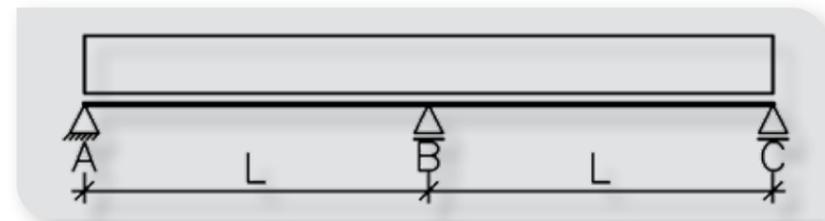
Type de support :
Poutre à simple portée L



Espacement maximal des supports L pour H85 Type de support Poutre à simple portée L^{a)}

Charge utile	Entraxe e des profilés les uns par rapport aux autres ^{b)}							
	e= 250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	450 mm	500 mm	550 mm	600 mm
2,0 kN/m ²	L= 2500 mm	2350 mm	2250 mm	2150 mm	2050 mm	2000 mm	1900 mm	1850 mm
4,0 kN/m ^{2 c)}	L= 2000 mm	1900 mm	1800 mm	1700 mm	1650 mm	1600 mm	1550 mm	1500 mm
5,0 kN/m ^{2 c)}	L= 1850 mm	1750 mm	1650 mm	1600 mm	1550 mm	1500 mm	1450 mm	1400 mm

Type de support :
Poutre à deux travées L



Espacement maximal des appuis L sur plots réglables ou béton pour H15

Charge utile	Entraxe e entre les profilés ^{b)}							
	e= 250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	450 mm	500 mm	550 mm	600 mm
2,0 kN/m ²	L= 550 mm	550 mm	500 mm	500 mm	450 mm	450 mm	400 mm	400 mm
4,0 kN/m ^{2 c)}	L= 450 mm	400 mm	400 mm	400 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm
5,0 kN/m ^{2 c)}	L= 400 mm	400 mm	350 mm	350 mm	350 mm	300 mm	300 mm	300 mm

Max. Espacement maximal des appuis L sur plots réglables ou béton pour H24

Charge utile	Entraxe e des profiles les uns par rapport aux autres ^{b)}							
	e= 250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	450 mm	500 mm	550 mm	600 mm
2,0 kN/m ²	L= 800 mm	750 mm	700 mm	700 mm	650 mm	650 mm	600 mm	600 mm
4,0 kN/m ^{2 c)}	L= 650 mm	600 mm	550 mm	550 mm	500 mm	500 mm	500 mm	450 mm
5,0 kN/m ^{2 c)}	L= 600 mm	550 mm	550 mm	500 mm	500 mm	450 mm	450 mm	450 mm

Espacement maximal des plots L pour H85 Type de plot Poutre à deux travées L^{a)}

Charge utile	Entraxe e des profiles les uns par rapport aux autres ^{b)}							
	e= 250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	450 mm	500 mm	550 mm	600 mm
2,0 kN/m ²	L= 2850 mm	2700 mm	2550 mm	2450 mm	2350 mm	2250 mm	2200 mm	2150 mm
4,0 kN/m ^{2 c)}	L= 2300 mm	2150 mm	2050 mm	1950 mm	1850 mm	1800 mm	1750 mm	1700 mm
5,0 kN/m ^{2 c)}	L= 2100 mm	1950 mm	1900 mm	1800 mm	1750 mm	1700 mm	1600 mm	1600 mm

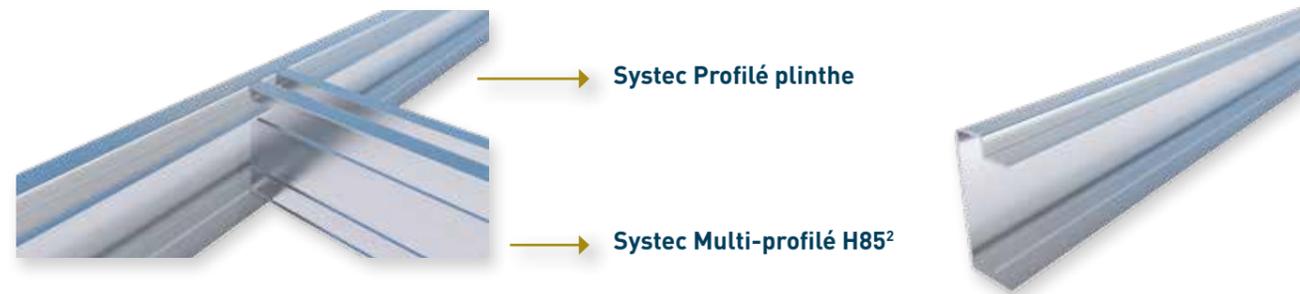


HS Terra Systec Profilé plinthe

Le profilé plinthe Systec a été développé pour correspondre au **Systec Multi-profilé H85**. Il forme un cadre fermé autour de votre terrasse. Vous n'avez besoin que de deux parties de système pour une sous-structure de terrasse entière.

Propriétés

- Système modulable fermé et propre
- Seulement deux composants de système pour une sous-structure de terrasse entière
- Haute stabilité dimensionnelle et régularité
- Possibilité de grandes portées
- Poids propre faible
- Grande flexibilité dans la conception et l'assemblage
- Haute durabilité



¹ Convient uniquement au Systec Multi-profilé **H85**

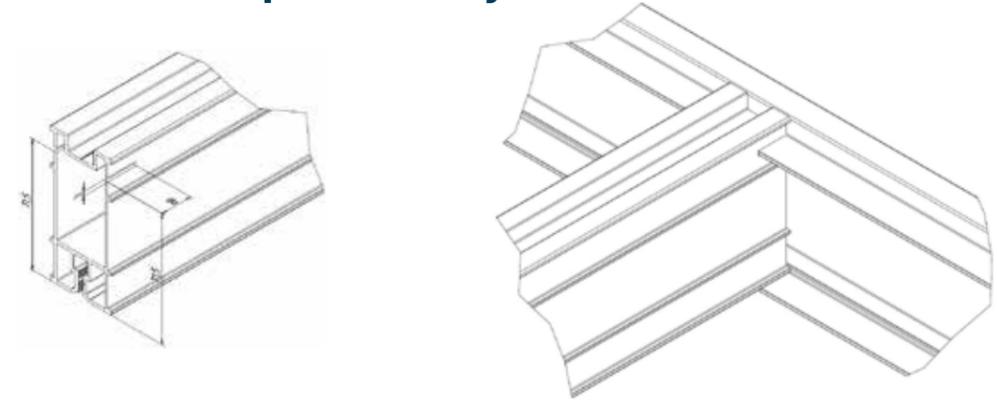
² Systec Multi-profilé H85 **P. 34**

Systec Profilé plinthe¹

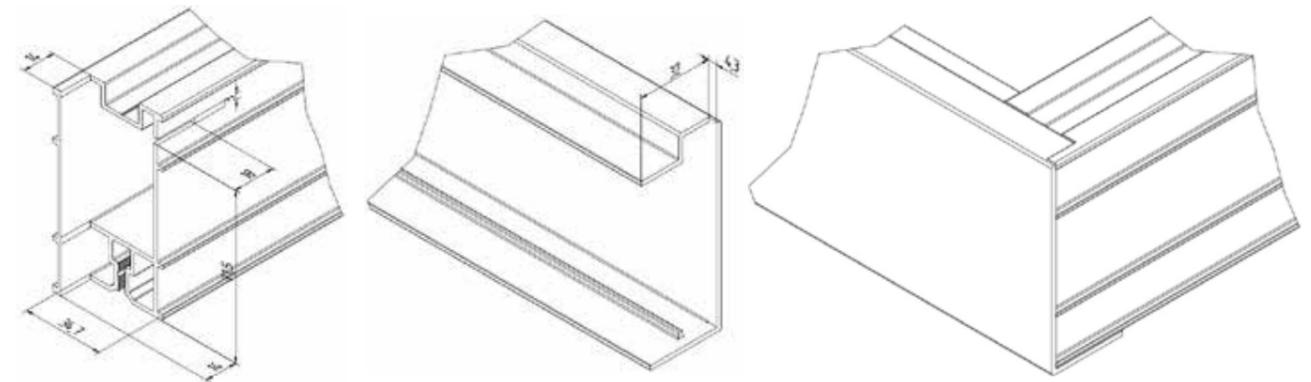
Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626327	87 x 34 x 4000 mm	Aluminium	1	40

* Hauteur x largeur x longueur

H85 centré sur le profilé de jonction



Formation en angle





Connecteur HS Terra Systec Multi-profilés

Nos connecteurs Systec multiprofil constituent le lien entre deux Multi-profilés lorsqu'ils doivent être posés en ligne l'un devant l'autre. Le connecteur multiprofil bas est utilisé pour notre Multi-profilé H15. Le connecteur d'assemblage supérieure est adapté à toutes les autres hauteurs de lambourde. Il est recommandé ici d'utiliser deux connecteurs Multi-profilé pour le Multi-profilé H85.



HS Terra Profilé Systec connecteur bas



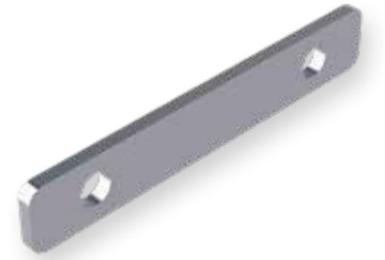
HS Terra Profilé Systec connecteur double haut sur Systec Profilé H85

Connecteur Multi-profilé Systec bas¹

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626051	60 x 10 x 2 mm	Aluminium	10	1

*Longueur x hauteur x largeur

La livraison inclut les vis



Connecteur Multi-profilé Systec haut²

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626068	100 x 19 x 2 mm	Aluminium	10	1

*Longueur x hauteur x largeur

La livraison inclut les vis



¹ Connecteur Multi-profilé bas convient : Systec Multi-profilé H15

² Connecteur lambourde haut convient : Systec Multi-profilé H24, H50 et H85



HS Terra Raccordements Systec

Les connecteurs d'angle du système HS Terra sont utilisés pour réaliser des connexions où deux multiprofiles se rencontrent à un angle de 90°, comme c'est le cas pour les contreventements transversaux, par exemple. Pour les projets de construction avec le HS Terra Systec Multi-profilé H15, le connecteur d'angle bas est nécessaire. Le connecteur d'angle haut peut être utilisé pour toutes les autres hauteurs de lambourde.



HS Terra Systec connecteur d'angle bas



HS Terra Systec connecteur d'angle haut

Systec connecteur d'angle bas¹

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
625962	40 x 40 x 10 mm	Aluminium	10	1

*Longueur x hauteur x largeur

La livraison inclut les vis

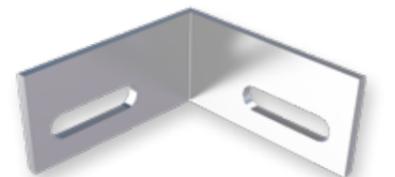


Systec connecteur d'angle haut²

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
625979	40 x 40 x 20 mm	Aluminium	10	1

*Longueur x hauteur x largeur

La livraison inclut les vis



¹ Connecteur d'angle bas convient : Systec Multi-profilé **H15**

² Connecteur d'angle haut convient : Systec Multi-profilé **H24, H50 et H85**



HS Terra Systec Joints et garantie de position

Les raccords Systec sont utilisés pour connecter le Systec Multiprofile. Les raccords sont librement orientables d'un côté et peuvent être utilisés dans la lambourde de la terrasse pour des angles allant jusqu'à 90° ou 180°. Avec notre verrouillage de position HS Terra Systec, vous pouvez aligner des lambourdes dans le sens horizontal, par exemple pour construire des courbes de terrasse.

Propriétés

- Articulation à rotation libre
- Pour des angles allant jusqu'à 90° ou 180
- Positionnement individuel sur le rail de lambourde
- Le rivet est en acier inox A2 selon la norme DIN6791

La livraison inclut les vis

Systec Raccordement 90°

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
625948	19 x 50,5 x 78,5 mm	Aluminium	10	1

* Hauteur x largeur x longueur



Exemple d'application



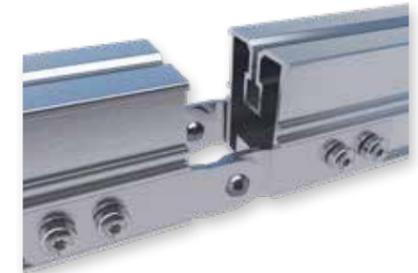
Systec Raccordement 180°

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
625955	19 x 11,5 x 131 mm	Aluminium	10	1

* Hauteur x largeur x longueur



Exemples d'application



Systec Verrouillage de position

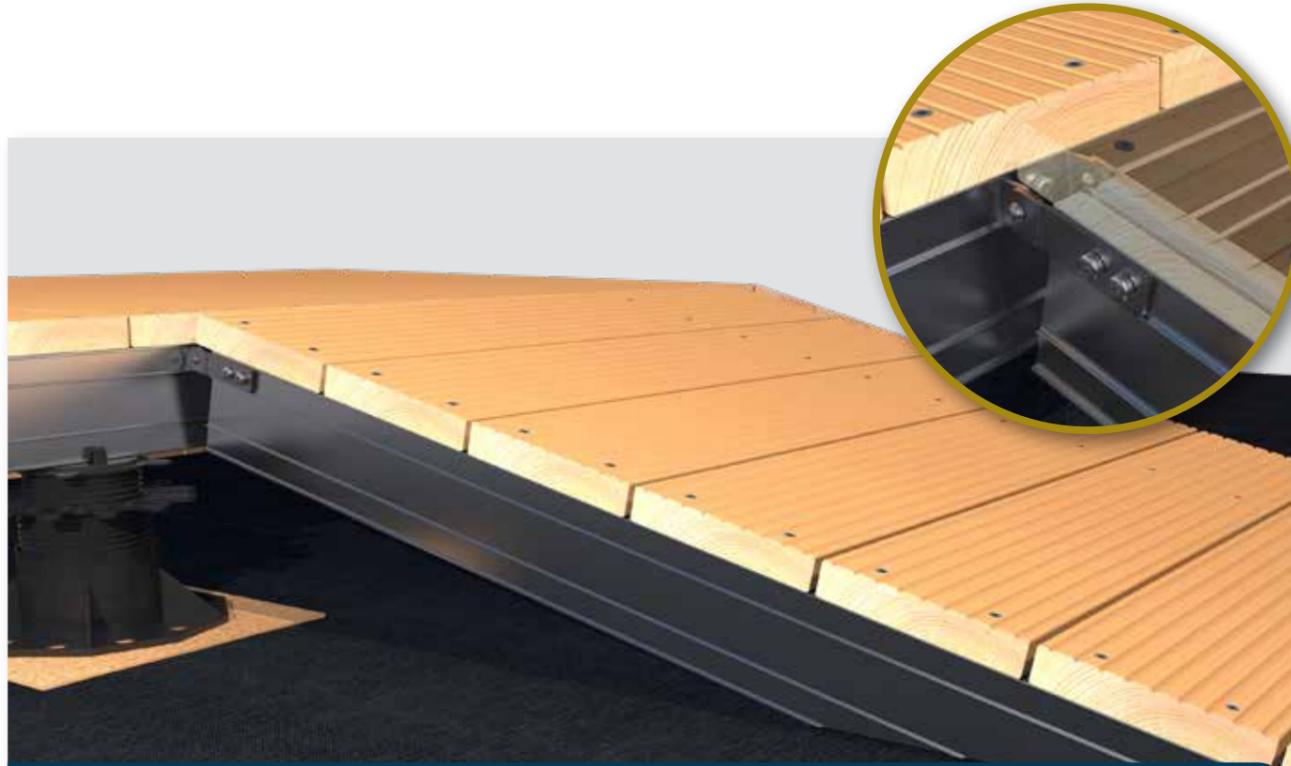
Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
625931	19 x 12,45 x 131 mm	Aluminium	10	1

* Hauteur x largeur x longueur

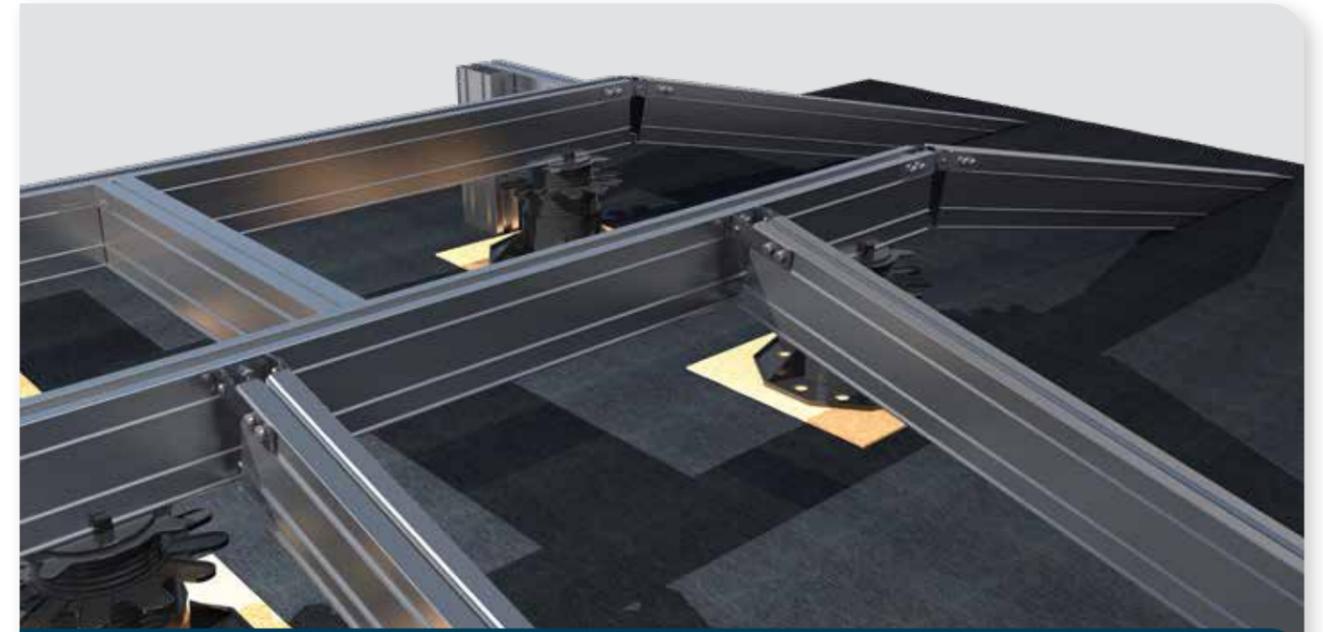


Exemple d'application





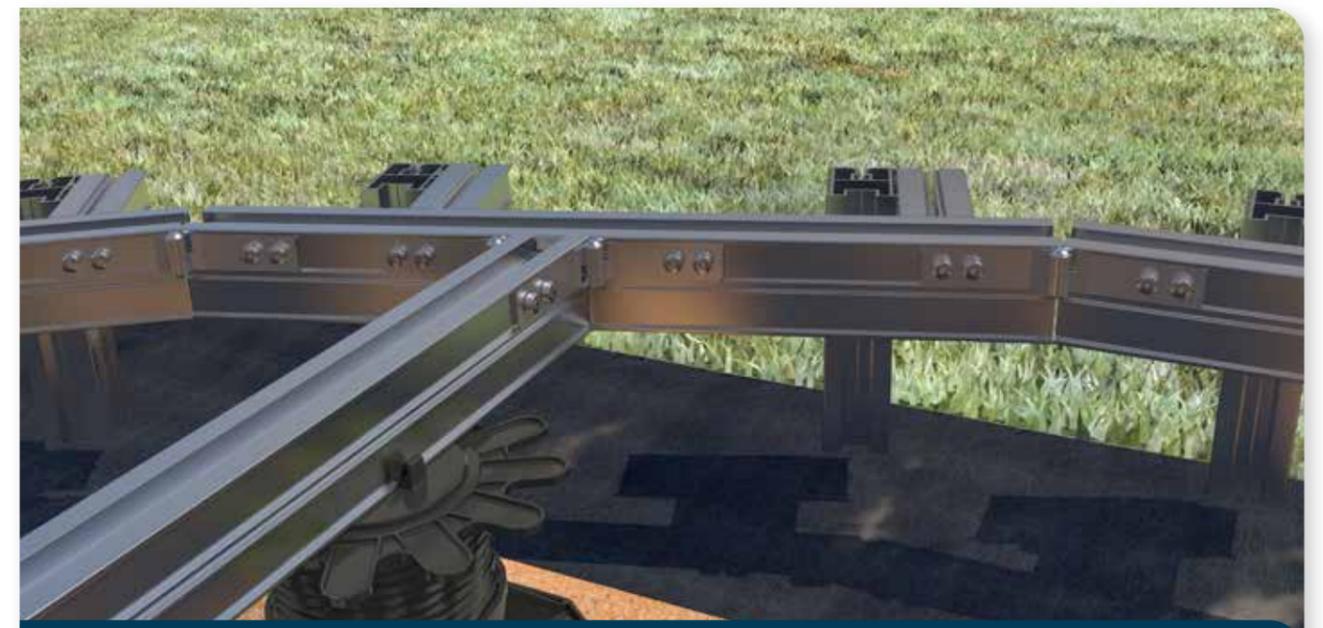
Connexion latérale de la lambourde avec le raccordement Systec à 90°



Différents domaines d'application Raccordements 90° et 180°



Connexion latérale de la lambourde avec le raccordement Systec à 180°



Verrouillage de la position pour construire des courbes sur le plan horizontal



HS Terra Systec Raccordement du béton

Nos connecteurs béton Systec ont été développés pour le raccordement direct du Systec **Multi-profilé** H15 et H24 aux sols en béton. Veuillez noter que le connecteur de béton H15 appartient au **Multi-profilé** H15 et le connecteur de béton H24 au Multiprofil H24.

La livraison inclut les vis

Systec Raccordement béton H15

Référence	Dimension	Matériau	Contenu	PCB
625917	22,75 x 12,75 x 40 mm	Aluminium	10	1



Systec Raccordement béton H24

Référence	Dimension	Matériau	Contenu	PCB
625924	22,75 x 30 x 19,75 mm	Aluminium	10	1



HS Terra Systec Support de raccordement mural

Le support de raccordement murale Systec est idéal pour sécuriser la position d'une lambourde de terrasse en aluminium. L'angle permet de fixer le Systec Multiprofile directement au mur. Deux supports de raccordement murale sont nécessaires par lambourde en aluminium. Les trous allongés de l'étrier de raccordement au mur permettent à la lambourde de se dilater sans problème, ce qui empêche la lambourde de glisser.

Propriétés

- Diamètre du trou : 6 mm ou 7 mm
- Longueur du trou : 15 mm
- Épaisseur du matériau : 3 mm

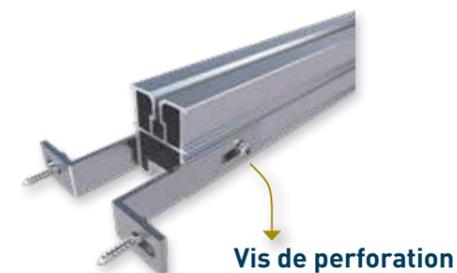
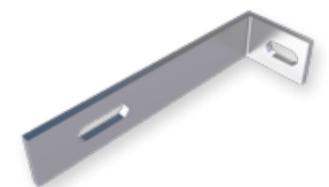
La livraison comprend 1 vis de perçage par support de raccordement mural pour la fixation à un Systec Multiprofil. Pour l'ancrage dans le béton, nous recommandons d'utiliser une vis béton spéciale. Elle n'est pas comprise dans la livraison.

La livraison inclut les vis

Systec Support de raccordement mural

Référence	Dimension	Matériau	Contenu	PCB
628000	20 x 30 x 100 mm	Aluminium	4	1

* Hauteur x largeur x longueur





HS Terra Systec Protection contre les vents

En particulier avec les terrasses en WPC, l'humidité et les différences de chaleur dans le plastique peuvent provoquer une déformation de la terrasse. Si votre terrasse est située sur une surface plane (par exemple, un toit-terrasse), il y a un risque que les revêtements de terrasse légers perdent leur position en raison de l'aspiration du vent. Par précaution, nous vous recommandons donc d'alourdir votre construction de terrasse à l'aide de nos supports de fixation Systec protection contre les vents et de dalles en béton, qui sont placés sur les connecteurs.

Propriétés

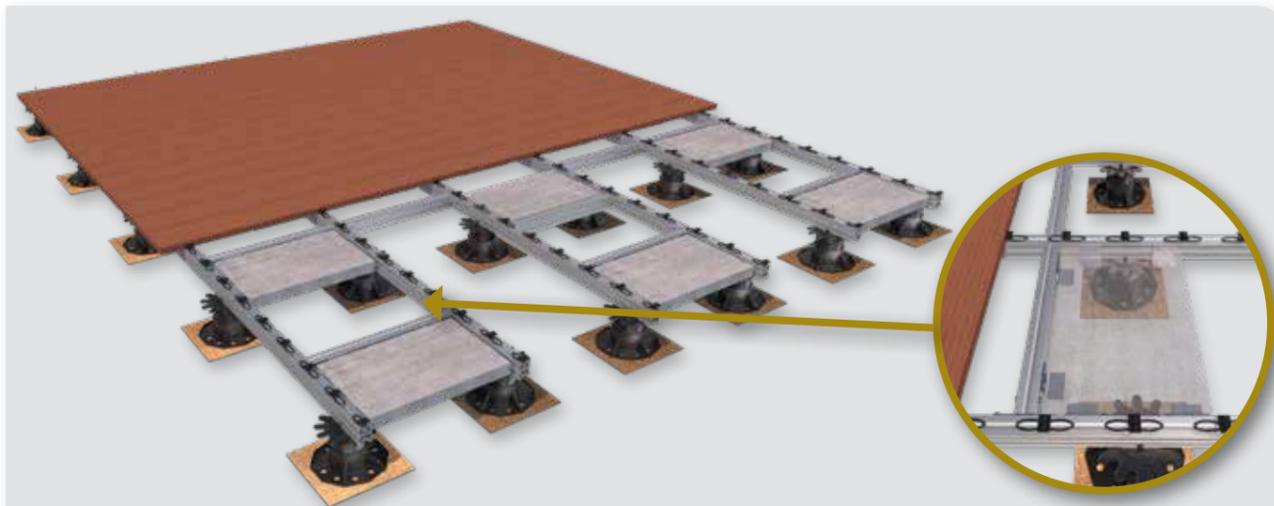
- Sert à sécuriser la position de votre terrasse
- Beugt einem Verzug der Terrassenelemente vor

La livraison inclut les vis

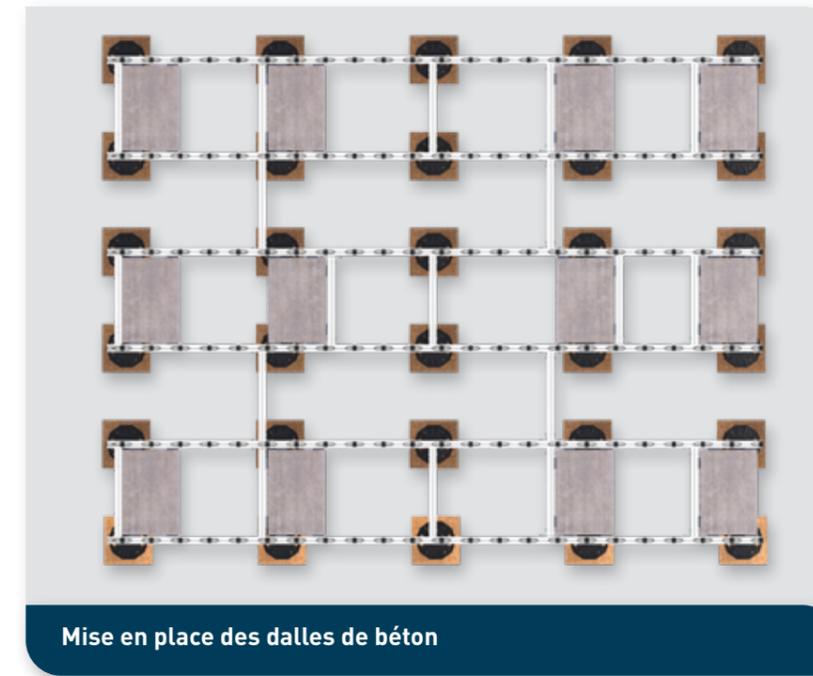
Protection contre les vents

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
628499	40 x 40 x 60 mm	Aluminium	10	1

* Hauteur x largeur x longueur



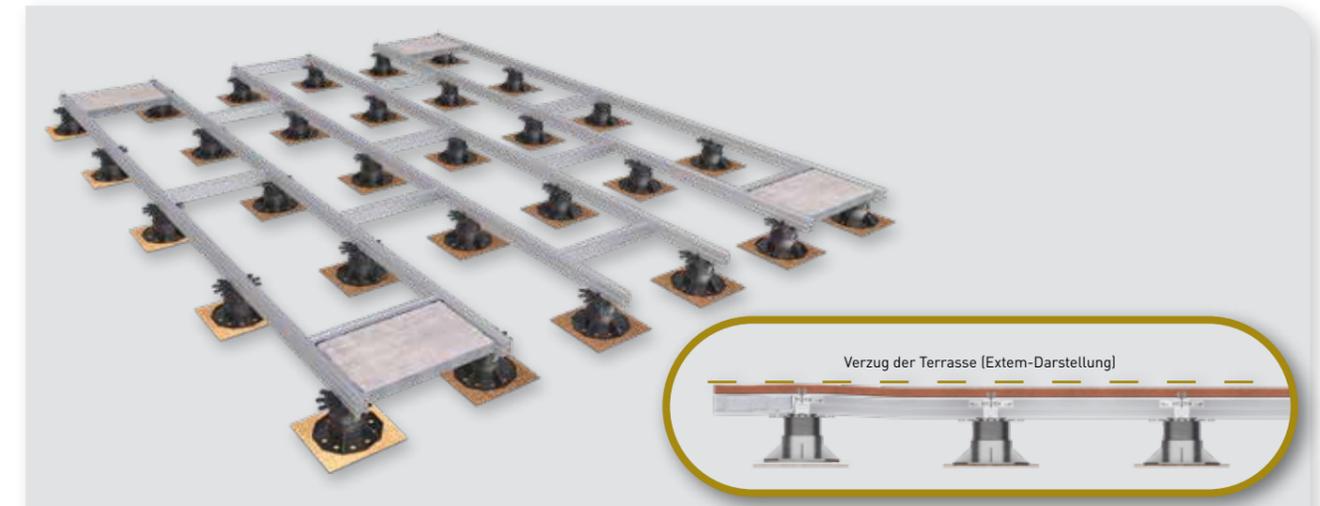
Protection contre l'aspiration du vent pour les lames de terrasse en matériaux différents



Mise en place des dalles de béton

Pose de dalles de béton

Pour protéger votre terrasse des influences environnementales telles que les vents violents, elle doit être suffisamment alourdie. Pour ce faire, des dalles de béton sont installées dans la sous-structure à l'aide de nos supports de protection contre l'aspiration du vent. Le nombre de dalles nécessaires varie en fonction de l'emplacement de la terrasse. Par exemple, il suffit de moins de dalles pour une terrasse abritée du vent par des bâtiments que pour une terrasse sur le toit d'un immeuble de grande hauteur. En particulier dans la zone du bord de la terrasse, il convient d'installer autant de dalles que possible afin de minimiser les déformations supplémentaires de la terrasse dues aux influences environnementales.



Protection contre les déformations dues aux influences environnementales

Verzug der Terrasse (Extern-Darstellung)





HS Terra Systec Stedgefix

Notre nouveau Stedgefix fixe le bord d'une terrasse en dalle. Les deux lambourdes maintiennent les bordures par le haut et par le bas, tout en fixant les dalles de la passerelle. Cette polyvalence en fait une solution tout-en-un pour la fixation des bords de patio pour les revêtements en dalle. Ils sont combinés avec nos plots réglables HS Terra Xpert et nos adaptateurs pour dalles.

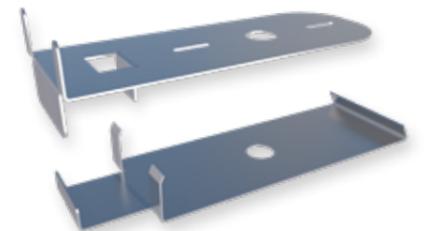
Propriétés

- Fixe les bords de terrasse en pierre et les surfaces de coursefl avec seulement quelques connecteurs
- En association avec HS Terra Xpert (p. 22) et l'adaptateur de dalle (p. 21) géométrie développée

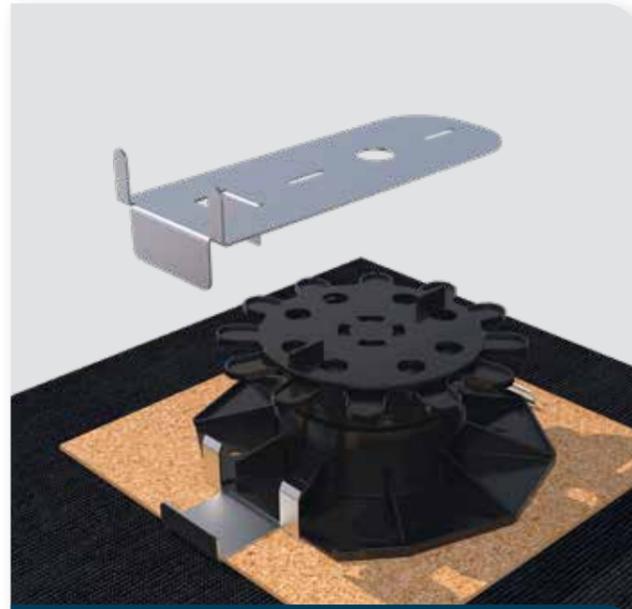
Systec Stedgefix

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
629090	Partie haute : 205 x 75 x 50 mm Partie inférieure: 235,75 x 75 x 50 mm	S 235	10	1

* Largeur x Hauteur x Longueur



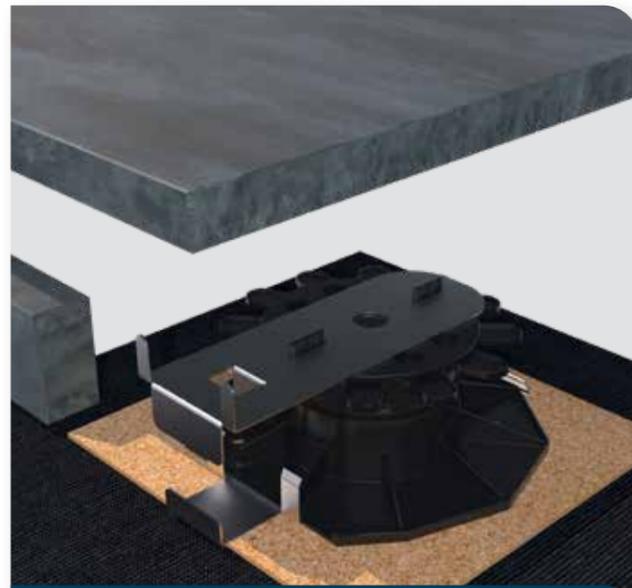
Set composé de
2 pièces



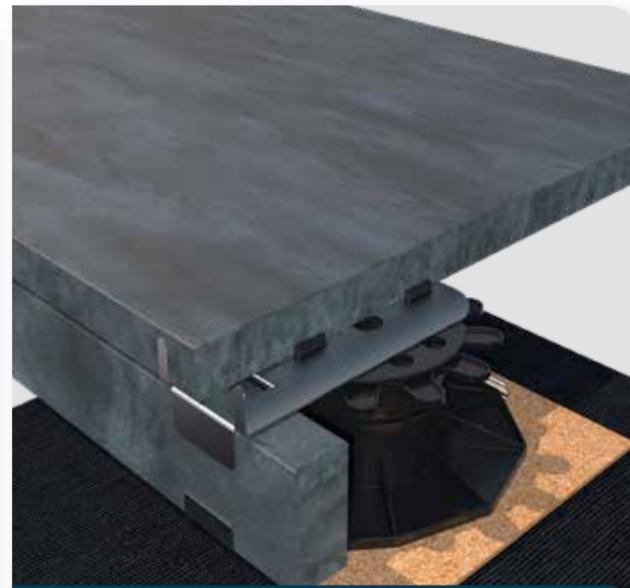
Couper la partie inférieure du plot réglable



Fixer le profil supérieur et inférieur au plot réglable.



Placez la dalle de pierre sur le plot réglable.
(Dimension optimale du joint grâce à l'adaptateur dalle).



Poussez la bordure dans le guide Systec Stedgefix.



HS Terra Systec Protection acoustique

Le HS Terra Systec Soundprotect sert à séparer les matériaux et empêche ainsi les bruits de craquement entre les lames et les lambourdes en aluminium.

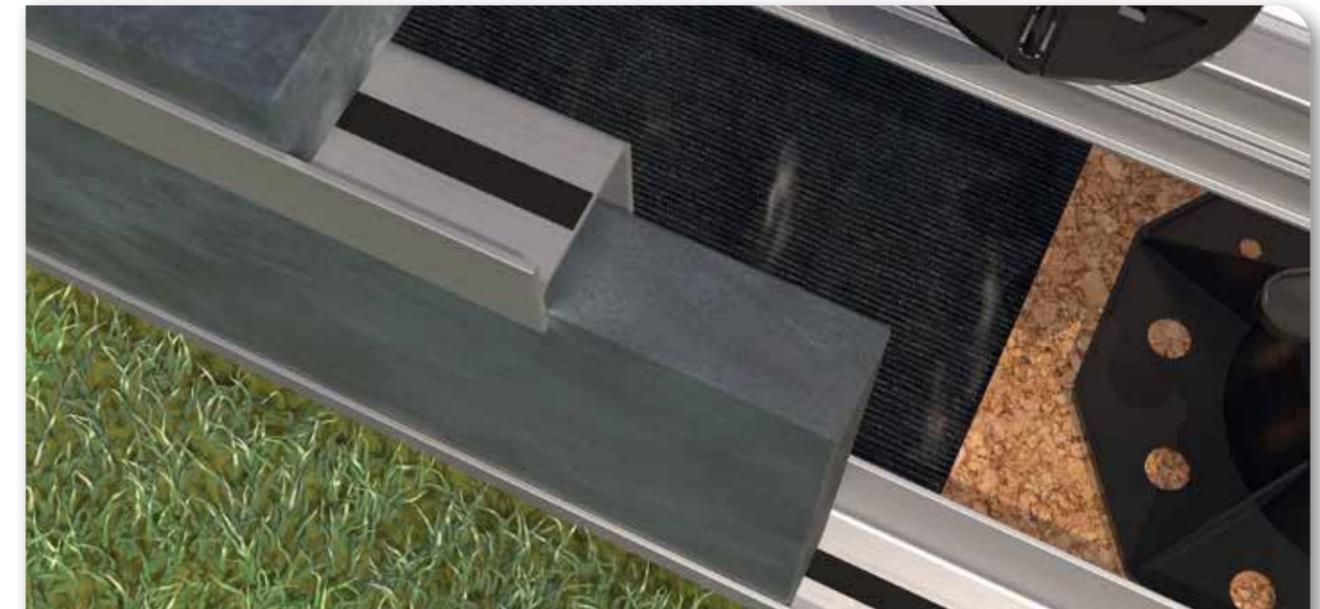
Propriétés

- Fixation simple grâce à un film adhésif
- Coupe optimale grâce à un matériau très fin
- Résistance à la déchirure et durabilité permanente
- Les vis peuvent simplement être vissées à travers
- Peut être coupé à la longueur voulue

Systec Protection acoustique

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
628062	0,5 x 10 x 20000 mm	Caoutchouc butyle	5	1

* Hauteur x largeur x longueur



Application Protection acoustique



L'Aquatec absorbe l'eau de pluie et empêche l'eau de rebondir.



Sans Aquatec, l'eau éclabousse les fenêtres et ne s'écoule pas.

Grille Aquatec:

L'Aquatec s'utilise soit en combinaison avec le support au sol, soit avec plusieurs supports. En cas de pluie, vous êtes libre de choisir. Cependant, si vous avez opté pour une seule couche de dalles pour votre terrasse, vous devriez vous rabattre sur la couche de sol Aquatec. Les supports Aquatec offrent l'avantage de pouvoir être utilisés de manière plus flexible. Selon le type d'installation, environ 2 à 3 supports sont nécessaires par mètre d'Aquatec, que vous pouvez positionner selon vos besoins. Cela élimine le besoin éventuel d'une coupe, qui pourrait se produire avec le revêtement de sol. Le revêtement de sol Aquatec, d'autre part, offre l'avantage de la protection de la vie privée, car il contourne l'Aquatec.



HS Terra Aquatec

Le HS Terra Aquatec se concentre sur les détails de connexion des ouvertures de bâtiment. z aussi. Cela signifie, par exemple, des zones de connexion de porte ou des transitions entre des surfaces de façade verticales et des surfaces de terrasse horizontales. Le produit a été développé sur la base de la norme de protection du bois **DIN 68800-2 : 2012** et de la directive sur les toits plats. En raison de la nature géométrique de l'Aquatec, la charge d'eau de projection est réduite, de sorte que la hauteur de construction de la terrasse prescrite dans la norme peut être réduite à une hauteur de 0,05 m. En raison de sa géométrie particulière, il est capable de « capter » les précipitations. L'eau pénètre ainsi directement sur le joint ou dans la rigole sans polluer l'élément de porte ou le revêtement de façade avec de l'eau réfléchissante (projection en retour). Grâce à la géométrie flat, il peut être combiné avec une terrasse standard ou des dalles en grès cérame.

Propriétés

- Convient pour les terrasses en bois et en pierre
- Convient aux lambourdes en bois et en aluminium
- Montage simple et rapide grâce à l'ancrage au sol et au support

Grille Aquatec

Référence	Dimension	Matériau	Contenu	PCB
625238	140 x 21 x 2400 mm	Aluminium	1	40

* Largeur x Hauteur x Longueur



HS Terra Aquatec Appui au sol

L'appui au sol Aquatec est le complément idéal de notre Aquatec. Avec l'appui au sol Aquatec, notre Aquatec peut également être utilisé au niveau du sol dans du gravier, du sable ou sur d'autres surfaces. Les perforations angulaires au milieu de la couche de sol permettent de la combiner avec nos plots réglables HS Terra Xpert (p. 20).

Pour cela, l'adaptateur Xpert Click (p. 21) est nécessaire. Une vis supplémentaire permet de fixer l'appui au sol sur le plot réglable. L'utilisation est possible dans le domaine du support simple et avec lambourdes en aluminium.

Propriétés

- Favorise le drainage de la terrasse
- Ne nécessite pas de sous-structure supplémentaire en cas de pose en vrac
- Compatible avec les lambourdes en bois et en aluminium
- Résistant aux intempéries
- Compatible avec nos plots réglables HS Terra Xpert (p. 20)

Notice d'application

En cas d'utilisation sur une sous-structure en aluminium, nous recommandons vivement l'utilisation du HS Terra System Protection (p. 55). Cela permet d'éviter le bruit lorsque l'on marche sur la construction.



Aquatec Appui au sol

Référence	Dimension	Matériau	Contenu	PCB
625221	144 x 20 x 2400 mm	Aluminium	1	100

* Largeur x Hauteur x Longueur



Aquatec avec appui au sol

HS Terra Aquatec Support

Le support Aquatec est utilisé pour fixer l'Aquatec à la lambourde. Ainsi, l'Aquatec peut être détaché à tout moment sans grand effort. Grâce à sa géométrie, le support n'accumule aucune saleté, contrairement à l'installation au sol, car celle-ci est emportée par la pluie.

Propriétés

- Montage simple
- L'Aquatec est ensuite détachable
- Pas d'accumulation de saletés
- Peut être utilisé sur les lambourdes en bois et en aluminium

La livraison inclut les vis.

Aquatec Support

Référence	Dimension	Matériau	Contenu	PCB
625245	16,5 x 20 x 144 mm	Inox	2	1

* Largeur x Hauteur x Longueur



Aquatec avec support





Pose de revêtements dalle

Une terrasse en dalle offre plusieurs avantages par rapport à une terrasse en bois. D'une part, elle est beaucoup plus facile à entretenir et plus durable et, d'autre part, il est ignifuge, ce qui est un grand avantage pour la sécurité. Bien sûr, une terrasse en dalle doit également être entretenue, mais avec beaucoup moins d'efforts qu'une terrasse en bois. De plus, la dalle ouvre des possibilités de conception particulièrement larges en raison de ses diverses variantes.



Produits:

1. Bordure Systec (P. 53)
2. Systec Tilesfix paroi centrale (P. 62) avec plaque d'isolation acoustique (P. 31)
3. Systec Tilesfix paroi de bordure (P. 62)
4. Systec Multi-profilé H85 (P. 34)



HS Terra Systec Tilesfix

Notre couche intermédiaire de fixation Systec Tilesfix et la couche de bordure Systec Tilesfix ont été spécialement conçues pour les accessoires Multi-profilés Systec (p. 34). Ils peuvent également être utilisés en combinaison avec les plots réglables **HS Terra Xpert (p. 20)** et **Classic (p. 16)**. La combinaison avec les plots réglables permet un montage unique et professionnel de la sous-structure pour tous les types de dalles en béton et en pierre naturelle.

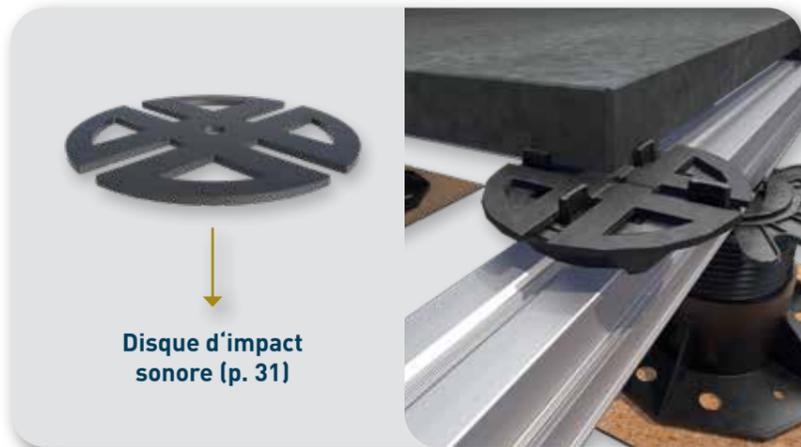
Propriétés

- Pour passer sur le Systec Multi-profilé
- Pour éviter que les dalles de pierre ne glissent dans la zone du bord, il est nécessaire de fixer les clips avec une vis lambourde 4,2 x 35 mm
- La largeur du joint est de 4 mm
- Les articulations peuvent être détachées individuellement selon les besoins

Livraison incluant une vis par Tilesfix

Systec Tilesfix support central

La pièce centrale mobile du support central Systec Tilesfix peut compenser les tolérances liées à la production des dalles jusqu'à **2 mm**.



Systec Tilesfix support central

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
625252	19,5 x 82 x 89 mm	PP	200	1

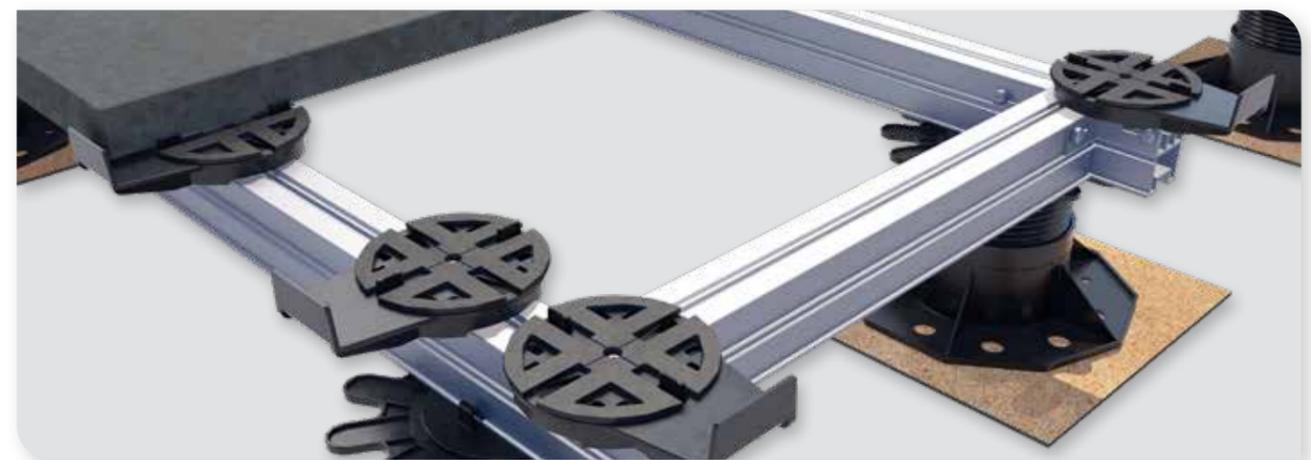
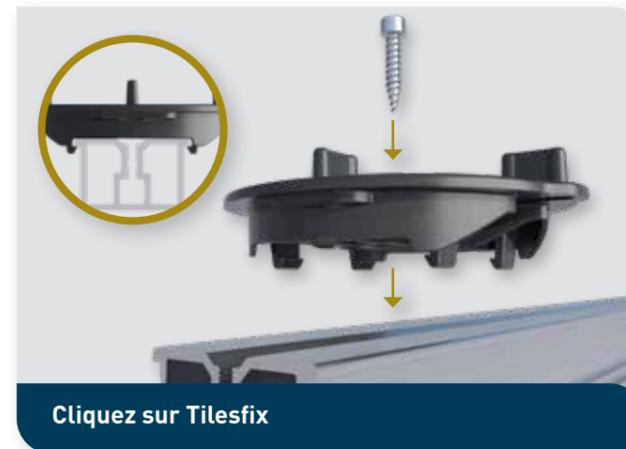
* Hauteur x largeur x longueur



Systec Tilesfix bordures

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
625269	31,5 x 82 x 122 mm	PP	50	1

* Hauteur x largeur x longueur

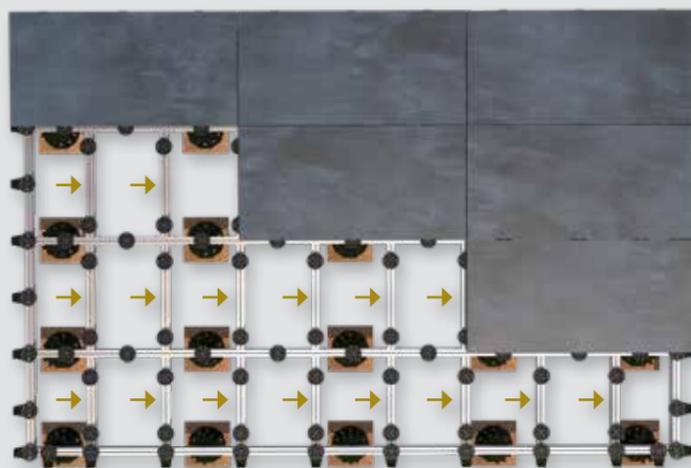


Sous-structure pour dalles de grand format

Une grande dalle doit être spécialement soutenue. Dans ce cas, un contreventement supplémentaire transversal ou longitudinal de l'ossature et des Systec Tilesfix (p. 62) est nécessaire pour éviter que la dalle ne se brise sous la charge.

Variante 1 : Contreventement en croix

Contreventement transversal **tous les 30 cm** avec un à deux Tilesfix comme points d'appui selon la largeur de la dalle.



Soutien de la dalle par des raidisseurs transversaux supplémentaires

Variante 2 : Contreventement longitudinal

Contreventement longitudinal supplémentaire au centre sous les dalles. Des points d'appui à travers les Tilesfix **tous les 30 cm**.

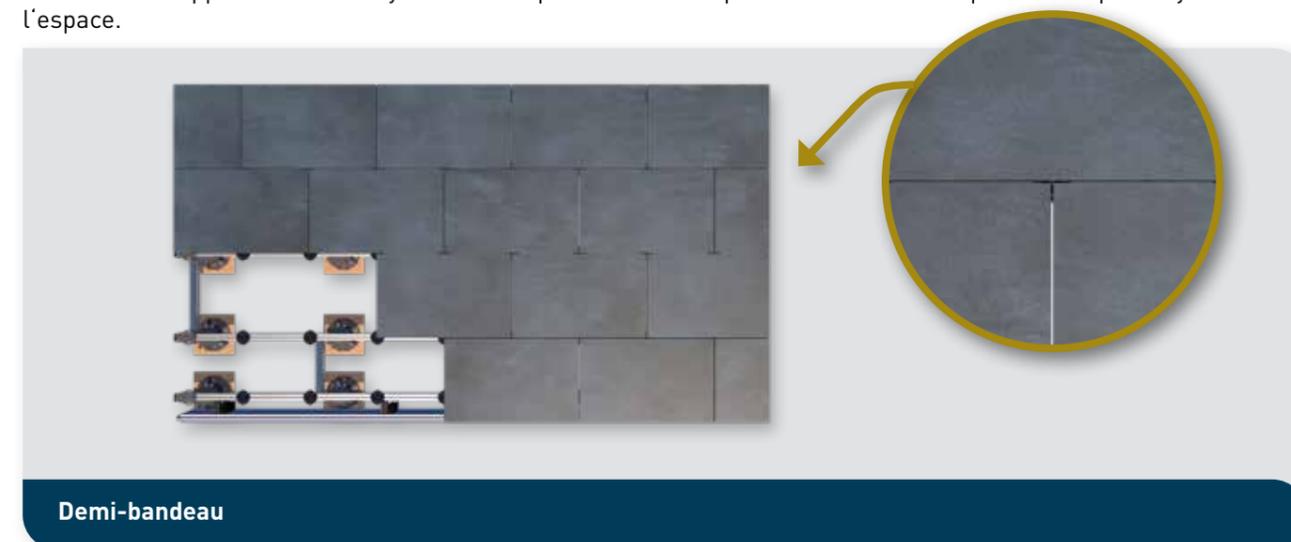
Des contreventements suivent ensuite **chaque 750 mm** en alternance.



Support des dalles par des rails longitudinaux supplémentaires

Pose de motifs pour les terrasses en dalle

Les modèles de pose les plus courants pour les terrasses en pierre avec des dalles de grand format sont le demi-contreventement et le contreventement. Une couche intermédiaire de Systec Tilesfix est posée à chaque interface de joint. Aux bords de la terrasse, des patins de bordure de Systec Tilesfix sont également fixés aux extrémités des Multi-profilés, de sorte que les dalles ne glissent pas. Si les dalles sont posées en semi-collage, les éclisses des supports centraux Systec Tilesfix peuvent être simplement retirées afin que la dalle puisse y trouver de l'espace.



Demi-bandeau



Habillage croisé

Points d'appui sur les Multi-profilés

Selon la taille de la dalle, différentes subdivisions de raidisseurs longitudinaux et transversaux à partir de profilés Multi-Profilés et de supports tilexfix sont nécessaires. Pour l'orientation, nous avons montré quelques tailles d'échantillons avec le support nécessaire dans chaque cas. Sur cette base, la conception de votre sous-structure en résulte. S'il n'y a pas suffisamment de points de contact, les pierres peuvent se briser lorsque la terrasse est exposée à des charges.

Distance maximale entre les points de montage :
40 cm



80 x 40 cm



120 x 40 cm



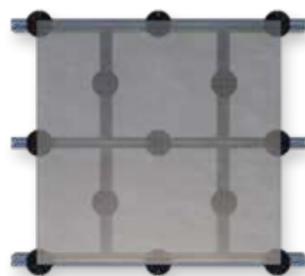
60 x 60 cm



90 x 60 cm



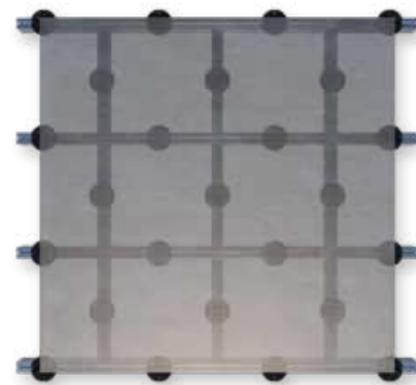
120 x 60 cm



80 x 80 cm



90 x 90 cm

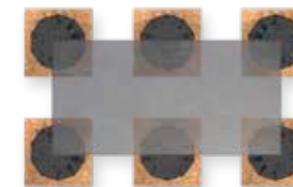


120 x 120 cm

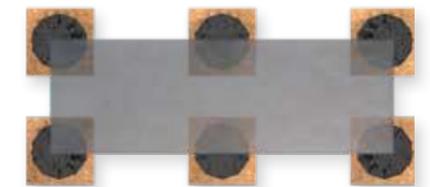
Support individuel des dalles de terrasse

Si vous souhaitez construire votre terrasse dalle sans sous-structure, les dalles doivent être correctement soutenues par des appuis de terrasse, sinon les dalles pourraient se briser sous la charge. Le nombre de plots à positionner à quels endroits dépend de la taille des dalles. Vous pouvez utiliser les exemples pour déterminer le support nécessaire pour vos dalles de patio avec support individuel.

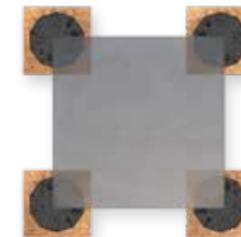
Distance maximale entre les points de montage :
40 cm



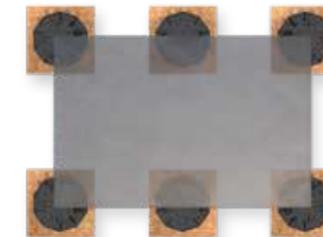
80 x 40 cm



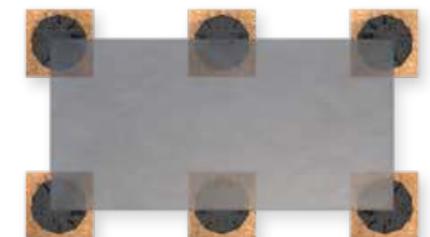
120 x 40 cm



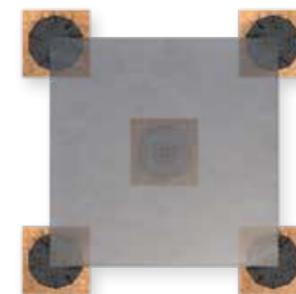
60 x 60 cm



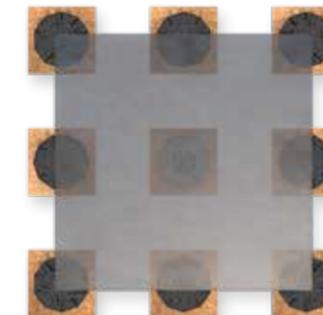
90 x 60 cm



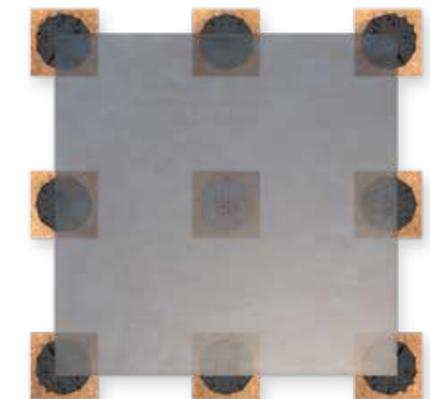
120 x 60 cm



80 x 80 cm



90 x 90 cm



120 x 120 cm



HS Terra Systec Profil final

Les profilés de finition Systec pour lambourdes aluminium apportent une finition esthétique aux terrasses recouvertes d'une dalle, en combinaison avec les plots réglables HS Terra Xpert (p. 20) et les connecteurs Systec Multi-profilé (p. 40). Le système se compose de deux profilés d'extrémité, qui bordent respectivement le bord supérieur et inférieur d'une terrasse.

Propriétés

- Finition des bords visuellement sophistiquée
- Utilisation flexible
- Pour les épaisseurs de panneaux ≤ 40 mm

Remarque :

Seuls les profilés des extrémités en aluminium respectifs sont inclus dans l'étendue de la livraison. Tous les autres composants doivent être commandés séparément.

Ceux-ci comprennent par fixation :

Systec Multi-profilés (p. 34), Systec raccordement 90° (p. 44), Systec Connecteur d'angle (p. 42) ainsi que 6 vis autoperforantes 4.8 x 32 mm (Art.-No.954090-20 Bighty, PU : 500). 4 vis autoperforantes pour le raccordement Systec 90° et 1 de chaque pour le raccordement au profilé de finition Systec en haut et en bas. Pour les épaisseurs de panneaux inférieures à 40 mm, l'espace libre résultant doit être rempli de ruban adhésif.

Systec Profilé final haut

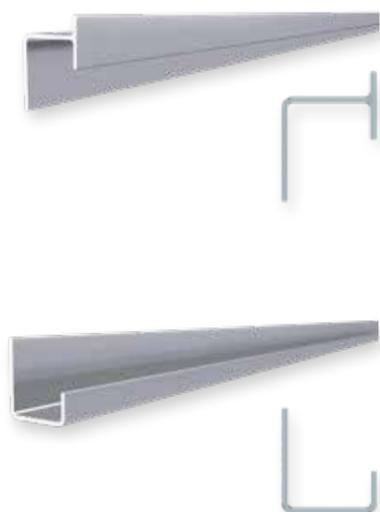
Référence	Dimension	Matériau	Contenu	PCB
625283	61,5 x 45 x 2000 mm	Aluminium	1	100

* Largeur x Hauteur x Longueur

Systec Profilé final bas

Référence	Dimension	Matériau	Contenu	PCB
625276	50 x 45 x 2000 mm	Aluminium	1	100

* Largeur x Hauteur x Longueur



Instructions de montage de bordure de patio

Étape 1:

Coupez des pièces de lambourde d'environ 100 mm de long et vissez-les au profilé principal à l'aide des connecteurs d'angle.



Fixer les pièces de 100mm en L à la lambourde





Étape 2:

Coupez les autres lambourdes à la dimension. La longueur dépend de la garde au sol. Attention !
Vissez le connecteur d'angle au lambourde (voir images).



partie vertical au sol



Fixation sur le côté de la lambourde



Fixation frontale à la lambourde

Étape 3:

Coupez les profilés d'extrémité Systec à la longueur voulue en haut et en bas.
Attention ! Coins coupés en onglet ! Vissez les profilés aux lambourdes en aluminium verticales.



Systec Profilé final



Coins coupés en onglet

Étape 4:

Collez du ruban adhésif à l'arrière des dalles pour éviter qu'elles ne vacillent sur le bord de la terrasse, en fonction de leur taille.



Remplir la bordure



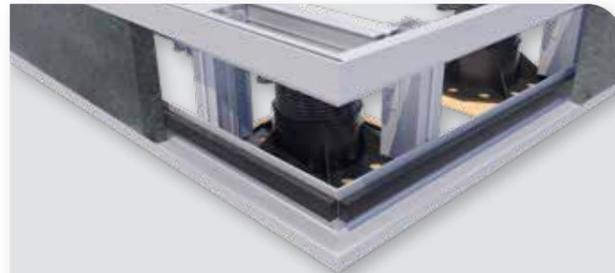
Coller le ruban adhésif

Étape 5:

Enfoncez les dalles et coupez-les à la longueur voulue si nécessaire.



Insertion de dalles



Le ruban adhésif empêche le flottement

Étape 6:

Pour les angles, les dalles peuvent être insérées de la manière suivante : enfoncez d'abord en diagonale de bas en haut, puis redressez la dalle et posez-la.



Finition du bord de la terrasse



Posez la dalle dans l'angle



Terminé!



Vis pour Construction de terrasses

Nous proposons une gamme de vis spéciales pour la fixation visible des lames de terrasse. Il est important de choisir les bonnes vis pour votre terrasse, car elles doivent résister à des difficultés différentes de celles des vis utilisées à l'intérieur. Les facteurs environnementaux tels que la pluie, le vent et la saleté, qui peuvent affecter l'état des lames de terrasse, ne doivent pas compromettre la sécurité de votre terrasse. Vous pouvez compter sur nos vis pour terrasses !

HSeasy Terra DUO ZK

La HSeasy Terra Duo est une vis utilisée dans la construction de terrasses pour fixer les lames aux lambourdes en bois. Elle est dotée d'une pointe de perçage qui facilite le vissage et réduit en même temps le risque de fendre le bois. La vis pour terrasse HSeasy Terra Duo est disponible dans un seau pratique de 200 vis.

Propriétés **C1**

- Résistance conditionnelle à la rouille, non résistante aux acides
- 10 ans d'expérience sans problèmes de corrosion avec des bois appropriés
- Ne convient pas aux bois à forte teneur en tanin tels que le cumarú, le chêne, le merbau, le robinier, etc.
- Ne convient pas aux atmosphères contenant du chlore
- Acier inoxydable selon la norme DIN 100888

Propriétés **A4**

- Résistance à la rouille et résistance conditionnelle aux acides
- Convient aux bois contenant des tanins et aux atmosphères salées.
- Ne convient pas à l'utilisation dans les piscines couvertes

HSeasy Terra DUO ZK C1

Référence	Dimension*	Matériau	Empreinte	Contenu	PCB
648572	Ø 5,5 x 50 mm	Inox C1	TX25	200	6
648589	Ø 5,5 x 60 mm	Inox C1	TX25	200	6
648596	Ø 5,5 x 70 mm	Inox C1	TX25	200	6
648602	Ø 5,5 x 80 mm	Inox C1	TX25	200	6
648619	Ø 5,5 x 100 mm	Inox C1	TX25	200	6

* Diamètre x longueur

HSeasy Terra DUO ZK A4

Référence	Dimension*	Matériau	Empreinte	Contenu	PCB
648626	Ø 5,5 x 50 mm	Inox A4	TX25	200	6
648633	Ø 5,5 x 60 mm	Inox A4	TX25	200	6
648640	Ø 5,5 x 70 mm	Inox A4	TX25	200	6
648657	Ø 5,5 x 80 mm	Inox A4	TX25	200	6
648664	Ø 5,5 x 100 mm	Inox A4	TX25	200	6

* Diamètre x longueur



Vis terrasse HSeasy Terra

Propriétés **A2**

- Résistance conditionnelle à la rouille
- Ne convient pas aux atmosphères chlorées

Propriétés **A4**

- Résistance à la rouille et résistance conditionnelle aux acides
- Convient aux bois contenant des tanins et aux atmosphères salées.
- Ne convient pas à une utilisation dans les piscines intérieures

HSeasy Terra inox A2/A4							
Référence Profi-Pack	Dimension*	Empreinte	Contenu	PCB	Référence Seau	Contenu	PCB
Inox A4							
648039	Ø 4,5 x 50 mm	TX20	200	1			
648046	Ø 4,5 x 60 mm	TX20	200	1			
648053	Ø 4,5 x 70 mm	TX20	200	1			
648060	Ø 4,5 x 80 mm	TX20	200	1			
959951	Ø 5,0 x 50 mm	TX25	200	1	648084	500	4
959968	Ø 5,0 x 60 mm	TX25	200	1	648091	500	4
959975	Ø 5,0 x 70 mm	TX25	200	1	648107	350	4
648145	Ø 5,0 x 80 mm	TX25	200	1	648114	300	4
648077	Ø 5,0 x 100 mm	TX25	200	1			
Inox A2							
601973	Ø 5,0 x 50 mm	TX25	200	1	648121	500	4
601980	Ø 5,0 x 60 mm	TX25	200	1	648138	500	4

* Diamètre x longueur



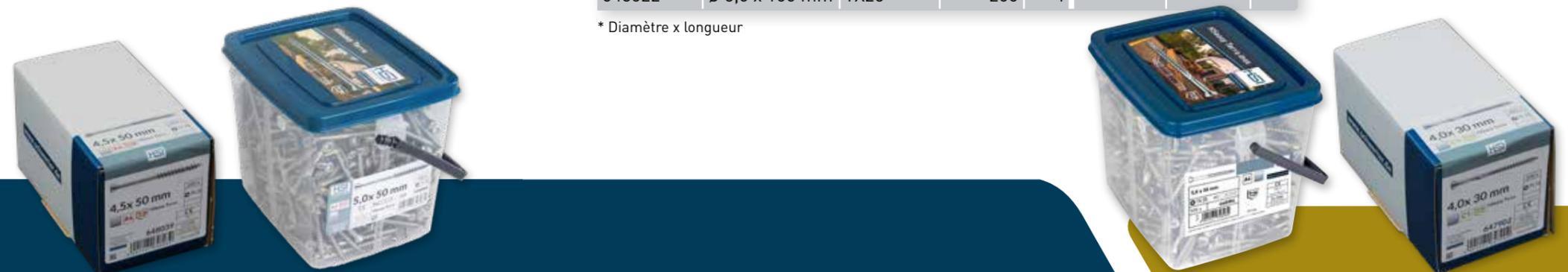
Vis terrasse HSeasy Terra

Propriétés **C1**

- Résistance conditionnelle à la rouille
- 20 ans d'expérience sans problèmes de corrosion avec des bois appropriés
- Ne convient pas aux bois à forte teneur en tanin tels que le cumarú, le chêne, le merbau, le robinier, etc.
- Ne convient pas aux atmosphères contenant du chlore
- Acier inoxydable selon la norme DIN 10088
- Couple de rupture 50 % plus élevé que celui de A2 et A4
- Magnétisable

HSeasy Terra, inox C1							
Référence Profi-Pack	Dimension*	Empreinte	Contenu	PCB	Référence Seau	Contenu	PCB
647902	Ø 4,0 x 30 mm	TX15	200	1			
647919	Ø 4,0 x 40 mm	TX15	200	1			
647926	Ø 4,0 x 45 mm	TX15	200	1			
647933	Ø 4,0 x 50 mm	TX15	200	1			
647940	Ø 4,0 x 60 mm	TX15	200	1			
647957	Ø 4,5 x 45 mm	TX20	200	1			
647964	Ø 4,5 x 50 mm	TX20	200	1			
647971	Ø 4,5 x 60 mm	TX20	200	1			
647988	Ø 4,5 x 70 mm	TX20	200	1			
647995	Ø 4,5 x 80 mm	TX20	200	1			
912215	Ø 5,0 x 40 mm	TX25	200	1			
648008	Ø 5,0 x 45 mm	TX25	200	1			
912352	Ø 5,0 x 50 mm	TX25	200	1	601898	500	4
912390	Ø 5,0 x 60 mm	TX25	200	1	601928	500	4
912437	Ø 5,0 x 70 mm	TX25	200	1	601942	500	4
912444	Ø 5,0 x 80 mm	TX25	200	1	601959	500	4
648015	Ø 5,0 x 90 mm	TX25	200	1			
648022	Ø 5,0 x 100 mm	TX25	200	1			

* Diamètre x longueur





HSeasy Terra BLACK

Propriétés **C1**

- Résistance conditionnelle à la rouille
- 20 ans d'expérience sans problèmes de corrosion avec des bois appropriés
- Ne convient pas aux bois à forte teneur en tanin tels que le cumarú, le chêne, le merbau, le robinier, etc.
- Ne convient pas aux atmosphères contenant du chlore
- Inox selon la norme DIN 10088
- Couple de rupture 50 % plus élevé que celui de A2 et A4
- Magnétisable

HSeasy Terra BLACK inox C1

Référence Profi-Pack	Dimension*	Empreinte	Contenu	PCB
669034/BLACK	Ø 4,0 x 35 mm	TX15	500	1
669041/BLACK	Ø 4,0 x 40 mm	TX15	500	1
669058/BLACK	Ø 4,0 x 50 mm	TX15	500	1
669065/BLACK	Ø 4,0 x 60 mm	TX15	500	1
669072/BLACK	Ø 4,5 x 40 mm	TX20	200	1
669089/BLACK	Ø 4,5 x 45 mm	TX20	200	1
669096/BLACK	Ø 4,5 x 50 mm	TX20	200	1
669102/BLACK	Ø 4,5 x 60 mm	TX20	200	1
669119/BLACK	Ø 4,5 x 70 mm	TX20	200	1
669126/BLACK	Ø 5,0 x 50 mm	TX25	200	1
669133/BLACK	Ø 5,0 x 60 mm	TX25	200	1
669140/BLACK	Ø 5,0 x 70 mm	TX25	200	1
669157/BLACK	Ø 5,0 x 80 mm	TX25	200	1
669164/BLACK	Ø 5,0 x 100 mm	TX25	200	1

* Diamètre x longueur



HSeasy Terra Drill-Vis auto-perforante

Propriétés **C1**

- Résistance conditionnelle à la rouille, non résistante aux acides
- 10 ans d'expérience sans problèmes de corrosion avec des bois appropriés
- Ne convient pas aux bois à forte teneur en tanin tels que le cumarú, le chêne, le merbau, le robinier, etc.
- Ne convient pas aux atmosphères contenant du chlore
- Inox selon la norme DIN 10088

Propriétés **A4**

- Résistance à la rouille et résistance conditionnelle aux acides
- Convient aux bois contenant des tanins et aux atmosphères salées.
- Ne convient pas à une utilisation dans les piscines intérieures

Remarque :

La lame doit toujours être pré-percée au Ø 5,5 mm.

HSeasy Terra Drill-Vis auto-perforante

Référence Profi-Pack	Dimension*	Épaisseur de lame	Empreinte	Contenu	PCB
Inox C1					
626365	Ø 5,5 x 41 mm	16 - 20 mm	TX25	200	1
626372	Ø 5,5 x 46 mm	21 - 25 mm	TX25	200	1
626389	Ø 5,5 x 51 mm	26 - 30 mm	TX25	200	1
627003	Ø 5,5 x 56 mm	30 - 36 mm	TX25	200	1
626396	Ø 5,5 x 61 mm	36 - 40 mm	TX25	200	1
Inox A4					
627034	Ø 5,5 x 41 mm	16 - 20 mm	TX25	200	1
626402	Ø 5,5 x 46 mm	21 - 25 mm	TX25	200	1
626419	Ø 5,5 x 51 mm	26 - 30 mm	TX25	200	1
627041	Ø 5,5 x 56 mm	30 - 36 mm	TX25	200	1
626426	Ø 5,5 x 61 mm	36 - 40 mm	TX25	200	1

* Diamètre x longueur



HSeasy Terra Vis terrasse

Propriétés

- Résistance conditionnelle à l'acide
- 10 ans d'expérience sans problèmes de corrosion avec des bois appropriés
- Ne convient pas aux bois contenant des tanins tels que le cumarú, le chêne, le merbau, etc.
- Ne convient pas aux atmosphères contenant du chlore
- Acier inox selon la norme DIN 10088
- Couple de rupture 50 % plus élevé que celui de A2 et A4
- Magnétisable
- Réduction de l'accumulation de copeaux grâce à une tête spéciale avec nervure de fraisage pour un fraisage facile dans tous les types de bois.
- La géométrie des vis réduit le risque de fendage, mais le pré-perçage est recommandé, surtout pour les bois durs.
- Tête cylindrique, acier inox trempé

HSeasy Terra inox C1

Référence Profi-Pack	Dimension*	Empreinte	Contenu	PCB
648220	Ø 4,0 x 40 mm	TX15	500	1
648237	Ø 4,0 x 50 mm	TX15	500	1
648251	Ø 4,0 x 60 mm	TX15	500	1
648152	Ø 4,5 x 40 mm	TX20	200	1
648169	Ø 4,5 x 45 mm	TX20	200	1
648176	Ø 4,5 x 50 mm	TX20	200	1
648268	Ø 4,5 x 60 mm	TX20	200	1
648275	Ø 4,5 x 70 mm	TX20	200	1
648282	Ø 5,0 x 45 mm	TX25	200	1
648206	Ø 5,0 x 50 mm	TX25	200	1
648183	Ø 5,0 x 60 mm	TX25	200	1
648213	Ø 5,0 x 70 mm	TX25	200	1
648190	Ø 5,0 x 80 mm	TX25	200	1
648299	Ø 5,0 x 90 mm	TX25	200	1
648305	Ø 5,0 x 100 mm	TX25	200	1

* Diamètre x longueur



HSeasy PRO Vis de lame de parquet

Propriétés

- Tête fraisée autoperforante, pointe autoperforante
- Convient parfaitement aux applications présentant un risque accru de fendillement, p.ex., lors de la pose de parquets, de moulures en bois, etc.
- Nouveau type de filetage et pointe autoperforante innovante
→ Finition propre
→ valeurs d'arrachement élevées
- Résistance conditionnelle à la rouille, non résistante aux acides
- 10 ans d'expérience sans problèmes de corrosion avec des bois appropriés
- Ne convient pas aux bois à forte teneur en tanin tels que le cumarú, le chêne, le merbau, le robinier, etc.
- Ne convient pas aux atmosphères contenant du chlore
- Acier inox selon la norme DIN 10088

C1

HSeasy PRO Vis terrasse

Référence Profi-Pack	Dimension*	Empreinte	Contenu	PCB
Acier, zingué				
616991	Ø 3,2 x 20 mm	TX10	500	1
617004	Ø 3,2 x 25 mm	TX10	500	1
617011	Ø 3,2 x 30 mm	TX10	500	1
617028	Ø 3,2 x 35 mm	TX10	500	1
617035	Ø 3,2 x 40 mm	TX10	500	1
617042	Ø 3,2 x 50 mm	TX10	500	1
617059	Ø 3,2 x 60 mm	TX10	500	1
Acier inox C1, trempé				
617066	Ø 3,2 x 25 mm	TX10	500	1
617073	Ø 3,2 x 30 mm	TX10	500	1
617080	Ø 3,2 x 35 mm	TX10	500	1
617097	Ø 3,2 x 40 mm	TX10	500	1
617103	Ø 3,2 x 50 mm	TX10	500	1
617110	Ø 3,2 x 60 mm	TX10	500	1

* Diamètre x longueur



Fixations et espaceurs

Le cœur de la terrasse est le plancher. Pour le fixer correctement et efficacement, nous vous proposons les bons produits pour le vissage et l'écartement invisibles.



Fixations et espaceurs

Fixation non visible - lames de terrasse

HS Terra GriDeck

Notre GriDeck est un connecteur d'ossature avec lequel vous pouvez commencer un vissage de lame non visible. Il est utilisé en combinaison avec des clips de jonction, DiviDeck ou encore le Groove Stick. Le GriDeck se compose de deux parties qui s'emboîtent l'une dans l'autre. Cela permet un vissage sans problème de la première planche.

Propriétés

- Installation simple grâce à la fonction d'encliquetage
- La distance entre la lame et la lambourde peut être facilement ajustée en la mettant en place par pression.
- Pour une utilisation avec des lambourdes en bois et en aluminium

À combiner avec le clip de jonction DiviDeck ou Groove Stick.
La livraison inclus les vis

GriDeck

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
629168	Connecteur: 40 x 52,5 x 10,4 mm Prise : 50 x 25 x 13 mm Complet : 50 x 57,8 x 13 mm	PP	10	1

* Largeur x Hauteur x Longueur



GriDeck comme départ pour la fixation des lames



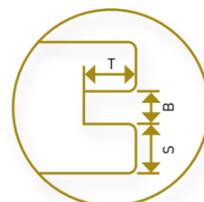
HS Terra Deckclip

Le clip de jonction est inséré entre deux lames de bois et fixé avec une plaque d'acier dans la rainure de la lame. L'espacement des lames de 6 mm est automatiquement maintenu par le clip de jonction. La distance d'environ 5 mm par rapport à la lambourde permet une bonne ventilation pour éviter la stagnation de l'eau.

Propriétés

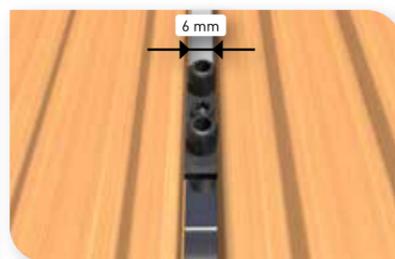
- Raccord à vis non visible
- Contribue à la protection du bois de construction
- Influence positive sur la durée de vie de la lambourde

Pour les lames de terrasse non rainurées, voir notre DiviDeck à la page 87. Vis inclus.



Deckclip				
Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
628550	30 x 20 x 100 mm	PP	200	1
626181	30 x 20 x 100 mm	PP	10	1

* Largeur x Hauteur x Longueur



Dimensions rainure:

Profondeur de la rainure T: 9,0 mm
Largeur de la rainure B: 3,5 mm
Épaisseur de la sous-rainure S: ≥2,0 - 12,0 mm



Étape 1:

Pour fixer la première lame de terrasse, utilisez soit un clip de terrasse coupé en deux avec une vis apparente, soit notre GriDeck (p. 83) pour un vissage invisible. Le clip de jonction coupé en deux sert ici d'entretoise.



Étape 2:

Fixez maintenant la première lame à la lambourde. La fixation à une lambourde aluminium est également possible. Les premiers clips de jonction sont ensuite poussés dans la rainure avec la plaque de serrage et vissés.



Étape 3:

La deuxième planche est ensuite poussée avec la rainure contre les clips de jonction et fixée avec d'autres clips.



Étape 4:

Cette opération est répétée jusqu'à ce que votre terrasse soit complète. La dernière lame est fixée exactement de la même manière que la première.

Divisez le Deckclip et le DiviDeck :

Au niveau de la première lame de la terrasse, les connecteurs doivent être divisés, car un connecteur complet dépasserait. Pour pouvoir quand même soutenir la lame moitié sans séparateur de jonction est placée sous la planche et vissée ou fixée à l'aide du GriDeck (p. 83).





Clip de terrasse avec plaque de serrage pour la fixation de lames rainurées



Cale de distance et de ventilation fait office d'espaceur pour les lames sans rainure.



Assemblage fini

HS Terra DiviDeck

Lorsque vous utilisez des lames de terrasse non rainurées, vous pouvez utiliser notre DiviDeck comme entretoise entre la lambourde et les lames. Il contribue à la protection du bois et génère un espacement automatique des joints de 6 mm entre les lames. Lorsque vous utilisez des lames de terrasse non rainurées, vous pouvez utiliser notre DiviDeck comme entretoise entre la lambourde et les lames. Il contribue à la protection du bois et génère un espacement automatique des joints de 6 mm entre les lames.

Propriétés

- Entretoise pour la séparation du lambourde et de la lame de terrasse
- Contribue à la protection du bois de construction
- Influence positive sur la durée de vie de la lambourde de la terrasse

Pour les lames de terrasse rainurées, vous trouverez notre clip pour terrasse à la p. 84. Vis assorties HSeasyTerra DUO ZK, p.73 et HSeasy Terra p. 74, 75 und 78.

DiviDeck

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
628567	22,5 x 20 x 100 mm	PP	200	1

* Largeur x Hauteur x Longueur



Avec DiviDeck et Deckclip, la lame est ventilée par dessous.

Instructions de montage DiviDeck



Clips de fixation



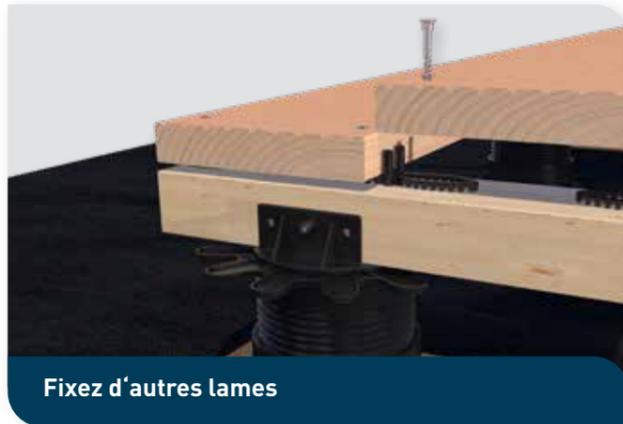
Fixez la première lame avec des vis à terrasse

Étape 1:

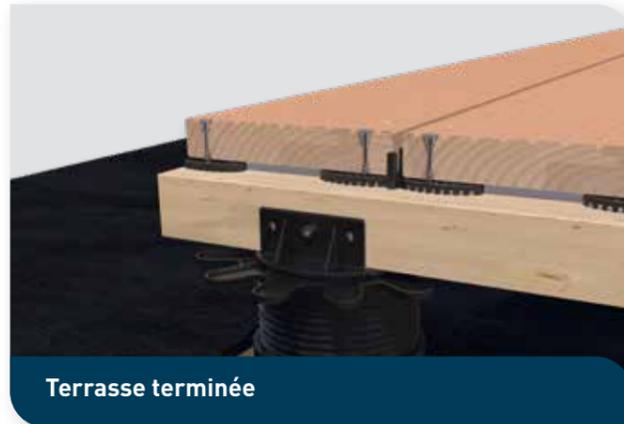
Coupez le premier DiviDeck en deux et utilisez-le comme amorce pour maintenir la distance avec la lambourde. Le DiviDeck peut également être utilisé en combinaison avec une lambourde aluminium.

Étape 2:

Fixez maintenant la première lame avec des vis pour terrasses. Les vis doivent passer par la boucle du DiviDeck.



Fixez d'autres lames



Terrasse terminée

Étape 3:

Posez le DiviDeck entier sous les lames suivantes. Celui-ci assure, il assure un espacement régulier des joints.

Étape 4:

-Répétez les étapes jusqu'à ce que toutes les lames aient été posées. La dernière lame est vissée à nouveau comme la première lame.

HS Terra Plankfix Clip

Si l'angle Plankfix (p. 93) ne peut pas être utilisé dans l'application, par exemple s'il ne peut pas être vissé par le côté (mur de maison ou mur), vous pouvez utiliser le clip Plankfix.

Propriétés

- Polyamide 66 renforcé de 30 % de fibres de verre (PA 66-GF 30), noir
- Solution de fixation indirecte/invisible pour les garnitures d'arête
- Assure la protection du bois de construction grâce à un espacement d'environ 10 mm entre les lames et la lambourde
- Résistant aux intempéries

Pour la combinaison avec les fiches Plankfix Livraison incluant les vis

Plankfix Clip

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626129	18,5 x 10 x 45 mm	Plastique PA	10	10

* Largeur x Hauteur x Longueur

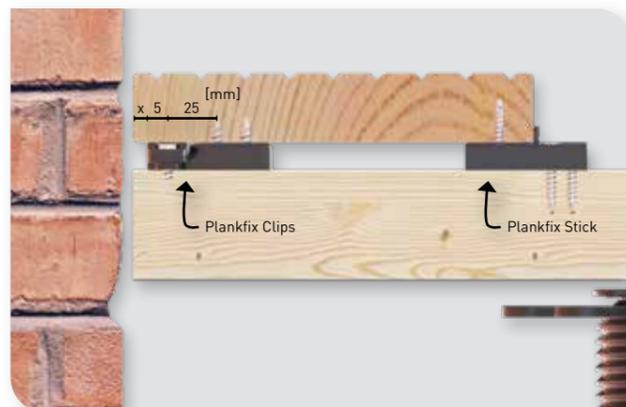


Partie inférieure
18,5 x 10 x 45 mm

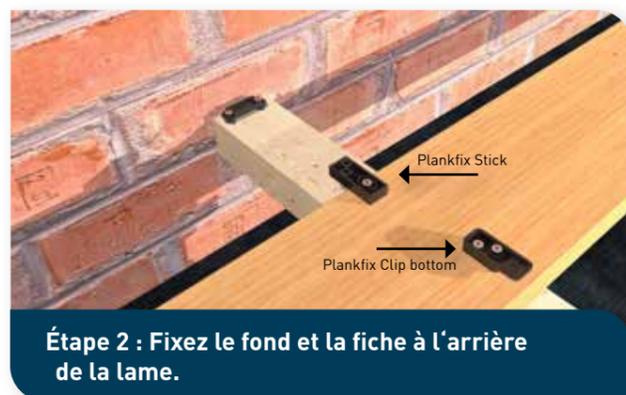


Partie supérieure
15 x 10 x 44 mm

Constitué de deux parties
comme un
comme set



Étape 1 : Fixez le haut du Clip Plankfix à l'UK*



Étape 2 : Fixez le fond et la fiche à l'arrière de la lame.



Étape 3 : Retournez la lame et rapprochez les clips.

Instructions

Les clips Plankfix forment une fixation invisible pour la première lame de votre terrasse.

1. Pour ce faire, le plateau Plankfix Clip est fixé à la lambourde en bois à l'aide des vis fournies.
2. Le fond Plankfix Clip est fixé à l'arrière de la première lame. Pour ce faire, ajoutez x + 30 mm. À la vis avant du clip reposera au point créé (voir 1ère illustration). La position de la deuxième vis en résulte d'elle-même.
3. En face du fond du clip Plankfix, nous recommandons un bâton Plankfix fendu avec un décalage vers la droite ou Insérez à gauche pour que les bâtons ne se chevauchent pas à cet endroit.
4. Une fois la première lame fixée, toutes les autres lames peuvent être installées avec le Plankfix Stick.

* UK = Lambourde
Les clips Plankfix doivent être associés à une lambourde en bois.

HS Terra Plankfix Stick

Pour une fixation invisible des lames de terrasses

Le Plankfix Stick empêche, grâce à la distance de 10 mm entre ossature porteuse et lame de terrasse, tout cisaillement des vis en acier inoxydable. Les lames se fixent de façon indirecte, ce qui fait qu'aucune tête de vis n'est visible à la surface de la terrasse. Le Plankfix Stick satisfait à tous les critères relatifs à la fixation de lames en bois mais également en WPC (composites polymère bois) (pour l'utilisation de bois à faible gonflement et faible retrait).

Caractéristiques

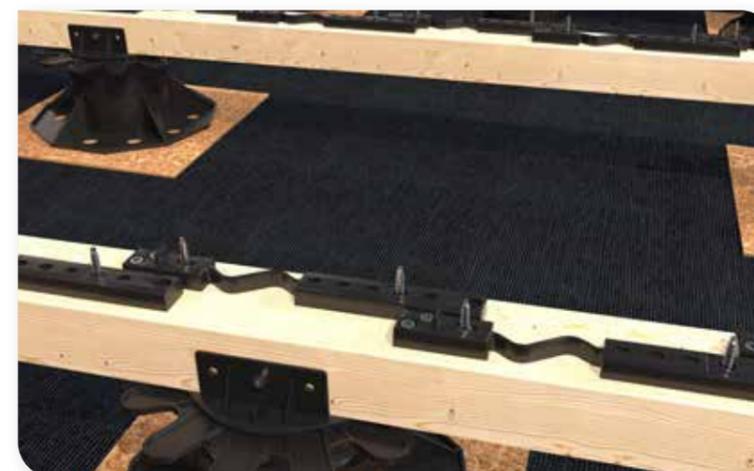
- Vissage invisible
- Contribue à la protection constructive du bois
- Influence positive sur la durée de vie de l'ossature porteuse des terrasses

Pour la première et la dernière poutres porteuses, de même que pour les jointures de lames, veuillez utiliser le Plankfix Angle (page 93).
4 vis systèmes sont fournies.

Plankfix Stick

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
628598	19 x 10 x 190 mm	HartPlastique (Plastique dur)	150	1

* Largeur x hauteur x longueur

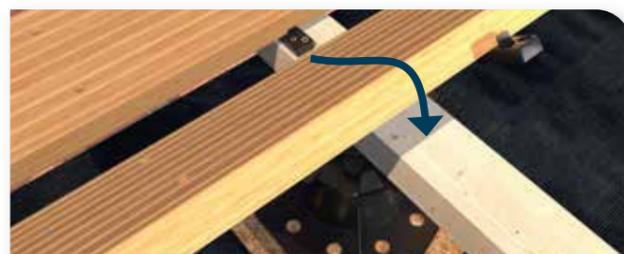


Découpage du Plankfix Stick :

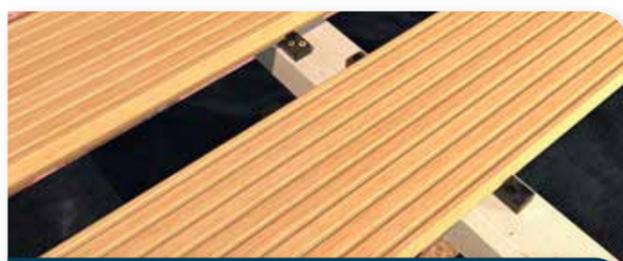
Sur la première lame de la terrasse, il faut utiliser le Plankfix Clip (page 90). Au niveau de cette lame, on découpe alors le Plankfix Stick et l'on met en place le morceau avant (le plus petit) car un stick entier provoquerait ici un chevauchement. Plus d'informations en page 90.



Étape 1 : mettre en place le Stick sur la face arrière de la lame



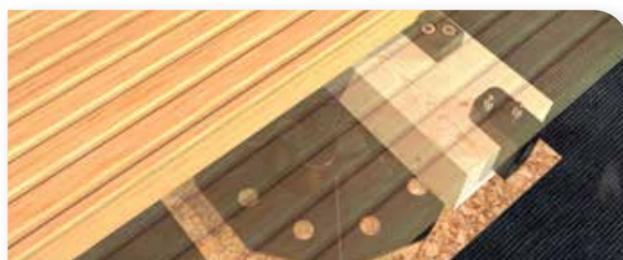
Étape 2 : retourner les lames



Étape 3 : insérer le Stick sous la lame



Étape 4 : visser à fond



Étape 5 : Fixer la dernière lame avec le Plankfix Angle



Étape 6 : Installation terminée

Instructions

Les Plankfix Sticks forment une fixation invisible pour lames de terrasses.

1. Vissez à fond les Plankfix Sticks sur la face arrière de la première lame, partout où la lame entre en contact avec l'ossature porteuse. Placez alors le séparateur de joints du Stick sur le bord de la lame.
2. Retournez la lame
3. Insérez l'extrémité en saillie du Stick, sans le séparateur de joints, sous la lame précédemment fixée.
4. Une fois que la lame a été positionnée, vissez-la également sur l'ossature porteuse.
5. Répétez ces étapes jusqu'à ce que la terrasse ait été garnie. On fixe alors la dernière lame avec le Plankfix Angle.
6. Terminé !

HS Terra Plankfix Angle

Der Plankfix Angle a été mis au point spécifiquement pour les bordures. Il assure une finition nette grâce à la fixation invisible des lames d'extrémité. Il est nécessaire si les lames de terrasse ont préalablement été montées avec des Plankfix Sticks, car un autre Stick dépasserait.

Caractéristiques

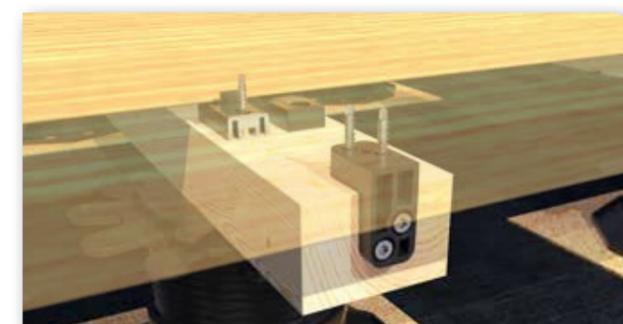
- Polyamide 66 avec 30 % de renfort en fibres de verre (PA 66-GF 30), noir
- Solution de fixation indirecte/invisible pour bordures
- Favorise la protection constructive du bois grâce à la distance des lames de 10 mm par rapport à l'ossature porteuse
- Résiste aux intempéries

Combinaison avec Plankfix Sticks, page 91
Vis inclus.

Plankfix Angle

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626112	81 x 35 x 30,5 mm	Plastique PA	10	10

* Largeur x hauteur x longueur



Fixation des lames, finition



Fixation des lames, latéralement

HS Terra Nutclip M

Le Nutclip M vous permet de fixer les lames de terrasses rainurées de façon invisible sur l'ossature porteuse.
Le Nutclip M doit être utilisé exclusivement pour les revêtements de terrasses stables. Font partie des revêtements de terrasses stables, entre autres, les essences de bois, les méthodes de traitement et les matériaux composites suivants : Mélèze, Douglas, Wood-Polymer-Composites (composites polymère bois) (WPC) et bois traités thermiquement.

Caractéristiques

- Pour la fixation invisible de lames rainurées
- Utilisable avec ossatures porteuses en bois et en aluminium
- Ne convient que sous certaines conditions pour les bois tropicaux minces sélectionnés (à cet égard, veuillez impérativement consulter votre revendeur spécialisé en bois)
- Montage facile et rapide
- Écartement des joints prédéfini automatiquement
- Un réajustement et le remplacement de lames individuelles sont possibles à tout moment

Vis inclus

Nutclip M

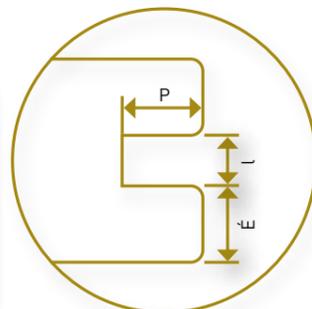
Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
628574	22 x 10 x 30 mm	Acier inoxydable, noir	250	1
628529	22 x 10 x 30 mm	Acier inoxydable, noir	25	1

* Largeur x hauteur x longueur

Le Nutclip M convient, en liaison avec les multi-profilés Systec (page 35), pour les lames présentant la géométrie de rainure suivante :

Dimensions rainure :

Profondeur de rainure P : ~ 8 mm
Largeur de rainure l : min. 4,5 mm
Épaisseur de joue de rainure É : 6 - 9 mm



Remarque :

Pour les bois à forte densité importante et/ou d'un taux de gonflement et de retrait élevé, et d'une rigidité (stabilité dimensionnelle) modérée seulement, il n'est pas recommandé d'utiliser le HS Terra Nutclip M.



Nutclip M, application



Nutclip M, application

HS Terra Nutclip V

Notre Nutclip V peut être utilisé sans problèmes pour fixer les revêtements de terrasses à rainure **asymétrique** réalisés dans des essences de bois stables comme, par exemple, le mélèze, le Douglas, ou en WPC (composites polymère bois) également, sur des ossatures porteuses en bois ou en aluminium.

Caractéristiques

- Solution de fixation indirecte/invisible
- Compatible avec les ossatures porteuses en bois et en aluminium
- Écartement uniforme des lames, 7 mm

Pour lames de terrasses à rainure asymétrique !
Vis inclus

Nutclip V

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
628581	49,5 x 22 x 119 mm	Acier inoxydable A2	100	1

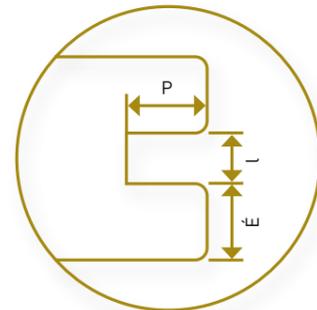
* Largeur x hauteur x longueur



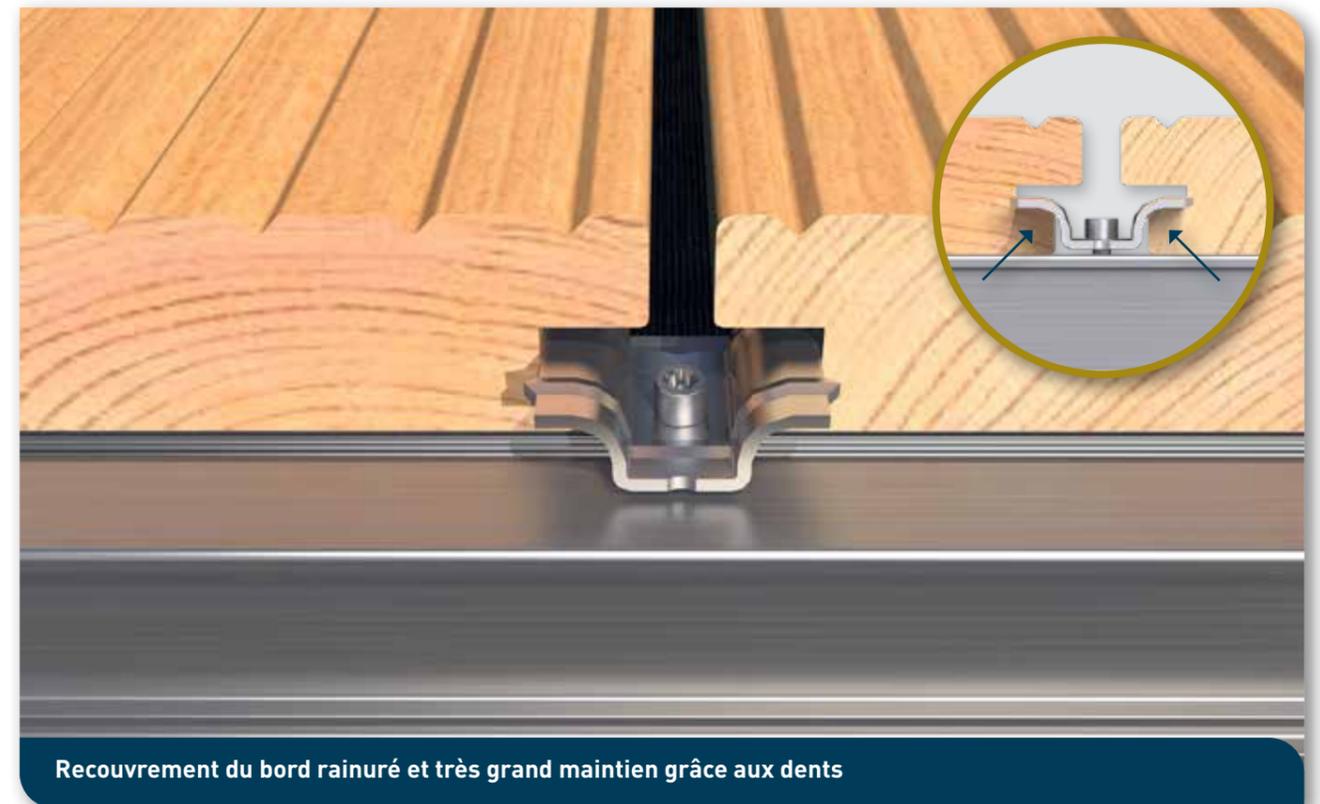
Le clip pour terrasses convient pour les lames asymétriques présentant la géométrie de rainures suivante :

Dimensions rainure :

Profondeur de rainure P : $\geq 8,2$ mm
Largeur de rainure l : $\geq 2,5$ mm
Épaisseur de joue de rainure É : $> 8 - 10$ mm



Nutclip V, application



Recouvrement du bord rainuré et très grand maintien grâce aux dents

HS Terra Nutclip B

Le Nutclip B convient pour la fixation indirecte/invisible de revêtements de terrasses réalisés dans des essences de bois stables ou en WPC (composites polymère bois), avec rainure latérale.

Caractéristiques

- Génère des joints particulièrement minces
- Convient pour ossatures porteuses en bois et en aluminium

Vis inclus

Nutclip B Starter

Référence	Dimensions	Matériau	Contenu	PCB
628468	14 x 27 x 25 mm	Feuillard d'acier pour ressorts, inoxydable	100	1

* Largeur x hauteur x longueur



Nutclip B

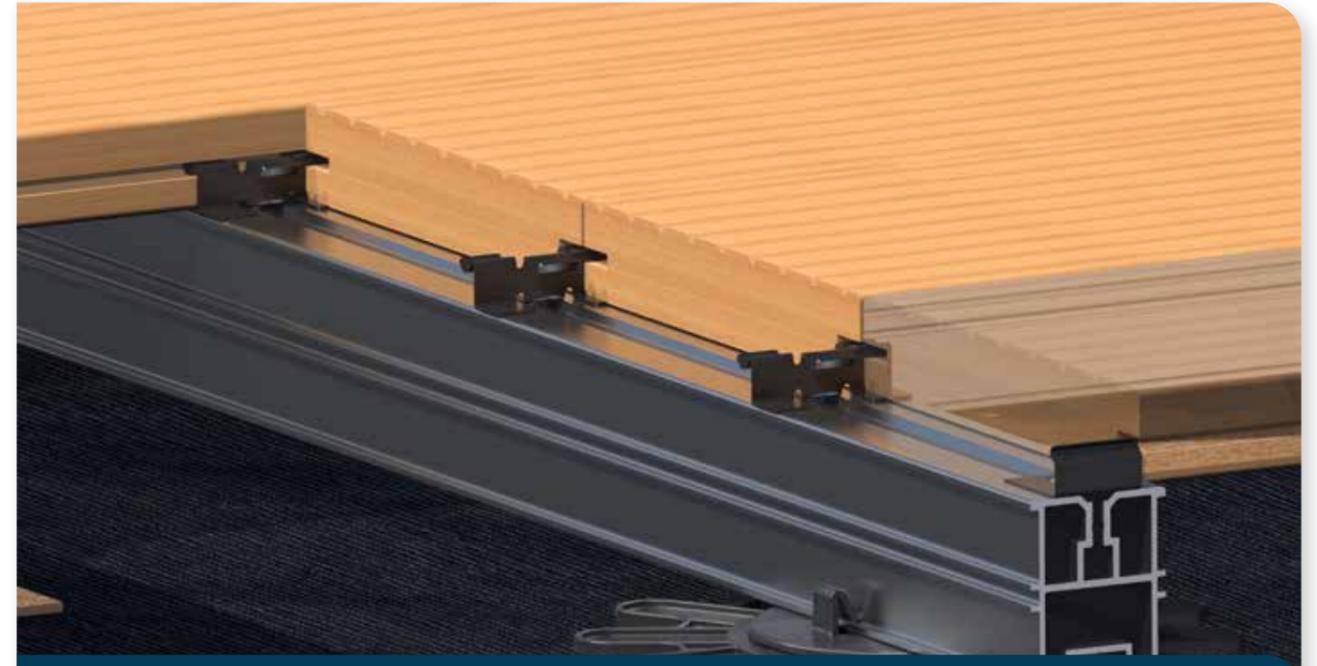
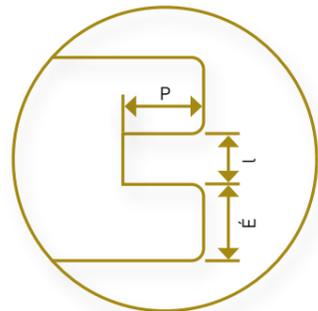
Référence	Dimensions	Matériau	Contenu	PCB
628475	17 x 40 x 24 mm	Acier inoxydable	100	1

* Largeur x hauteur x longueur



Dimensions rainure :

Profondeur de rainure P : 9 mm
Largeur de rainure L : > 2,8 mm
Épaisseur de joue de rainure É : 9 mm



Nutclip B + Starter, application



Vue de dessus

HS Terra Space

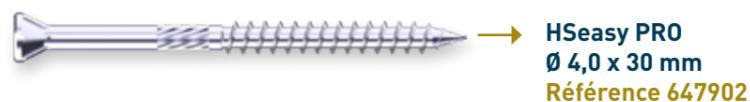
L'ossature porteuse de terrasse en bois convient individuellement pour les fixations visibles et invisibles des lames de terrasses. Le HS Terra Space fait office d'écarteur et permet une marge de manœuvre de 7 mm entre le panneau et l'ossature porteuse. En même temps, la circulation de l'air sous la terrasse est favorisée, afin d'empêcher toute putréfaction. Pour le montage, on utilise des vis à bois normales comme, par exemple, la vis pour terrasses HSeasy Terra (page 80). Le cisaillement des vis, provoqué par le gonflement et le retrait du bois, est empêché par le HS Terra Space.

Caractéristiques

- Empêche le cisaillement des vis de fixation
- Favorise la protection constructive du bois
- Résiste aux intempéries

Space					
Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB	
628482	9 x 30 x 700 mm	HartPlastique (Plastique dur)	50	1	

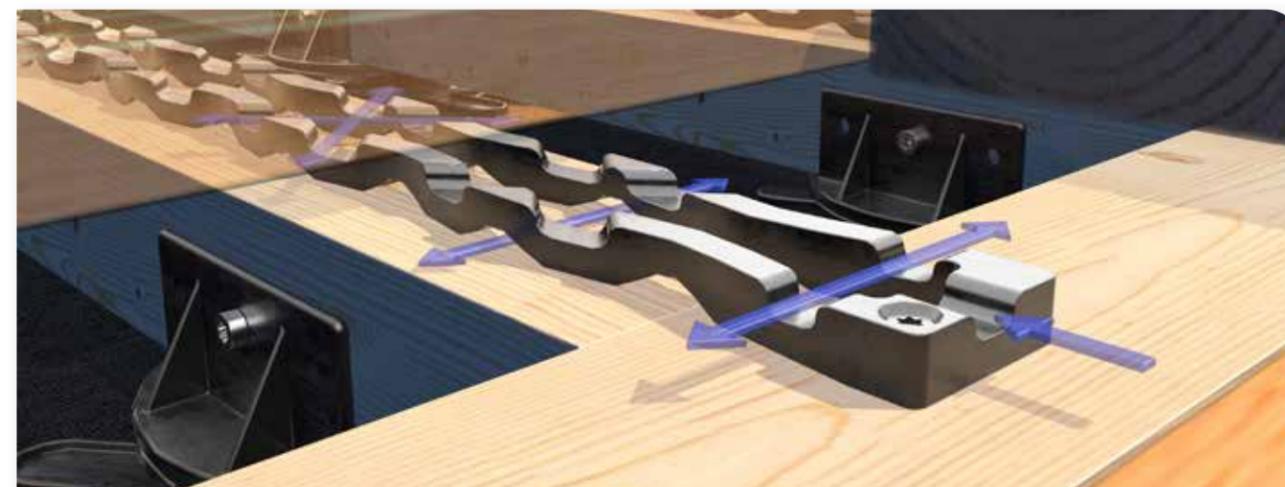
* Largeur x hauteur x longueur



Space, application

Protection constructive du bois

Pour éviter la formation d'eau stagnante, une bonne ventilation entre deux composants est importante, de sorte que l'eau puisse s'évaporer. C'est pourquoi le HS Terra Space a été conçu de façon à ce que suffisamment d'air puisse remonter entre l'ossature porteuse et les lames de terrasse. Ceci prolonge la durée de vie de votre terrasse et prévient la formation de moisissures.



Perméabilité à l'air pour la protection constructive du bois



Le Space permet aux vis de bouger, plutôt que de se cisiller

HS Terra Groove Stick

Le Groove Stick convient pour la fixation de revêtements de terrasses rainurés latéralement et réalisés dans des essences de bois stables ou en WPC (composites polymère bois), sur des ossatures porteuses en bois ou en aluminium. Le Groove Stick se met en place entre deux lames de bois et se fixe dans la rainure de la lame, à l'aide d'une plaque de serrage en acier inoxydable (A2). La plaque de serrage se visse à l'ossature porteuse, entre les joints, à l'aide d'une vis en acier inoxydable. Les dômes d'écartement assurent un écartement régulier des joints, 6 mm, entre les lames. La distance des lames par rapport à l'ossature porteuse, 9 mm environ, permet une bonne ventilation arrière et peut augmenter sensiblement la durée de vie de toute la terrasse.

Caractéristiques

- Groove Stick en polypropylène PP, noir
- Plaque de serrage et vis en acier inoxydable A2, noir
- Fixation indirecte/invisible
- Un réajustement et le remplacement de lames individuelles sont possibles à tout moment
- Compatible avec les ossatures porteuses en bois et en aluminium
- Favorise la protection du bois constructive du bois
- Résiste aux intempéries

Groove Stick

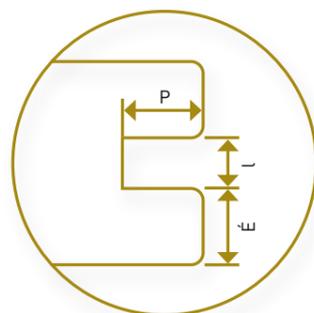
Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626136	25 x 24 x 104 mm	Polypropylène	125	1

* Largeur x hauteur x longueur



Dimensions rainure :

Profondeur de rainure P : $\geq 7,5$ mm
 Largeur de rainure L : $\geq 2,5$ mm
 Épaisseur de joue de rainure É : $\geq 5,5 - 12,5$ mm



Étape 1 : Mettre en place la première lame avec Plankfix Clip



Étape 2 : Insérer le Stick sous la lame et le fixer



Étape 3 : Mettre en place les lames suivantes



Terminé !

Instructions

Les Groove Sticks forment une fixation invisible pour lames de terrasses.

1. Fixer la première lame de terrasse avec notre Plankfix Clip (**page 89**). Pour l'étape suivante, il est conseillé de tenir les Groove Sticks déjà prêts sur l'ossature porteuse.
2. Insérer les Groove Sticks sous la lame, de sorte que la plaque de serrage repose dans la rainure. Visser ensuite les Groove Sticks à fond.
3. Insérer les lames suivantes et les munir d'autres Groove Sticks, jusqu'à ce que la terrasse soit entièrement garnie de ses lames. Fixer la dernière lame avec le Plankfix Angle (**page 93**).

Espaceurs de lames HS Terra

Lors de la pose de lames de terrasses, il faut respecter certains écartements, de façon à garantir une bonne ventilation arrière. L'écarteur de joints permet de poser le revêtement de terrasse avec quatre dimensions de joints différentes : 4, 5, 6 ou 8 mm. On peut ainsi assurer sans problèmes un écartement régulier et obtenir un résultat optimal.

Caractéristiques

- Largeur des joints : 4, 5, 6 et 8 mm
- Réutilisable

Pour la pose de lames de terrasses, découvrez également notre serre-joint, à la page 107.

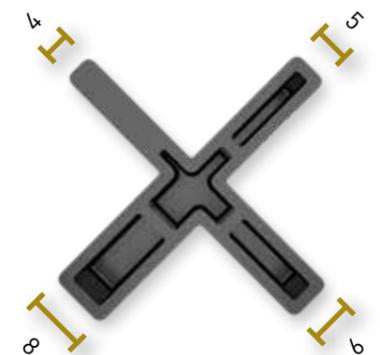
Espaceurs de lames

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626334	42 x 22 mm	Plastique	25	1
626037	42 x 22 mm	Plastique	5	5

* Largeur x hauteur x longueur



Espaceurs de lames, application



Moyens auxiliaires - Outils

Pour la construction d'une terrasse à vissage visible, en particulier, nos moyens auxiliaires sont extrêmement utiles. Avec notre serre-joint de très grande taille pour lames de terrasses et notre foret-fraiseur, vous travaillerez automatiquement de façon plus propre et plus précise qu'avec des outils conventionnels !



Foret avec butée de perçage HS Terra

Pour fixer de façon optimale les bois tropicaux/bois durs, un pré-perçage est fortement recommandé. Un pré-perçage à l'aide de notre foret-fraisoir est également conseillé lorsque l'on utilise du bois de Douglas relativement fissile et lorsque l'on visse des bois près du bois de bout.

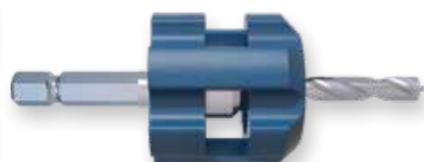
Caractéristiques

- Convient pour HSeasy Terra Ø 5 mm (**page 76**)
- Perçage et fraisage en une seule opération
- Le couple de vissage, pour la pose de vis HSeasy Terra, diminue fortement, ce qui signifie qu'il n'y a plus d'arrachement des vis dans le cas de la combinaison bois dur-acier inoxydable V2A ou V4A
- Positionnement parfait de la tête de vis

Foret avec butée de perçage

Référence	Dimension du foret*	Matériau	Contenu	PCB
626358	Ø 4,7 x 25 mm	HartPlastique (Plastique dur)/acier	1	5

* Diamètre x longueur



Foret avec butée de perçage, application

Serre-joint HS Terra

Le serre-joint HS Terra est un outil indispensable pour la pose de lames de terrasses. Utilisez au moins 4 serre-joints pour mettre les lames en forme sur toute la longueur. Conjointement avec les écarteurs de joints, par exemple, (**page 105**), on obtient des joints réguliers avec des lames de terrasse parfaitement alignées.

Caractéristiques

- Très grande portée
- Permet d'assembler environ 3 - 4 lames en même temps
- Ajustement facile et continu



Serre-joint

Référence	Dimension*	Matériau	Contenu	PCB
626341	55 x 270 x 830 mm	HartPlastique (Plastique dur)/acier	1	1

* Largeur x hauteur x longueur



Serre-joint, application

Pieds de poteau réglables

Remplissez les exigences imposées à la protection constructive du bois et utilisez à ces fins nos supports de poteaux 300 et 300. Ces supports ont été conçus pour les constructions en bois légères et peuvent, après le montage, être réglés en hauteur jusqu'à 65 mm et 100 mm. Les supports de poteaux peuvent être montés sur le bois de bout correspondant à l'aide de vis à filetage intégral, sans pré-perçage ou travaux d'usinage. Par ailleurs, les supports de poteaux peuvent supporter des charges horizontales supplémentaires. Leur revêtement au zinc-nickel garantit la grande durée de vie du pied de poteau.

Caractéristiques

- Ne nécessite pas de travaux d'usinage, pas de pré-perçage et pas de fraisage
- Facile à monter
- Section de bois min. 100 x 100 mm
- Utilisable dans les classes d'utilisation 1, 2 et 3 conformément à la norme DIN EN 1995-1-1
- Peut supporter des charges horizontales
- Matériau : acier de construction S235JR avec revêtement zinc-nickel
- Pour les revendeurs de bois et de matériaux de construction

Vis inclus

Pieds de poteau réglables 200 / 300

Référence	Dimensions du socle*	Capacité de réglage en hauteur**	Contenu	PCB
627065	160 x 100 x 6 mm	135 – 200 mm	1	1
627058	160 x 100 x 6 mm	200 – 300 mm	1	1

* Largeur x hauteur x longueur

** à l'état monté



Supports de poteaux, application

Support de revêtements de type bois

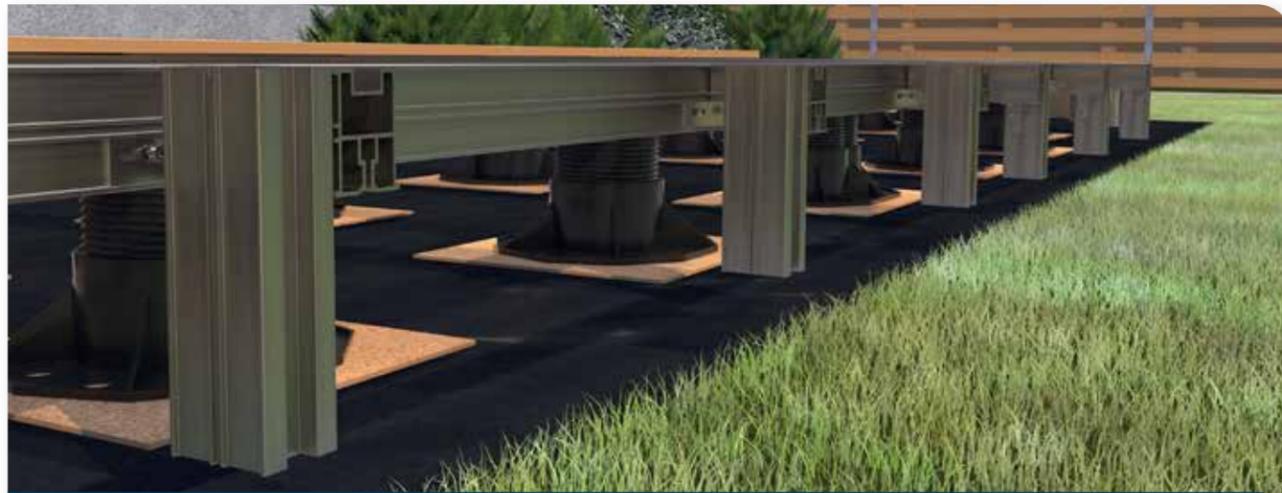
Une terrasse en bois séduit par son excellent aspect visuel. Elle est élégante, naturelle et invite à y séjourner. Le bois est en outre une matière première qui se régénère et se décompose naturellement, et il présente ainsi des avantages en ce qui concerne la durabilité.

Font également partie des revêtements de type bois, outre les lames en bois classiques, les lames en WPC (composites polymère bois) et en BPC (composites plastique bambou). Elles sont en composites bois-plastique. Par rapport au bois, elles sont un peu plus faciles à entretenir, mais elles polluent notre environnement.



Montage de bordures de terrasse en bois

Nos multi-profilés Systec permettent, en liaison avec les accessoires qui s'y rapportent, de réaliser facilement une bordure de terrasse. Il faut toutefois veiller ici à ce que l'air puisse continuer de circuler sans gêne, en particulier pour les lames en bois. Pour empêcher le cisaillement de la vis, il faut tourner les multi-profilés Systec de façon à permettre un vissage dans la « caisse ».



Profilé avec face inférieure vers l'extérieur



Visser les lames sur les profilés verticaux

Montage de terrasses avec arrondis : Ossature porteuse en aluminium



Montage de l'ossature porteuse en aluminium pour terrasse arrondie

Ossature porteuse en aluminium

Pour l'arrondi, vous fixez à l'extrémité des multi-profilés Systec (page 35) deux éléments de sécurité de positionnement Systec (page 45) ou, si vous préférez, nos articulations à 180° (page 45) et vous assemblez ainsi deux profilés à l'angle souhaité. Pour pouvoir plus tard fixer la bordure sur l'ossature porteuse, vous vissez verticalement des éléments profilés courts tout autour de l'ossature porteuse. Une fois que vous avez terminé le vissage de votre terrasse, vous ne devez plus voir l'ossature porteuse.





Mise en place des lames pour la surface de plancher



Fixation frontale des lames pour la bordure, sur éléments profilés

Montage de terrasses avec arrondis : Ossature porteuse en bois



Construction de la base de l'ossature porteuse

Ossature porteuse en bois

Contrairement à ce qu'il en est pour l'ossature porteuse en aluminium, l'utilisateur peut configurer l'arrondi lui-même. À ces fins, il faut couper les bois équarris en conséquence. La position des pieds de réglage permet de configurer la terrasse individuellement, en fonction des entr'axes prédéfinis.





Mise en place des bois équarris pour l'arrondi



Habillage complet

Montage de terrasses avec escaliers



Terrasse avec escalier construite avec des multi-profilés Systec (aluminium)

Construction des marches

Notre système modulaire de multi-profilés Systec permet de réaliser facilement des éléments tels que des escaliers. De même, des éléments tels que des rampes et arrondis ne posent pas de problème avec ce système.



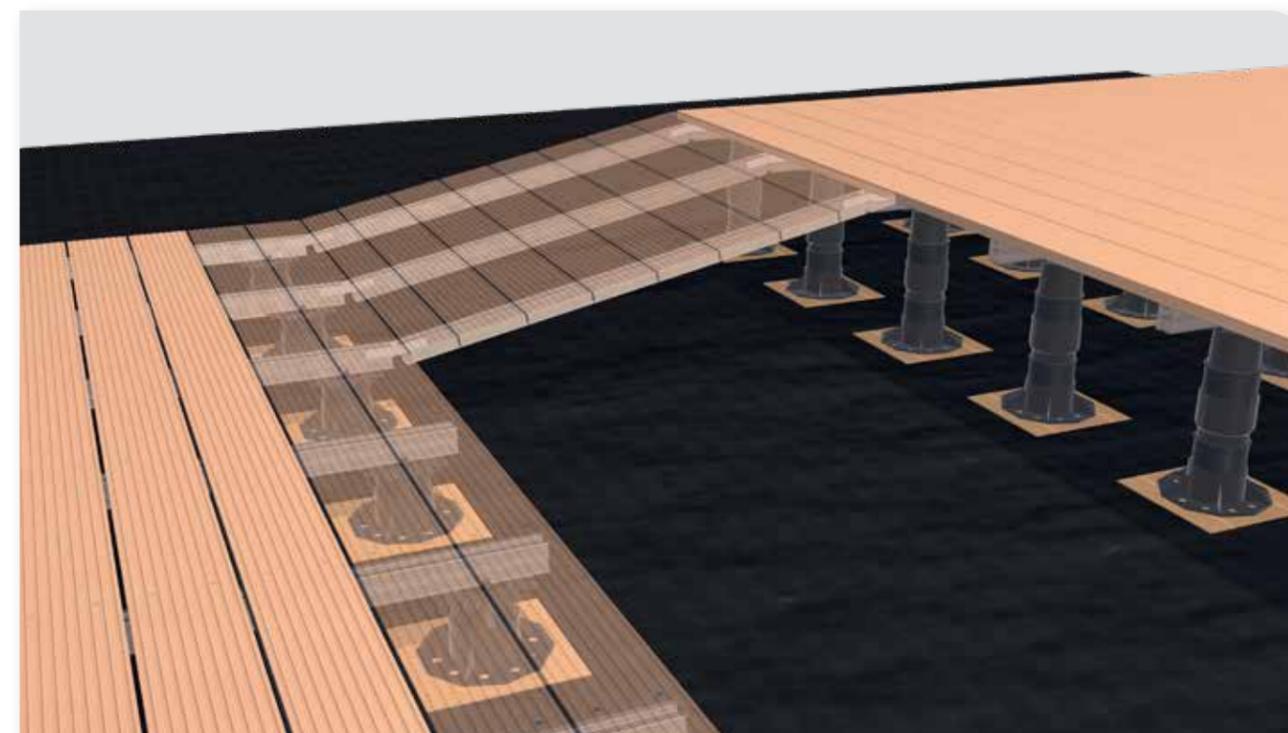


Marche d'escalier à titre de finition de bordure



Variante avec ossature porteuse en bois

Montage de rampes

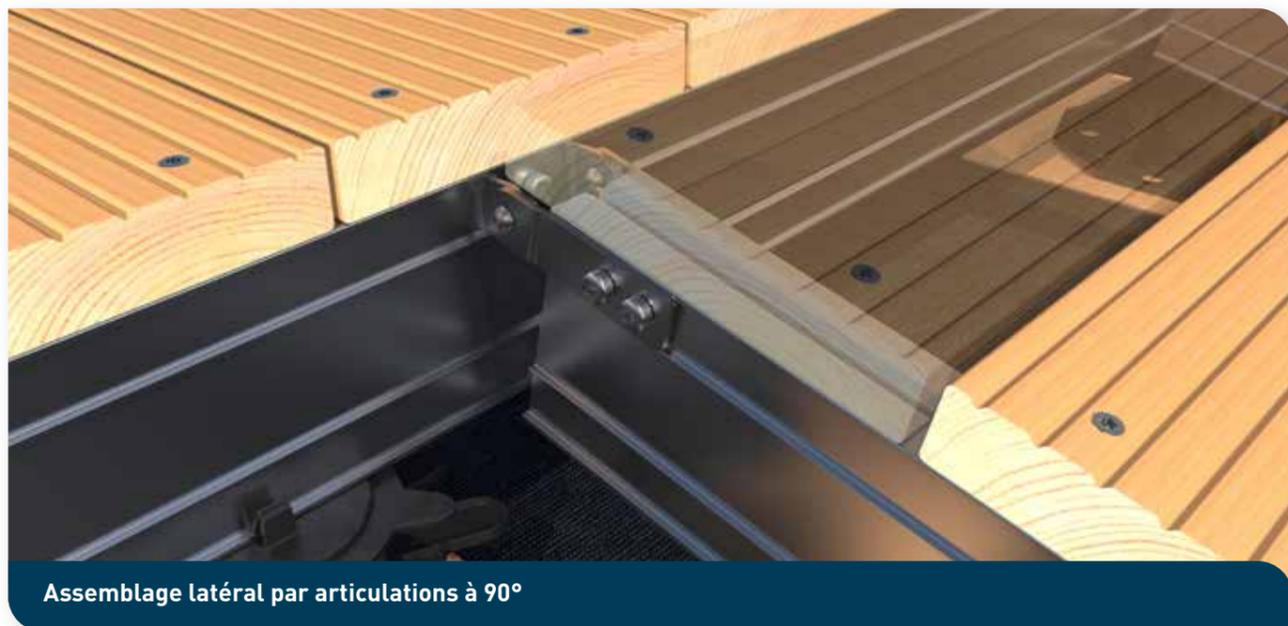


Rampe entre deux niveaux de terrasse, avec articulations à 180°

Assemblage des multi-profilés

En fonction du côté des profilés où votre rampe doit être formée, vous utiliserez des articulations à 90° ou 180°. Pour un assemblage frontal des profilés, il vous faut des articulations à 180°. Si un profilé arrive du côté de l'autre profilé, il vous faut des articulations à 90°. Vous trouverez des informations sur les produits au chapitre Systemec, à partir de la **page 32**.





Assemblage latéral par articulations à 90°



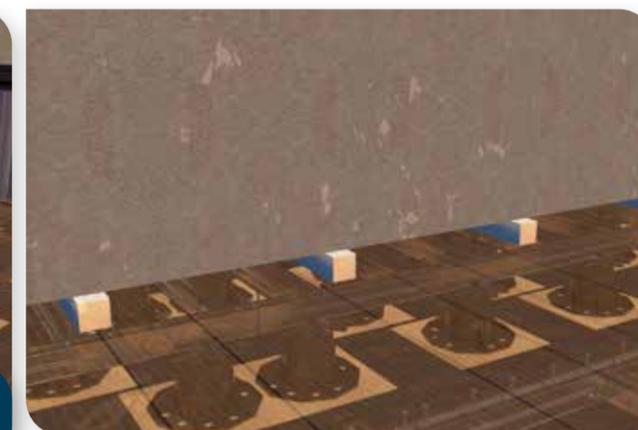
Terrasse avec escalier et rampe combinés

Emplacements pour charges lourdes

S'il s'agit de placer sur la terrasse une charge particulièrement lourde comme, par exemple, un arbre, nous conseillons vivement de munir en plus ces emplacements, dans l'ossature porteuse de votre terrasse, d'un ou de plusieurs raidisseurs transversaux.



Support d'emplacements pour charges lourdes



Ossature porteuse renforcée pour supporter des charges particulières

Encadrement d'objets

S'il s'agit d'encastrer ou d'entourer quelque chose dans une terrasse, par exemple une piscine, nous conseillons vivement d'arrondir entièrement ces points dans l'ossature porteuse de votre terrasse, afin de garantir la stabilité tout autour de ces objets.



Notre conseil d'experts :

Construction de trappes d'inspection
Les trappes d'inspection sont faciles à réaliser, en combinant par exemple un multi-profilé Systemec H50 et un multi-profilé Systemec H24. On peut ainsi encastrer la trappe dans l'ossature porteuse et la retirer à tout moment.

Boutique d'accessoires pour terrasses

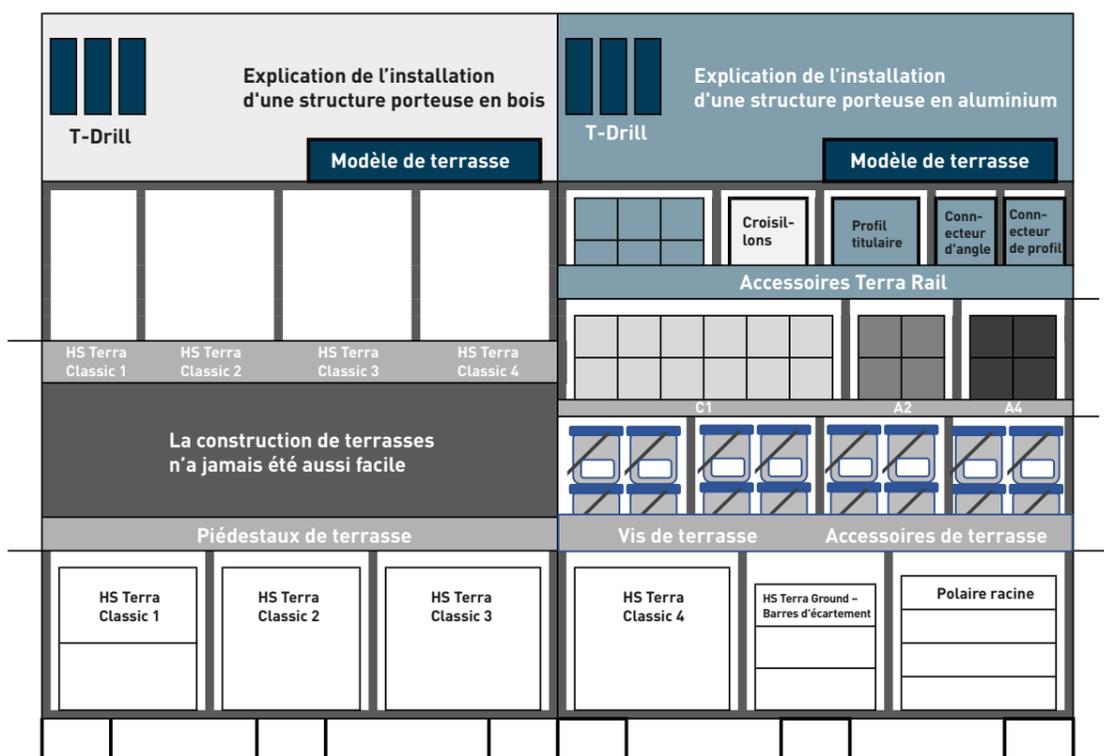
Une boutique mobile pour ossatures porteuses en bois ou en aluminium - Pour chacun, l'accessoire qui convient



Mise en place en îlot



Boutique d'accessoires pour terrasses



Box A

Rep.	Désignation	Matériau	Dimensions	Capacité de charge*	Référence	N° EAN	Contenu	PCB
1	HS Terra Mount - Butée de forage pour vis pour terrasses	HartPlastique (Plastique dur)	Ø 4,7 mm		626358	4001221626358	1	5
2	HS Terra Classic 1	Plastique, noir	Hauteur de montage : 2,5 - 4,0 cm	2,2 kN	626204	4001221626204	1	50**
3	HS Terra Classic 2	Plastique, noir	Hauteur de montage : 3,5 - 6,5 cm	2,2 kN	626211	4001221626211	1	20**
4	HS Terra Classic 3	Plastique, noir	Hauteur de montage : 6,5 - 13,0 cm	2,2 kN	626228	4001221626228	1	20**
5	HS Terra Classic 4	Plastique, noir	Hauteur de montage : 13,0 - 19,8 cm	2,2 kN	626235	4001221626235	1	15**
6	HS Terra Classic 1	Plastique, noir	Hauteur de montage : 2,5 - 4,0 cm	2,2 kN	626433	4001221626433	50	1**
7	HS Terra Classic 2	Plastique, noir	Hauteur de montage : 3,5 - 6,5 cm	2,2 kN	626440	4001221626440	20	1**
8	HS Terra Classic 3	Plastique, noir	Hauteur de montage : 6,5 - 13,0 cm	2,2 kN	626457	4001221626457	20	1**

Boutique d'accessoires pour terrasses

Box B

Rep.	Désignation	Matériau	Dimensions	Empreinte	Référence	N° EAN	Contenu	PCB
1	Foret-fraiseur HS Terra	HartPlastique (Plastique dur)	Ø 5,6 mm		627867	4001221627867	1	5
2	HS Terra Drill - Vis autoperceuse pour profilés	Acier inoxydable trempé, C1	5,5 x 46 mm	TX25	626372	4001221626372	200	1
3	HS Terra Drill - Vis autoperceuse pour profilés	Acier inoxydable trempé, C1	5,5 x 51 mm	TX25	626389	4001221626389	200	1
4	HS Terra Drill - Vis autoperceuse pour profilés	Acier inoxydable trempé, C1	5,5 x 61 mm	TX25	626396	4001221626396	200	1
5	Écarteur de joints HS Terra	Plastique, noir	4, 5 et 6 mm		626037	4001221626037	5	5
6	HS Terra Rail - Support de profilé avec vis	Plastique/acier inoxydable	21 x 24 x 15 mm		626167	4001221626167	200	1
7	HS Terra Rail - Connecteur d'angle avec vis	Aluminium	19 x 40 x 2 mm		626198	4001221626198	10	10
8	HS Terra Rail - Connecteur pour profilés	Plastique			626150	4001221626150	10	10
9	HSeasy Terra Inox	Acier inoxydable, C1	4,5 x 50 mm	TX20	647964	4001221647964	200	1
10	HSeasy Terra Inox	Acier inoxydable, C1	4,5 x 60 mm	TX20	647971	4001221647971	200	1
11	HSeasy Terra Inox	Acier inoxydable, C1	4,5 x 70 mm	TX20	647988	4001221647988	200	1
12	HSeasy Terra Inox	Acier inoxydable, C1	5,0 x 50 mm	TX25	912352	4001221912352	200	1
13	HSeasy Terra Inox	Acier inoxydable, C1	5,0 x 60 mm	TX25	912390	4001221912390	200	1
14	HSeasy Terra Inox	Acier inoxydable, C1	5,0 x 70 mm	TX25	912437	4001221912437	200	1
15	HSeasy Terra	Acier inoxydable, A2	5,0 x 50 mm	TX25	601973	4001221601973	200	1
16	HSeasy Terra	Acier inoxydable, A2	5,0 x 60 mm	TX25	601980	4001221601980	200	1
17	HSeasy Terra	Acier inoxydable, A4	5,0 x 50 mm	TX25	959951	4001221959951	200	1
18	HSeasy Terra	Acier inoxydable, A4	5,0 x 60 mm	TX25	959968	4001221959968	200	1
19	HSeasy Terra Inox	Acier inoxydable, C1	5,0 x 50 mm	TX25	601898	4001221601898	500	3
20	HSeasy Terra Inox	Acier inoxydable, C1	5,0 x 60 mm	TX25	601928	4001221601928	500	3
21	HSeasy Terra Inox	Acier inoxydable, C1	5,0 x 70 mm	TX25	601942	4001221601942	350	4
22	HSeasy Terra Inox	Acier inoxydable, C1	5,0 x 80 mm	TX25	601959	4001221601959	300	4
23	HS Terra Classic 4	Plastique	Hauteur de montage : 13,0 - 19,8 cm		626464	4001221626464	15	1**
24	HS Terra Ground - Tasseaux d'écartement	HartPlastique (Plastique dur)	13 x 730 x 16 mm		626891	4001221626891	50	1
25	HS Terra Support en géotextile	Polypropylène	1,6 x 10,0 m		626280	4001221626280	1	1

Box C

Rep.	Désignation	Matériau	Dimensions	Référence	N° EAN	Contenu	PCB
1	HS Terra Rail - Rail profilé	Aluminium	34 x 32 x 2 000 mm	626143	4001221626143	1	4

* Les valeurs de capacité de charge mentionnées sont des valeurs recommandées. Dans le cas de telles charges, les socles réglables ne se déforment que de 2 mm environ. La capacité de charge jusqu'à la rupture effective est bien plus élevée.

***Une vis par socle réglable comprise dans la fourniture.

SmartShop

Nos SmartShops sont des alternatives économiques et peu encombrantes, pour la vente de nos produits pour terrasses.

Vis pour terrasses en seau, Torxdrive, acier inoxydable

Référence	Dimension*	Empreinte	Contenu	PCB	EAM
601881	5,0 x 50 mm	TX25 •	Seau de 200	6	48
601898	5,0 x 50 mm	TX25 •	Seau de 500	3	15
601911	5,0 x 60 mm	TX25 •	Seau de 200	6	48
601928	5,0 x 60 mm	TX25 •	Seau de 500	3	15

* Largeur x hauteur x longueur



SmartShop

avec échantillons pour la vente

L'échantillon conçu pour la vente, qui se monte sur le SmartShop, vous permet de présenter rapidement et de façon compréhensible les avantages de nos systèmes de terrasses.

- Livré en tant qu'unité de vente, sur europalette
- Avec modèle de terrasse à titre d'exemple d'application
- Garnissage personnalisé

L'étagère de vente a les dimensions suivantes :
Hauteur 185 cm, largeur 77 cm, profondeur 60 cm
Référence 587160

SmartBox

Pour nos paliers supports pour terrasses HS Terra Classic (page 16), nous proposons une présentation séparée des produits. Le Client a ainsi la possibilité d'obtenir exactement le nombre de paliers supports de terrasses dont il a besoin.



SmartBox Classic

Présentoir de vente pour paliers supports de terrasses

- Livré en tant que mini-unité de vente, sur une europalette
- Entièrement garni - Ne nécessite pas de rangement

L'étagère de vente a les dimensions suivantes :
Hauteur 131 cm, largeur 120 cm, profondeur 80 cm

Planification de la terrasse

Une terrasse est un projet aux multiples facettes, quelque chose qui doit être bien planifié et bien mis en œuvre, afin que la terrasse corresponde exactement à ce que vous aviez imaginé et qu'elle puisse devenir votre lieu de bien-être personnel.

On sous-estime souvent la planification d'une terrasse et on ne prend pas en compte certains aspects qui, plus tard, constitueront des obstacles à la construction de la terrasse. C'est pourquoi nous vous donnons ici une vue d'ensemble des principaux aspects qui doivent être pris en compte dans la planification de votre terrasse.

Fondements de la construction de terrasses

La terrasse est un endroit polyvalent à l'extérieur, que vous pouvez configurer exactement comme vous le souhaitez. Elle est ce maillon qui relie le jardin et la maison ou l'appartement. Vous avez de nombreuses possibilités pour réaliser votre terrasse exactement comme vous l'avez imaginée et pour l'adapter aux conditions locales.

Vous disposez de beaucoup de possibilités au niveau du montage, de l'emplacement et du revêtement de votre terrasse.



Forme de la terrasse

Vous pouvez bien sûr planifier tout simplement une surface rectangulaire pour votre terrasse. Mais, même si vous souhaitez un peu plus d'originalité ou que les conditions locales demandent une géométrie particulière, ceci n'est plus un problème aujourd'hui. Pour ce qui est de la terrasse classique en pierres sans ossature porteuse, ceci a toujours été en principe possible, étant donné que les pierres peuvent être taillées à la forme appropriée et qu'il n'y a pas de restrictions dues à la couche porteuse. Lorsqu'il s'agit de choisir librement la forme de la terrasse, les ossatures porteuses des terrasses modernes exercent un effet dissuasif sur beaucoup de personnes. Mais ceci non plus ne doit pas vous dissuader de mettre en œuvre vos idées personnelles car, de par les multiples possibilités d'assemblage de profilés en aluminium, toutes les formes d'ossatures porteuses peuvent être créées. Nous vous apportons volontiers notre aide avec notre **système de multi-profilés Systec (à partir de la page 32) !**

Taille de la terrasse

La taille de la surface de la terrasse doit être correctement choisie. À cet égard, la principale question à se poser est la suivante : Comment souhaitez-vous utiliser votre futur lieu de séjour à l'extérieur ? Que souhaitez-vous y mettre et de combien de place avez-vous besoin à ces fins ? Laissez à ces fins libre cours à vos idées, sans limites, afin que vous ne soyez pas déçu plus tard si tout ne concorde pas. Délimiter en amont la taille de votre terrasse vous aidera, afin de vous faire une idée des dimensions approximatives de votre projet. Ceci vous donnera également la possibilité de placer déjà des meubles de jardin, des bacs à fleurs, des parasols, etc.



Exemple de terrasse

Revêtements de terrasses

Avez-vous déjà une idée de la terrasse que vous souhaitez pour votre jardin ou bien avez-vous encore besoin d'inspiration ? Nous avons collationné pour vous les principaux aspects des revêtements de terrasses les plus courants, afin que vous puissiez vous faire une idée d'ensemble.

Terrasse en pierres

Le classique, parmi les revêtements de terrasses. Cette terrasse est caractérisée par sa polyvalence et sa grande durée de vie. Même si la pierre est l'un des matériaux de construction les plus anciens pour la terrasse, les possibilités de pose sont là encore plus nombreuses aujourd'hui. Une terrasse en pierres ne nécessite pas d'ossature porteuse car elle n'a pas besoin d'une bonne ventilation, ce qui permet de réaliser des économies au niveau de l'achat. Mais, aujourd'hui, vous avez aussi la possibilité de construire une terrasse en pierres sur un palier support de terrasse ou une ossature porteuse, afin de compenser les pentes et de mieux évacuer l'eau.

Terrasse en pierres

Avantages	Inconvénients
Très grande durée de vie	Les pierres deviennent très chaudes sous le soleil
Travail d'entretien réduit	Les blocs de béton peuvent se décolorer sous l'effet du soleil
Formes de pierres et types de pierres très différents	Lorsqu'elles sont mouillées, les pierres lisses peuvent devenir très glissantes





Terrasse en bois

Les terrasses en bois ne cessent de prendre de l'importance depuis ces dernières années. Ceci tient d'une part au fait que le bois est un matériau naturel qui s'adapte magnifiquement bien au jardin mais également, d'autre part, à ses agréables caractéristiques.

Le bois offre un plancher chaud et souple, que le soleil réchauffe l'été, certes, mais qui ne devient pas brûlant et ne refroidit pas tellement aux basses températures. Il constitue donc le revêtement idéal pour marcher pieds nus. Mais il offre aussi de multiples possibilités de configuration et de création. Il existe des essences de bois et des modèles de pose très différents pour le revêtement en bois. Une terrasse en bois nécessite dans tous les cas une ossature porteuse permettant d'assurer une bonne ventilation des lames. Cette ossature porteuse constitue, certes, un facteur coût supplémentaire, mais elle permet de compenser facilement les petites pentes.

Terrasse en bois

Avantages	Inconvénients
Ne devient pas brûlante sous le soleil et, sans soleil, ne refroidit pas tellement	N'a pas une durée de vie aussi longue qu'une terrasse en pierres
Aspect naturel qui se marie avec tout type de maison	La terrasse peut devenir rapidement glissante lorsqu'elle est mouillée
Grâce à l'ossature porteuse, elle s'adapte à tous les supports	Les lames de bois peuvent se fendre

Terrasse avec lames en WPC ou BPC

Les lames en WPC (composites plastique bois) ou BPC (composites plastique bambou) sont un remplacement apprécié des lames en bois, car elles sont moins sensibles aux influences climatiques et plus faciles à nettoyer. Ces lames sont un mélange de plastique et de bois ou de bambou. La terrasse se monte de façon similaire à la terrasse en bois mais on trouve ici rarement un vissage visible des lames. Les lames en WPC sont munies de rainures qui, avec des connecteurs spéciaux, forment une fixation invisible. L'inconvénient réside toutefois dans le fait que l'on voit la différence entre un bois véritable et une lame en WPC. L'aspect n'est pas aussi naturel que celui du bois et les lames ne sont pas aussi sensibles à la température qu'une lame en bois. Sous un soleil intense, les lames en WPC ou en BPC deviennent également très chaudes et il n'est pas possible de marcher dessus pieds nus.

Lames en WPC + BPC

Avantages	Inconvénients
Pas de formation d'éclats	Les lames deviennent très chaudes sous le soleil
Travail d'entretien réduit (pas de peinture ou d'huilage)	Plus polluantes que le bois, par exemple
Nettoyage facile	Les lames peuvent se décolorer sous l'effet du soleil
Pas d'endommagements par l'humidité	Coûteuses



Préparation du support

Si vous souhaitez construire/créer une terrasse capable de supporter les charges et d'une résistance pour longtemps, la qualité du sol contribue de façon déterminante à la réussite de votre projet et celui-ci doit par conséquent être soigneusement préparé en amont.

Si vous n'avez pas de fondations, nous vous conseillons d'utiliser des pieds de réglage. La construction d'une terrasse réalisée dans les règles de l'art nécessite en principe un support résistant composé de cailloutis, de gravillons ou de dalles. Ceux-ci sont à même d'évacuer dans le sol les charges qui se présentent, avant que l'on ne pose dessus l'ossature porteuse en profilés d'aluminium ou en poutres porteuses.

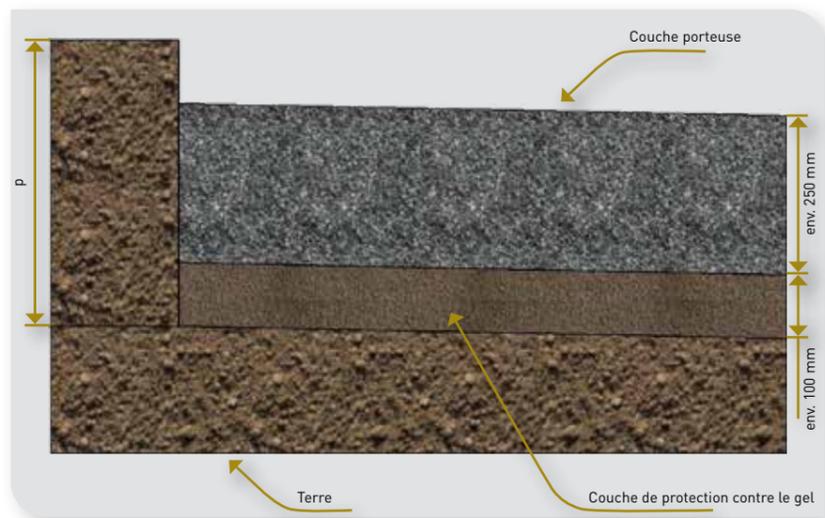
Matériel pour le soubassement :

Pour la **couche de protection contre le gel**, nous conseillons d'utiliser un mélange de graviers et de sable ou un mélange de gravillons et de sable, de granulométrie 0/32.

Pour la **couche porteuse**, nous conseillons d'utiliser des graviers minéraux ou RCL de granulométries 0/32, 0/45, 0/56. Sans pourcentage à zéro, si une perméabilité à l'eau renforcée est demandée.

Excavation :

La profondeur d'excavation ne peut pas être indiquée de façon générale. Elle est fonction de l'épaisseur de la couche porteuse mais également du fait qu'une couche de protection contre le gel ait été planifiée ou non. Le type de terrasse joue par ailleurs un rôle important. Le fait que la terrasse ait à être exécutée de niveau, ou pas, et la hauteur à laquelle la sortie sur la terrasse est posée, jouent également un rôle important.



Détermination de la profondeur d'excavation :

Pour déterminer la profondeur d'excavation, il faut que la terrasse ait déjà été planifiée. En effet, la profondeur ne dépend pas seulement du type de terrasse et des composants montés. Le mode de construction de la terrasse est également important. Doit-il s'agir d'une terrasse surélevée, d'une terrasse de niveau ou d'une terrasse présentant un faible dénivelé par rapport au jardin ? Vous devez dans tous les cas en tenir compte lorsque vous planifiez la profondeur d'excavation. Nous vous proposons ci-après une liste de contrôle préparée pour vous et sur laquelle vous pourrez vous orienter afin de réussir votre projet.

Détermination de l'excavation

Élément de construction/composant	Hauteur
Géotextile*	0,3 mm
Couche de protection contre le gel	env. 100 mm
Couche porteuse	Charge planifiée : <ul style="list-style-type: none"> • Piétons : env. 150 mm • Voitures, occasionnellement : env. 250 mm • Trafic léger : env. 300 mm
Pieds de réglage	À partir de la page 14
Profilés en aluminium	À partir de la page 32
Lattis bois	Cote en fonction de chacun
Le cas échéant, moyens de fixation et écarteurs	Vous trouverez des connecteurs HSI, pour la construction de terrasses, à partir de la page 82
Revêtement de terrasse	Cote en fonction de chacun

* En raison de la faible épaisseur, peut être négligé.

Amélioration du sol :

Si, lorsque vous creusez la surface, il s'avère que le sol présente une teneur en eau trop élevée, vous pouvez corriger ceci. Pour compenser, il est conseillé d'utiliser des cailloutis grossiers ou de la chaux vive. En cas de compositions granulométriques défavorables, il faut incorporer les granulométries manquantes.

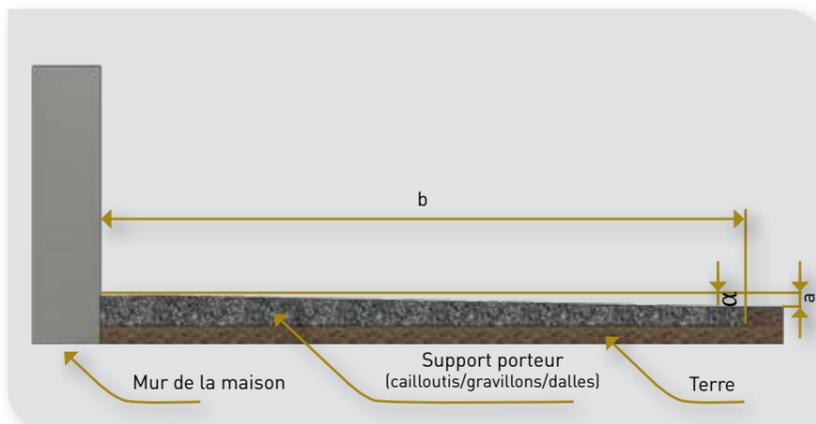
Aménagement de la pente

Empêcher l'eau stagnante !

Pour éviter l'eau stagnante, il faut que vous preniez en compte une pente de 2 % environ, lors de la planification de votre terrasse !

Il est conseillé de délimiter la surface de la terrasse planifiée à l'aide d'une corde de maçon. Ceci présente plusieurs avantages. Vous obtenez une idée de la dimension de votre terrasse planifiée et, pour voir si tout concorde bien et correspond à ce que vous aviez imaginé, vous pouvez déjà placer les meubles de terrasse, les bacs à fleurs ou d'autres choses qui auront à être mis en place plus tard sur la nouvelle surface. En outre, cette corde vous aide à vous orienter lors de l'excavation de la surface.

La surface se délimite à l'aide de piquets en bois ou de piquets métalliques autour desquels on entoure la corde. Pour les boucles, nous conseillons le « nœud de cabestan ». Il s'agit là d'un nœud qui se serre et, ainsi, ne glisse pas pendant le travail. En outre, ce nœud fait partie des rares nœuds qui conviennent également pour le centre d'une corde. Ceci permet de commencer par étendre la corde de maçon, puis de la fixer. La corde se place à la hauteur du bord supérieur du revêtement de terrasse qui a été planifié.



a : Dénivelé
b : Longueur de la terrasse
α : Angle 1,15° (correspond à une pente de 2 %)

Exemple : terrasse planifiée, d'une longueur de 4 mètres

Calcul : $b = 4 \text{ m} = 400 \text{ cm}$

$a = \tan(\alpha) \times b$

$a = \tan(1,15^\circ) \times 400 \text{ cm}$

$a = 8 \text{ cm}$

Notre conseil d'experts :

Création de la pente

Le support doit toujours présenter une pente d'environ 2 %, que l'on crée à distance du bâtiment. Ceci est très importante, faute de quoi trop d'eau stagnante atteindra la maison et des moisissures endommageant la construction pourront se former.

Construire une terrasse

Le support

Pour les terrasses en bois, en particulier, il faut préparer le support avant de commencer la construction de la terrasse à proprement parler. La plupart des formes de terrasses ne peuvent pas être construites tout simplement sur la pelouse. Il faut garantir que la terrasse ne se déformera pas sous charge. C'est la raison pour laquelle il faut réaliser un support solide. En outre, des mesures d'ordre constructif spéciales permettent d'assurer la protection contre le gel ou de repousser durablement les mauvaises herbes.



Excavation :

Pour obtenir un support durable et porteur, il faut excaver le sol. À ces fins, on creuse la terre sur une surface donnée, jusqu'à une profondeur donnée, afin de créer la place nécessaire pour une couche porteuse non liée.

Planum :

En construction, le terme « Planum » (du latin Planum = plan, surface) désigne toute surface de la terre traitée. Dans le cas d'une terrasse, il désigne la surface en profondeur qui est générée par l'excavation.

Soubassement :

Le soubassement est l'élément porteur de la superstructure. Pour une terrasse proche du sol, il s'agit dans la plupart des cas de la terre. Il a pour fonction de répartir les mouvements mécaniques de la superstructure et de les introduire dans le support. En outre, l'ajout d'une couche de protection contre le gel permet au soubassement de faire également office de protection contre le gel.

Superstructure :

On confond souvent superstructure et soubassement et l'on attribue fréquemment aussi la couche de protection contre le gel à la superstructure. Ceci n'est pas exact. La superstructure est composée de la couche porteuse destinée à la terrasse et de rien d'autre.

Section
Couches de soubassement de terrasse



Délimiter la zone de la future terrasse

Étape 1 :

Commencer par délimiter la surface de la terrasse planifiée. À ces fins, on utilise soit des piquets en bois, soit des piquets métalliques auxquels on fixe la corde de maçon. On tend la corde de maçon à la hauteur du plancher de la terrasse que l'on a planifié, et cette corde permet ainsi de s'orienter. La corde de maçon facilite ainsi considérablement l'**excavation** de la surface.



Excavation et compactage

Étape 2 :

On creuse ici la surface délimitée. À ces fins, on commence par retirer la couche végétale, puis on creuse le sol. Il est ici important que la surface présente une pente de 2 % partant du bâtiment, afin d'éviter les endommagements par l'humidité. Il faut ensuite préparer le planum pour la couche de protection contre le gel. À ces fins, commencer par retirer les grosses pierres et les racines, puis compacter la surface à l'aide d'une plaque vibrante. Le mieux est de refaire le compactage deux fois. À partir de la **page 132**, vous trouverez une description détaillée de la façon de réaliser l'excavation et la pente.



Couche de protection contre le gel

Étape 3 :

L'étape suivante consiste à procéder au remplissage de la couche de protection contre le gel et à répartir cette dernière. Cette couche doit présenter une épaisseur minimum de 10 cm et doit également être compactée, de la même façon que le planum. Il convient ici de veiller à ce que le nouveau revêtement ne redresse pas la pente et que celle-ci demeure.



Couche porteuse et pierres de bordure

Étape 4 :

suit la couche porteuse en graviers minéraux, par exemple. L'épaisseur de la couche porteuse dépend naturellement de la charge. Lorsque l'on utilise des pieds de réglage, la surface ne doit être conçue que pour des piétons. Ainsi, dans notre exemple, la couche porteuse a une épaisseur de 15 cm. **Déterminer cette valeur en page 133**

L'ossature porteuse

Alors que les terrasses en pierres peuvent également être construites sans ossature porteuse, les terrasses en bois nécessitent une ossature porteuse. L'ossature porteuse assure une protection constructive du bois car le bois se putréfie très rapidement en contact avec la terre. Mais, indépendamment du revêtement de terrasse également, l'ossature porteuse offre des avantages. L'ossature porteuse en bois ou en aluminium est composée de sections individuelles qui peuvent être reliées entre elles afin d'augmenter la rigidité globale. L'ossature porteuse ne se place pas directement sur la terre, mais sur des dalles de pierre ou sur nos pieds de réglage spéciaux, car l'ossature porteuse nécessite un support résistant.



Ossature porteuse en bois

Protection constructive du bois :

On entend par protection constructive du bois toutes les caractéristiques de configuration constructives planifiées en amont afin d'éviter une **humidité du bois** intolérablement élevée et de prolonger ainsi la durée de vie du bois.



Ossature porteuse en aluminium

Profilés en aluminium :

Nos multi-profilés Systec ont été conçus spécifiquement pour la fixation des lames en bois et ils offrent ainsi de nombreux avantages par rapport à une ossature porteuse en bois habituelle. **(Page 34)**

Humidité du bois :

L'humidité du bois est le critère le plus important lors de l'usinage du bois. Elle indique le rapport entre la quantité d'eau contenue dans le bois et la masse sèche du bois. On l'utilise souvent, à tort, comme synonyme de la teneur en eau qui indique toutefois le rapport entre la masse d'eau contenue et la masse totale du bois humide.

Ossature porteuse en aluminium

Avantages	Inconvénients
Résiste aux intempéries	Craquement métallique sous charge (Notre Systec Soundprotect permet de remédier à cet inconvénient, voir page 55 !)
Protection intégrée pour empêcher le cisaillement des vis	
Sections porteuses optimisées possibles	Le matériau non flexible peut parfois conduire à l'arrachement des vis
Grande précision dimensionnelle et plus droite que les poutres en bois	
L'aluminium est recyclable à 100 %	

Ossature porteuse en bois

Avantages	Inconvénients
Pas de bruits métalliques	Résistance aux intempéries en fonction de l'essence de bois et de sa qualité
Matière première naturelle et régénérable	Moins droite et moins précise dimensionnellement que les profilés en aluminium

Notre conseil d'experts :

Compensation des inégalités

Si l'on place l'ossature porteuse sur des pieds de réglage, ceux-ci peuvent compenser les pentes et les inégalités du support.

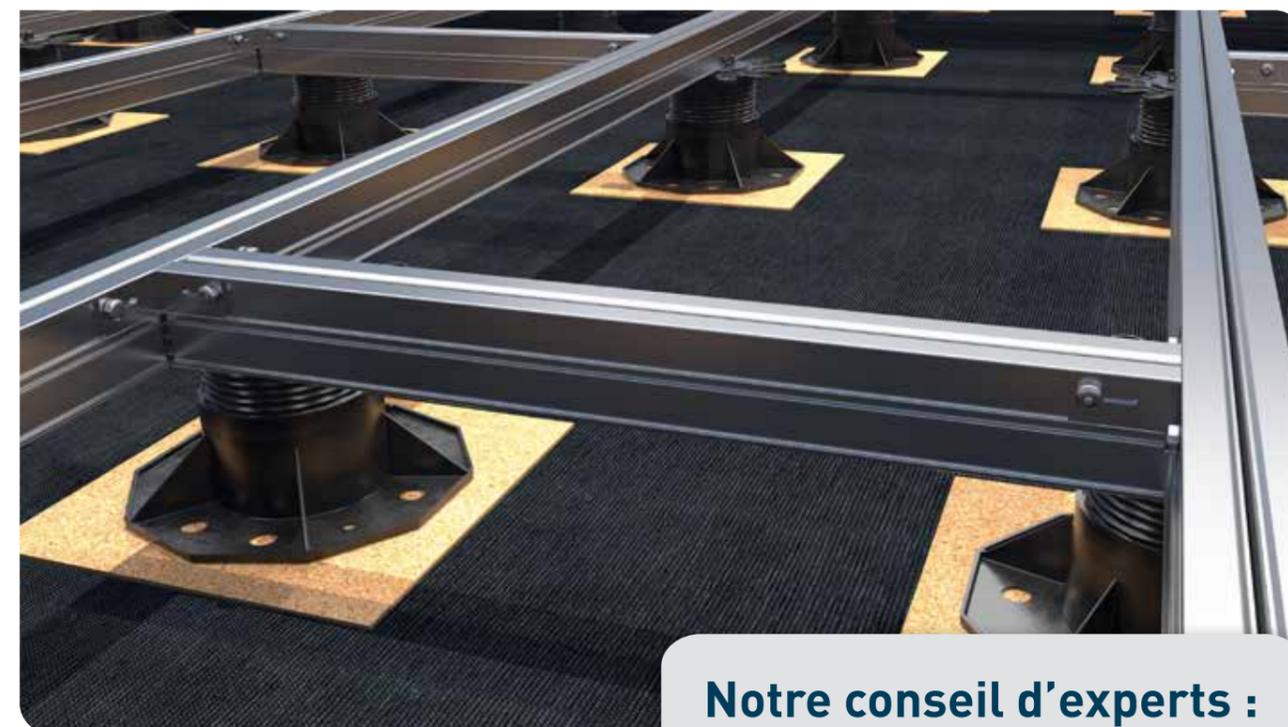
Vous trouverez des produits adaptés à ces fins au chapitre Paliers supports pour terrasses, à partir de la **page 14**.



Raidisseurs transversaux

Les raidisseurs transversaux se placent entre les sections de l'ossature porteuse et relient celles-ci entre elles. De cette façon, on sécurise leur position les unes par rapport aux autres.

À l'encontre d'une terrasse faite de lames directement vissées sur l'ossature porteuse, les sections de l'ossature porteuse ne sont pas reliées fermement entre elles, dans le cas d'une fixation invisible des lames ou du support des dalles d'une terrasse en pierres. Ceci conduit à un déplacement des sections à la suite du mouvement venant de l'utilisation normale de la terrasse. Sur les lames en bois, ce déplacement est renforcé par le comportement de celles-ci au gonflement et au retrait. Dans le pire des cas, ceci peut avoir pour conséquence des endommagements de votre terrasse qui doivent être réparés moyennant de grands frais.



Notre conseil d'experts :

Raidisseur transversal

À l'exception des revêtements de lames à vissage direct visible, l'ossature porteuse doit **toujours** être munie de raidisseurs transversaux.

Entr'axes de l'ossature porteuse

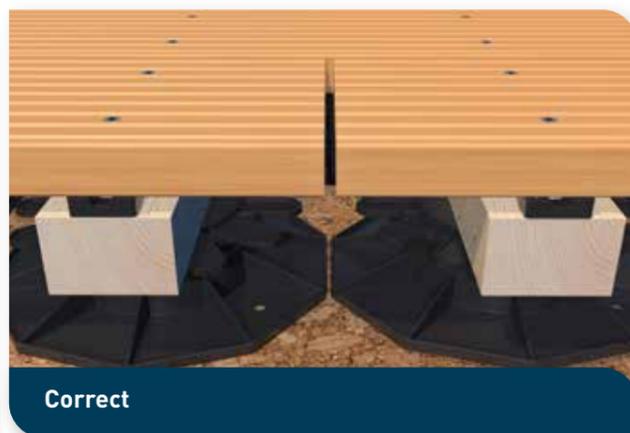
Pour obtenir une construction de terrasse résistante et supportant les charges, les entr'axes au niveau de l'ossature porteuse ne doivent pas être choisis trop grands. Il s'agit là d'une erreur que l'on commet souvent. On obtient les résultats les plus durables si cet entr'axe et, par là même, l'écartement des vis dans le sens longitudinal, est égal au maximum à 20 fois les épaisseurs des lames. Cette indication n'est naturellement valable que pour les terrasses avec dalles de pierre. Ici, l'entr'axe est défini par la taille de la pierre.

La bonne coupe transversale pour poutres d'ossature porteuse

La section des poutres de l'ossature porteuse est particulièrement importante si vous n'utilisez pas d'écarteurs entre lame et ossature porteuse. Les poutres d'une largeur de 40 mm ou 50 mm, qui ont une surface de contact avec la lame relativement petite, sont courantes. Lorsque l'on choisit une section sensiblement plus large, on obtient une surface de contact inutilement grande entre lame et ossature porteuse, dont l'humidité ne peut s'échapper que difficilement et qui est ainsi humide presque en permanence. Ceci favoriserait la décomposition et la putréfaction des lames de votre terrasse, nuirait rapidement à sa stabilité et influencerait de façon très négative la durée de vie du bois. Nous conseillons essentiellement de toujours utiliser le HS Terra Space (page 100). Si vous ne l'utilisez pas, veillez à ce que la largeur de la section des poutres de l'ossature porteuse soit aussi réduite que possible.

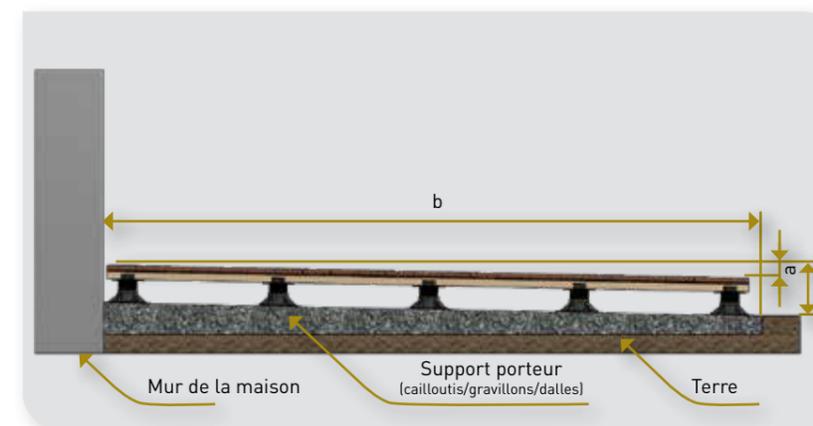
Planification et exécution correcte des jointures de lames

En fonction de la taille de terrasse et de la géométrie, de même qu'en fonction des longueurs de lames souhaitées et du schéma de pose, il existe différentes positions et différents nombres de jointures de lames. Ceux-ci doivent être planifiés en amont car l'ossature porteuse doit être exécutée double au niveau de ces positions.



Inclinaison de la terrasse

Le mieux est que vous munissiez votre terrasse de la même pente que le support (voir figure). Ainsi, l'eau pluviale peut s'écouler des lames de la terrasse et le temps pendant lequel l'eau se trouve sur les lames diminue, ce qui diminue le développement d'algues et de mousse, et augmente en général la durée de vie des lames. En alternative, vous pouvez également mettre le plancher de la terrasse de niveau. Là encore, l'important est toutefois que le support présente dans tous les cas une pente de 2%. Le mieux est, bien sûr, de munir le support et le revêtement supérieur d'une pente, mais ceci n'est pas ce que tout le monde préfère. Ne prenez pas peur si vous souhaitez mettre votre terrasse de niveau. En prenant un peu plus de soins, votre terrasse vous donnera satisfaction tout aussi longtemps.



a : Dénivelé
b : Longueur de la terrasse
 α : Angle $1,15^\circ$ (correspond à une pente de 2%)

Exemple : Terrasse planifiée, d'une longueur de 4 mètres.

Calcul : $b = 4 \text{ m} = 400 \text{ cm}$

$a = \tan(\alpha) \times b$

$a = \tan(1,15^\circ) \times 400 \text{ cm}$

$a = 8 \text{ cm}$

Éviter les chutes par trébuchement

Lors de la construction de la terrasse, il faut toujours éviter une déclivité entre sortie sur la terrasse et revêtement de terrasse, ou bien on mettra en place une marche bien visible afin d'éviter le risque de chutes. Ceci est naturellement valable pour la hauteur du plancher mais il faut en tenir compte déjà lors de l'alignement et de la construction de l'ossature porteuse de la terrasse.

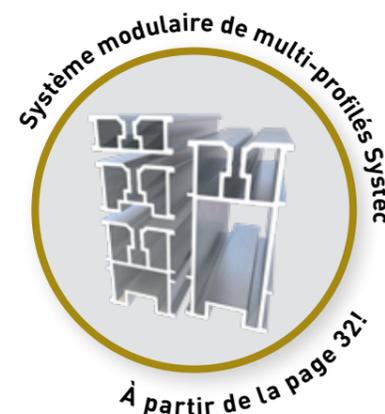
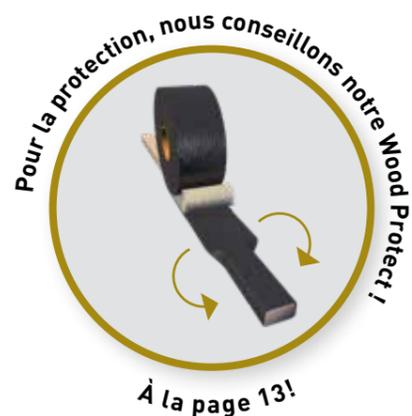
Construire une terrasse

L'ossature porteuse (exemple, suite)

Lors de la construction d'une terrasse, une ossature porteuse bien planifiée et stable ne doit pas manquer. Celle-ci supportera plus tard le revêtement de terrasse et elle constitue ainsi le plancher de votre terrasse. L'ossature porteuse doit être composée soit de bois équarris, soit de profilés en aluminium de grande qualité. Reportez-vous à cet égard à notre **système modulaire Systec**, à partir de la **page 32** ! Pour vous permettre de mieux définir quelle est l'ossature porteuse qui convient pour vous ou si vous en avez tout simplement besoin, nous vous proposons à partir de la **page 137** un comparatif que nous avons constitué pour vous.

Vous avez besoin d'aide pour planifier votre terrasse ? Nous sommes là pour vous aider ! Nos experts du **bureau d'études** feront pour vous un calcul précis de la façon dont votre construction de terrasse doit être réalisée.

Vous trouverez toutes les informations à cet égard à partir de la **page 4** ou en vous rendant à l'adresse www.schwarter.de.



Positionnement des plots réglables

Étape 1 :

Sur le support ayant été préparé, on commence par étaler le géotextile. Le géotextile empêche les mauvaises herbes et autres plantes de pousser sous le revêtement de terrasse. Il se pose à un angle de 90° par rapport à la pente. Par ailleurs, les différents lés doivent se chevaucher de 10 cm environ. Sur le géotextile, on installe les pieds de réglage. On commence alors à les pré-positionner sommairement et on les visse à peu près à la hauteur nécessaire. De même, on place déjà les assises en liège sous les paliers supports.



Mise en place de la poutre porteuse et ajustement de la hauteur des pieds

Étape 2 :

L'étape suivante consiste à placer les poutres en bois ou les profilés en aluminium sur les paliers fixes, puis à les aligner. À ces fins, on détermine l'alignement à l'aide d'un niveau à bulle d'air ou, si l'on doit créer une pente, à l'aide d'un mètre pliant, et on règle la hauteur via le réglage en hauteur simple des paliers fixes. Les pieds de réglage peuvent être facilement dévissés ou vissés grâce au filetage et être ainsi amenés à la hauteur nécessaire. Une fois que la poutre ou le profilé en aluminium a été aligné, on le fixe sur le pied de réglage à l'aide de vis.



Mise en place de la poutre de tête pour la barrette de finition ultérieure

Étape 3 :

Pour pouvoir plus tard fixer un panneau de finition du côté tête de la terrasse, il faut mettre en place des poutres supplémentaires. Dans notre exemple, on visse une poutre continue sur les deux faces frontales de l'ossature porteuse. Il est toutefois également possible de visser sur le côté des poutres de l'ossature porteuse des chutes courtes provenant de la découpe, afin de constituer un support de fixation. Pour les profilés en aluminium, nous proposons des éléments de fixation spéciaux pour la bordure.



Mise en place des plots de montage pour finition de bordure

Étape 4 :

Sur les côtés de l'ossature porteuse également, il faut mettre en place des éléments de fixation supplémentaires pour la finition de bordure. Pour les ossatures porteuses en bois, une idée consiste également à utiliser les chutes provenant des poutres en bois.

Prise en compte de la succion du vent (force d'arrachement au vent)

Lorsque l'on construit une terrasse sur toit, un aspect important qui doit impérativement être pris en compte et intégré lors de l'exécution de la construction de terrasse, entre en jeu : les forces du vent. Ces forces dépendent de la hauteur du bâtiment, de sa forme et de son emplacement. Ces critères déterminent la succion du vent qui agit sur votre terrasse et contre laquelle il faut prendre des mesures de sécurité afin que la terrasse ne se « décolle » pas.

Succion du vent :

La succion du vent est l'action d'une force qui part des flux de vent et qui doit être prise en compte pour tous les composants qui sont mis en place à l'extérieur d'un bâtiment. Ces forces se forment en raison des différences de pression entre l'air qui circule et l'air qui se trouve dans ou sous les parties du bâtiment. La pression de l'air qui circule est plus faible et attire ainsi l'air des parties du bâtiment vers elle et avec elle. Ceci conduit au fait que, lorsqu'il sort des composants, l'air exerce une pression sur ceux-ci, ce qui peut avoir pour conséquence des endommagements si ceci n'est pas pris en compte dans les calculs en amont.

Les terrasses sur toit ne sont pas toutes exposées aux mêmes conditions et aux mêmes forces. Comment détermine-t-on toutefois les charges qui doivent être prises en compte dans les calculs pour son propre projet ? À ces fins, « l'Eurocode 1 : Actions sur les structures » (Norme DIN EN 1991-1-4) prescrit des valeurs indicatives sur lesquelles il faut s'orienter. Le tableau suivant figure dans la norme et donne déjà un aperçu des pressions qui s'exercent, et l'on obtient une idée des forces qui agissent sur la terrasse. Si vous n'êtes toutefois pas sûr quant aux forces qui doivent être intégrées aux calculs de votre projet, adressez-vous tout simplement à nous et nous vous aiderons dans la planification et la sécurisation de votre terrasse.

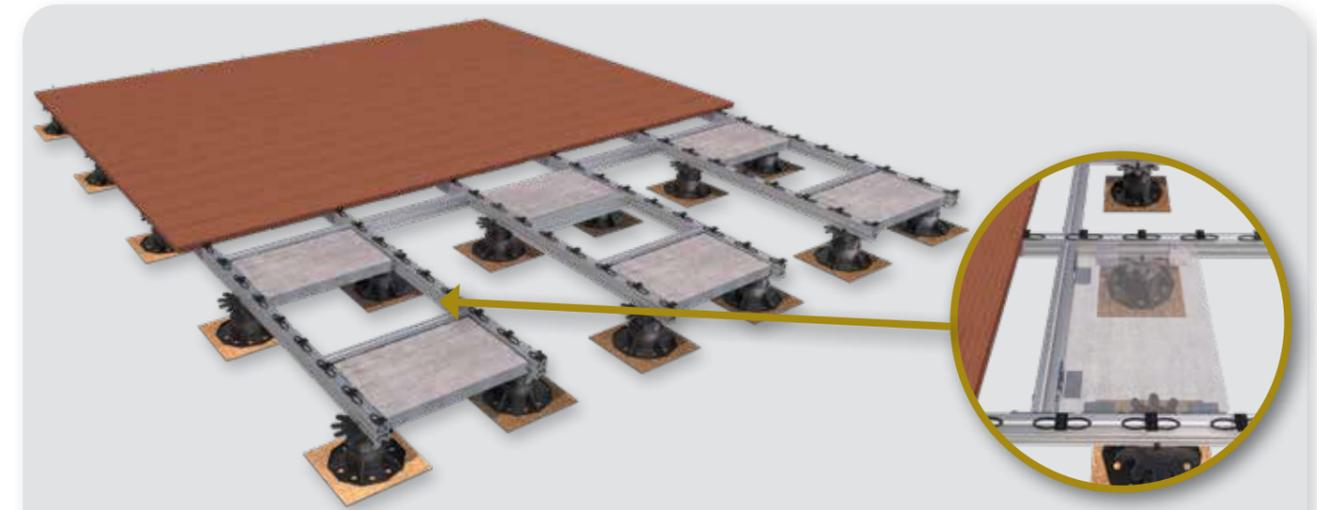
Vitesse de pointe du vent simplifiée pour ouvrages jusqu'à 25 m de hauteur, selon DIN EN 1991-1-4/NA

Zone de vent	Pression dynamique q en kN/m ² pour une hauteur de bâtiment h dans les limites de		
	h ≤ 10 m	10 m ≤ h ≤ 18 m	18 m ≤ h ≤ 25 m
1 Intérieur du pays	0,50	0,65	0,75
2	Intérieur du pays	0,65	0,80
	Côte et îles de la mer Baltique	0,85	1,00
3	Intérieur du pays	0,80	0,95
	Côte de la mer du Nord et de la mer Baltique	1,05	1,20
4	Intérieur du pays	0,95	1,15
	Côte de la mer du Nord et de la mer Baltique, et îles de la mer Baltique	1,25	1,40
	Îles de la mer du Nord	1,40	-

Pour pouvoir compenser les pressions venant de la succion du vent, il y a plusieurs possibilités : Les plus courantes sont, à cet égard, le lestage et la fixation mécanique.

Lestage

Le principe est simple car le poids propre de la terrasse augmente pour, ainsi, résister aux forces exercées par le vent. Mais comment réalise-t-on ce lestage ? Les terrasses en pierres offrent un poids propre suffisant et ne nécessitent pas d'alourdissement supplémentaire. Si vous souhaitez toutefois garnir une terrasse de toit de matériaux légers comme les lames en bois ou en WPC, vous ne devez en aucun cas renoncer à ce lestage. Spécialement pour cette problématique, nous avons mis au point la **cornière de protection contre la succion du vent (page 50)**, qui permet d'augmenter le poids de la terrasse de sorte que vous puissiez utiliser le revêtement souhaité.



Cornière de protection contre la succion du vent (page 50)

La cornière de protection contre la succion du vent permet de placer des lames de pierre dans l'ossature porteuse et d'adapter leur nombre individuellement à la charge du vent donnée. Ceci présente l'avantage que la hauteur totale de la terrasse n'augmente pas et que cette dernière résiste au vent sans fixations mécaniques. Vous trouverez de plus amples informations sur le produit à la **page 50**.

La fixation correcte, pour chaque essence

Chaque type de fixation et chaque acier pour vis ne conviennent pas pour chaque type de bois. C'est la raison pour laquelle nous souhaitons vous conseiller ici quant aux essences les plus fréquentes. Ces conseils empêcheront que des défauts optiques et techniques apparaissent sur votre terrasse. Il peut se produire des décolorations des lames de bois dans la zone des vis car il peut arriver que les acides tanniques issus du bois réagissent avec l'acier des vis. En outre, les moyens de fixation peuvent se cisailer et, ainsi, perdre leur fonction si l'on n'utilise pas les bons aciers pour vis et / ou les bons modes de fixation.

Classes de résistance à la corrosion et domaine d'utilisation des aciers pour vis

Acier à vis	Classe de résistance à la corrosion	Domaine d'utilisation
Acier au carbone, galvanisé bleu	-	Zone intérieure
Acier au carbone, laitoné	-	Zone intérieure
Acier inoxydable C1	I	Zone extérieure protégée (p. ex. canopy) et zone intérieure
Acier inoxydable A2	II	Zone extérieure, intérieur du pays
Acier inoxydable A4	III	Zone extérieure, même dans les zones côtières, construction navale, industrie chimique, industrie agroalimentaire, etc.

Fixation – Lames – Vissage visible

Dans le cas d'une fixation visible des lames, il faut utiliser 2 vis par poutre d'ossature porteuse ou profilé en aluminium d'ossature porteuse, à partir d'une largeur de lames de 140 mm. Il en résulte toutefois le problème faisant que, si le bois se dilate ou se rétracte, les vis travaillent les unes contre les autres. Ceci peut rapidement conduire à un cisaillement des vis. Dans le cas d'ossatures porteuses en bois ou de profilés en aluminium sans canal de vissage, il faut par conséquent toujours utiliser notre **HS Terra Space (page 100)**, pour donner aux vis suffisamment de jeu et minimiser le risque de cisaillement.



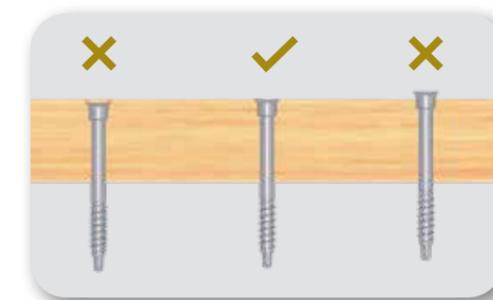
Incorrect : Les vis peuvent se cisailer !



Correct : Utiliser Space ! (Page 100)

Profondeur de vissage dans le cas du vissage visible

Ce qui semble être banal au départ peut rapidement diminuer fortement la durée de vie de vos lames en bois ou conduire à des blessures. Si l'on n'enfoncé pas entièrement les vis dans le bois, les têtes des vis dépassent de la lame et peuvent rapidement conduire à des chutes par trébuchement. Lorsque l'on marche pieds nus sur la terrasse, il existe en outre un risque de blessures. C'est pourquoi il faut veiller à ce qu'aucune vis ne dépasse. Si l'on visse toutefois la vis trop profondément dans le bois, il se forme une cavité dans laquelle l'eau de pluie s'accumule. Dans la zone de la vis, le bois commence ainsi à pourrir, la tenue se détériore et la durée de vie de la lame en bois diminue. Veillez par conséquent toujours à ce que les vis soient correctement vissées.



Pré-perçage des lames de terrasses

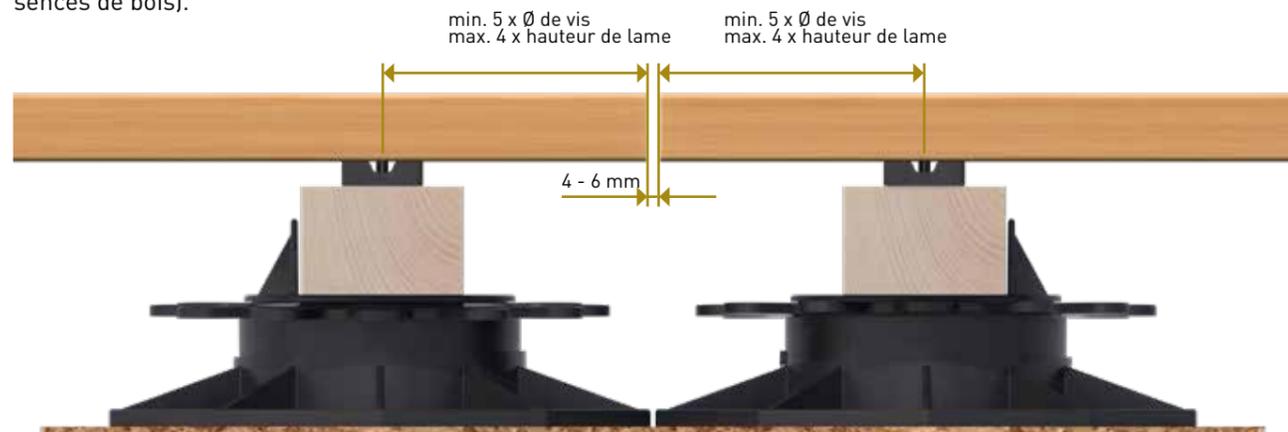
Lors de la construction d'une terrasse à partir de lames de bois, il est instamment conseillé de procéder à un pré-perçage et à un fraisage. Cette règle est valable aussi bien pour le bois de conifères tendre que pour le bois dur. Ces bois ont une forte tendance à s'arracher, ce qu'un pré-perçage empêche. Le fraisage complémentaire minimise sensiblement la possibilité de formation de copeaux autour de la tête de vis et assure un vissage plus esthétique.

Pour que vous n'ayez toutefois pas à percer, puis à fraiser laborieusement chaque orifice, nous avons mis au point le **foret-fraiseur (page 106)**. Ce foret-fraiseur vous permet de réaliser des perçages et de les fraiser en même temps, en une seule opération, sans avoir à procéder à un changement d'outil peu commode.



Pose correcte des jointures de lames

Les jointures de lames doivent non seulement être intégrées lors de la planification de l'ossature porteuse, mais elles doivent également être exécutées correctement, de façon à ce que le bois puisse gonfler et se rétracter mais que la terrasse ait malgré tout un bel aspect et qu'il ne se produise pas d'endommagements. En principe, nous conseillons un écartement de 4 – 6 mm. Cet écartement est suffisant pour la plupart des bois et il ne se remarque pas autant que cela. Ce conseil n'est toutefois qu'un conseil de principe. Pour des indications plus précises, reportez-vous au chapitre « **Vue d'ensemble des essences de bois** » (à partir de la page 156 pour les différentes essences de bois).



Notre conseil d'experts :

Habillage correct de la terrasse

Sur les terrasses qui ne sont pas réalisées au niveau du sol, on munit volontiers les bords d'habillages en bois ou métalliques complémentaires. Il faut toutefois veiller ici à ce que l'air puisse continuer de circuler sans gêne, en particulier pour les lames en bois.



Construire une terrasse

Le revêtement de terrasse (exemple, suite)



Mettre en place HS Terra Space

Étape 1 :

Après que l'ossature porteuse ait été entièrement montée et avant de commencer le montage des lames, on visse les HS Terra Space ou l'un de nos autres moyens de fixation/écarteurs. On les fixe au centre des poutres de l'ossature porteuse. En fonction de la longueur de l'ossature porteuse, il faut raccourcir le dernier connecteur de la façon appropriée. Reportez-vous au chapitre « **Moyens de fixation et écarteurs** » (à partir de la page 82), afin de trouver le connecteur adapté à votre projet de construction. Ici, vous trouverez également des instructions détaillées !



Alignement et fixation de la première lame

Étape 2 :

On place la première lame en bois sur le HS Terra Space. À cet égard, on commence toujours par le côté maison, afin de s'assurer que le joint de dilatation sera suffisamment grand. À ces fins, vous pouvez placer un écarteur entre le mur de la maison et la première lame et, ainsi, assurer l'écartement. Dans le cas du montage de la terrasse comme dans notre exemple, la première lame peut également être alignée perpendiculairement aux poutres de l'ossature porteuse. Il est conseillé d'utiliser une équerre de charpentier. Une fois que la lame a été alignée, il faut tracer les perçages pour les vis, puis procéder au perçage. La dernière étape consiste à visser la lame sur l'ossature porteuse.



Mettre en place toutes les autres lames

Étape 3 :

Une fois que la première lame a été fixée, les autres lames peuvent être mises en place. Les lames se fixent l'une après l'autre, la lame précédemment fixée servant à l'alignement. On pose la lame suivante, puis on pose les **écarteurs de joints (page 105)** entre les lames et on immobilise les planches à l'aide de serre-joints. On perce et on fraise ensuite la nouvelle lame, puis on la visse. On refait cette étape pour toutes les autres lames, jusqu'à ce que la terrasse soit entièrement garnie de ses lames.

Pour des lames de terrasses à vissage invisible, nous proposons également des connecteurs qui génèrent automatiquement l'écartement des joints !



Sciage des lames à la cote finale

Étape 4 :

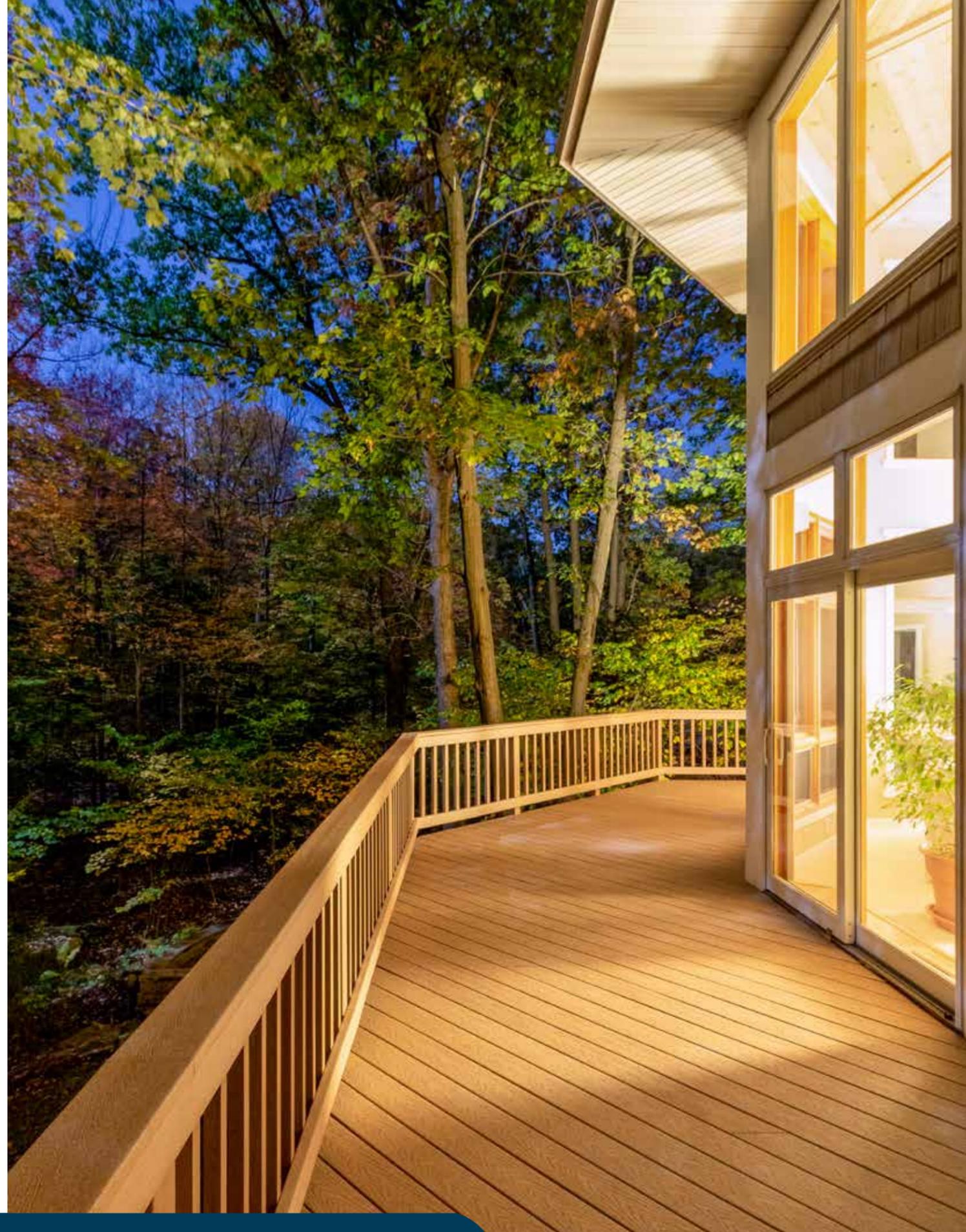
Pour obtenir une finition propre des lames, il est conseillé de commencer par les laisser plus longues, puis de les scier après la fixation. À ces fins, aligner le rail de guidage de la scie circulaire ou, comme dans notre exemple, un bois équarri à titre de bois de guidage, et le fixer avec des serre-joints. Sur ce guide, vous pouvez alors raccourcir les lames à une longueur uniforme, à l'aide d'une scie circulaire manuelle. Après le sciage, on casse les arêtes à l'aide d'une toile émeri ou d'une ponceuse vibrante, afin d'éliminer les éventuels éclats.



Vissage des barrettes de finition des bordures

Étape 5 :

En option, on peut mettre en place une plinthe de finition de bordure tout autour. Celle-ci se fixe sur les points de fixation précédemment montés et doit présenter un écartement de 20 mm environ par rapport au sol, afin que la terrasse soit encore suffisamment ventilée. Il est ici conseillé de procéder à une coupe d'onglet des jointures afin que les faces de bois de bout ne restent pas détachées.



Bois pour la terrasse

Il existe de nombreuses essences de bois différentes qui sont utilisées pour les lames de terrasses et qui, toutes, présentent des avantages et des inconvénients leur étant propres. Nous avons rassemblé/réuni les principales essences de bois et expliqué, pour vous, les caractéristiques subjectives telles que la couleur et le grain du bois, de même que les caractéristiques objectives telles que la **rigidité**, la masse volumique, etc.

Le bois, matière première naturelle

Le bois est une matière première naturelle aux nombreux avantages. Même s'il a été beaucoup remplacé par l'acier et le ciment au cours du 20e siècle, on assiste actuellement à un revirement et le bois reprend une plus grande importance.

À l'encontre de matières premières comme le pétrole, le bois n'a pas de fin et il est ainsi durablement à disposition. À l'encontre du plastique, par exemple, le bois est en outre recyclable à 100 %. Le bois est un matériau d'une grande résistance, certes surpassée par celle des métaux, etc., mais aucun matériau autre que le bois ne présente un rapport entre résistance et poids propre aussi bon.

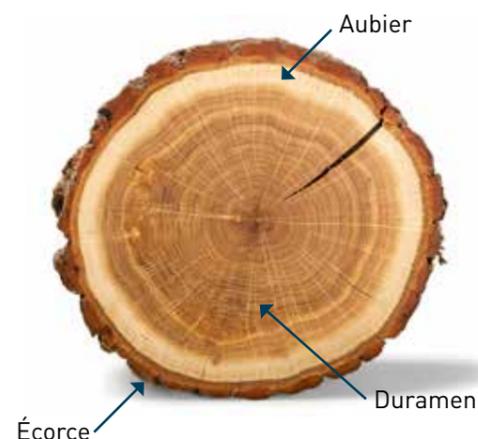
Un autre point, qui contribue aux différences au niveau des caractéristiques optiques et mécaniques, est la distinction entre le duramen et l'aubier. Pour de nombreuses essences de bois, mais pas pour toutes, les caractéristiques entre cœur et zone extérieure varient. La figure montre les différentes zones à l'intérieur du bois.

« Défauts » naturels du bois

En tant que produit naturel, le bois ne se développe pas toujours de la même façon et les anomalies telles que les nœuds, les poches de résine, les inclusions et la croissance hélicoïdale peuvent faire varier les caractéristiques du bois, même au sein d'une même essence de bois. Nous avons rassemblé/réuni pour vous les principales caractéristiques.

Dépôts de résine (poches de résine)

Les poches de résine se trouvent dans de nombreux bois de conifères comme, par exemple, le Mélèze, le Douglas ou le pin. Les dépôts de résine sont des inclusions plates de poches de résine dans les anneaux annuels de croissance des bois de conifères. Ceux-ci peuvent se trouver directement à la surface ou au-dessous, où ils sont alors invisibles. La résine peut s'échapper lorsque l'on coupe le bois, par exemple lorsqu'on le scie. De même, lorsqu'elle se trouve directement sous la surface, elle peut jaillir du bois à la suite du rayonnement du soleil.



Croissance hélicoïdale / croissance hélicoïdale alternée

En théorie, toutes les fibres de l'arbre se développent verticalement vers le haut et, lorsque l'on scie les planches, poutres ou madriers dans la grume, les fibres évoluent toutes d'une façon régulièrement parallèle au sens de la coupe. Mais il n'en va malheureusement pas ainsi dans la pratique, car le bois est un matériau naturel qui, lorsqu'il se développe, ne suit pas toujours ce précepte. Dans la réalité, les fibres du bois ne se développent pas d'une façon exactement parallèle à l'axe du tronc, mais plutôt selon une spirale plus ou moins prononcée, c'est-à-dire que les fibres s'enroulent plutôt de bas en haut, soit vers la droite, soit vers la gauche. C'est ce que l'on appelle la **croissance hélicoïdale**. Sur beaucoup de types d'arbres et, en particulier, sur les bois tropicaux, le sens de rotation change et il apparaît la croissance hélicoïdale alternée. Ceci n'est pas fondamentalement un défaut dans le tronc de l'arbre, mais augmente plutôt la stabilité du tronc. La croissance hélicoïdale et la croissance hélicoïdale alternée ne deviennent un « défaut » qu'au moment où la grume est transformée en planche. Les fibres du bois sont ainsi coupées et le bois a tendance à se déformer lors du séchage.

S'il est utilisé pour des lames de terrasses, le bois fait naturellement l'objet d'un tri en amont et les lames qui se sont déformées lors du séchage sont retirées et elles ne sont pas vendues. Mais il peut toujours arriver que les lames de terrasses se déforment après coup et qu'il en résulte des endommagements de la terrasse.

Nœuds et bosses

Tout le monde a entendu parler des « yeux » du bois. Ceux-ci viennent des nœuds qui poussent sur l'arbre et qui ont été retirés lors de la transformation. Les départs des nœuds restent cependant dans le bois et forment ces éléments caractéristiques dans le bois. Le bois des nœuds diffère du bois du tronc. Il est plus foncé et plus fragile, ce qui fait qu'il se rétracte plus fortement que le bois du tronc et qu'il forme plus rapidement des fissures. Si l'on rompt un nœud pour assurer la durée de vie d'un arbre, la cicatrisation s'effectue d'elle-même par repousse sur le nœud rompu et par fermeture de l'emplacement à nu du tronc. Les deux formes conduisent à une évolution perturbée des fibres.

Différences de couleur

Il peut également y avoir des différences dans la couleur du bois, et ceci pas seulement sur des essences de bois différentes. Des différences de couleur peuvent également se produire au sein d'une même essence de bois. Ceci n'est en aucun cas un motif de réclamation et tient au caractère naturel du bois.

Rigidité :

La rigidité donne des indications sur la précision dimensionnelle d'un bois lorsque les conditions ambiantes, par exemple, la température, l'humidité de l'air, etc., changent.

Exploitation du bois

Entre l'arbre et le bois de construction fini, ou une lame de terrasse, le chemin est long. Le bois doit en principe être abattu, transporté, usiné et séché, afin que l'on obtienne un produit utilisable. Le plus intéressant est toutefois l'endroit où le bois est exploité pour couvrir le besoin du monde, qui est d'environ, **1,6 milliard de mètres cubes de bois industriel par an**.

Par comparaison : un chêne d'une hauteur de 20 mètres a un volume de bois d'environ 50 mètres cubes, c'est-à-dire que le besoin annuel en chêne se situerait à quelque 32 millions d'arbres.

D'où vient en fait cette quantité de bois et comment veille-t-on à faire en sorte que l'on dispose encore de suffisamment de bois dans l'avenir ?

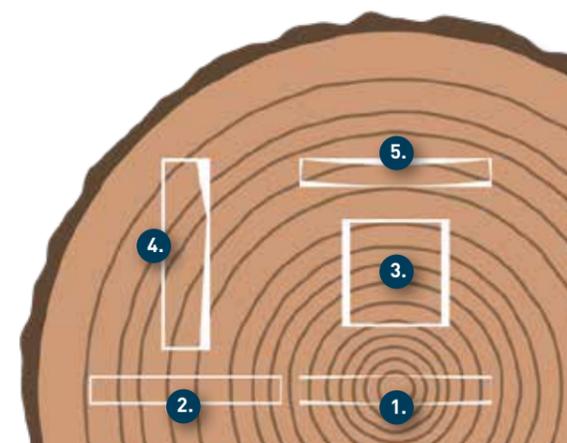
Le bois provient de différentes sources, la plupart du bois émanant d'un abattage sélectif avec reboisement, ou de plantations forestières. Abattage sélectif signifie que l'on abat des arbres sélectionnés dans des forêts existantes et que les arbres alentour demeurent, afin de préserver ainsi la forêt.

En Europe, en particulier, s'applique la loi sur l'exploitation forestière durable, qui impose que, pour chaque arbre abattu, on plante au moins un nouvel arbre afin de préserver les forêts et pouvoir faire face à la demande de bois à l'avenir également. En outre, les importateurs de bois doivent fournir un certificat sur la durabilité du bois importé, afin d'empêcher l'exploitation non durable du bois et, dans le pire des cas, la surexploitation. Pour les bois tropicaux, en particulier, ceci reste un gros problème. Bien qu'une amélioration ait déjà été observée au cours des dernières années, à la suite de la mise en place du **label FSC®**, le bois tropical et son exploitation demeurent un thème délicat.

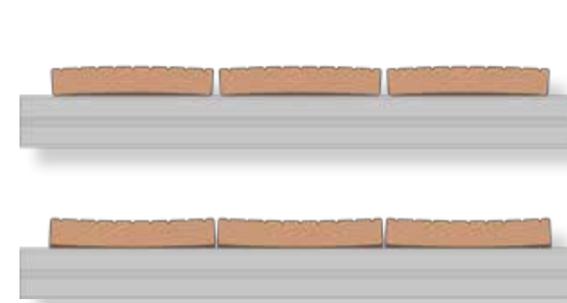


Comportement au mode de gonflement et de retrait, en fonction du type d'incisions

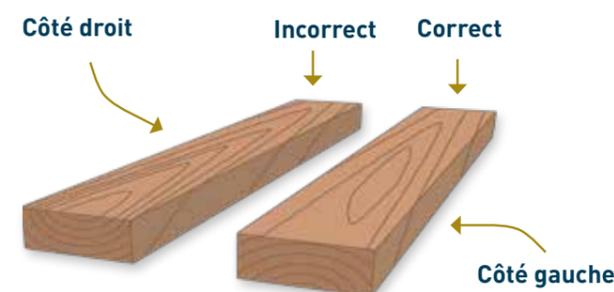
Le bois est un matériau présentant de très fortes caractéristiques anisotropes. Cela signifie que ses caractéristiques mécaniques sont fonction du sens. Sur le bois, le sens est déterminé par l'évolution des fibres de bois, ce que l'on appelle Sens des fibres. Ce comportement anisotrope se manifeste toutefois non seulement au niveau de ses caractéristiques mécaniques, mais encore au niveau de la déformation en raison de variations d'humidité, donc au niveau du comportement au gonflement et au retrait. Cela signifie qu'en fonction de la zone du tronc de laquelle les lames proviennent, les lames de terrasses peuvent présenter des déformations différentes. Pour que vous ayez une idée de ce qui vous attend, au moment d'acheter du bois, nous vous expliquons les principaux types d'incisions et leur comportement à la déformation.



La figure montre les incisions possibles dans le tronc de l'arbre, desquelles résultent les différentes déformations. La figure ne montre pas la déformation dans le sens des fibres car la dimension ne change ici que de 0,01 % par 1 % de changement d'humidité du bois. Le comportement à la déformation des planches débitées sur maille (5) se reconnaît très bien. Tandis que les planches à plein cœur et les planches débitées sur quartier se déforment très symétriquement et sont de forme stable, les planches débitées sur maille ont tendance à « gondoler ». Cela signifie que le bois se courbe sous l'effet des influences climatiques. Les lames en bois bombent de façon convexe ou concave vers le haut et dans la section apparaît une « forme de cuvette ». Cette déformation n'est pas toujours prononcée aussi fortement car le type d'incision n'est pas le seul facteur à ces fins. Un aspect essentiel, qui influence de façon déterminante l'intensité du gondolage, est l'humidité. Aussi bien l'humidité incorrecte du bois des lames que l'humidité qui pénètre dans le bois car des mesures de protection constructive du bois n'ont pas été prises, renforcent l'effet de gondolage.



Une grande partie des lames pour terrasses disponibles sur le marché sont actuellement des planches débitées sur maille. Seuls quelques scieries et fabricants proposent à dessein du bois débité sur quartier. Même s'il semble que les planches débitées sur maille ne sont pas utilisables pour la terrasse, il faut seulement veiller, avec ces planches, à ce que le montage soit correctement effectué. Optiquement, les planches débitées sur maille présentent même un grain particulier. Par le fait que les planches destinées aux lames sont coupées dans la zone latérale du tronc et que celui-ci n'évolue pas, dans sa croissance naturelle, de façon cylindrique mais de façon conique vers la pointe, les fibres se présentent sous une forme parabolique sur les lames. Ce grain particulier est très apprécié, par les menuisiers en particulier.



Lorsque l'on pose des lames en bois provenant de la zone latérale ou de planches débitées sur maille, il faut veiller à l'alignement. Le côté qui s'arrondit ne doit pas être en haut car celui-ci se fend sensiblement plus que le côté opposé et a tendance à former des fissures. Ceci est un inconvénient important, en particulier pour les gens qui aiment marcher pieds nus sur leur terrasse.

- 1. Planche à plein cœur / Planche de cœur
- 2. Planche débitée sur quartier
- 3. Pièce sur quartier
- 4. Planche débitée sur demi-quartier
- 5. Planche débitée sur maille

Douglas	
Avantages	Inconvénients
Taux de gonflement et de retrait réduit	Échappement de résine possible
Bonne rigidité	Durabilité moyenne, mais suffisante pour la construction de terrasses
Bois de construction homologué	Dureté moyenne
Remplace le bois tropical	
La majeure partie provient de l'exploitation forestière durable	

Origine : Amérique du nord, cultivé depuis le 19e siècle en Europe

Couleur : brun-jaunâtre clair à brun rouge, se rapproche du Mélèze européen

Classe de durabilité : 3-4

Fixation conseillée : fixation directe ou indirecte

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable trempé

Caractéristiques : grande élasticité, taux de gonflement et de retrait réduit, bonne rigidité, pourcentage de résine réduit, fine texture



Le Douglas fait partie des bois de conifères et est originaire d'Amérique du nord où il se développe sur la côte ouest des États-Unis, jusqu'au Mexique. Au 19e siècle, il fit route vers l'Europe et l'Asie et on le trouve, depuis, sur tout l'hémisphère nord

Le bois du Douglas a, dans la zone de l'aubier, une coloration gris-jaunâtre et il se distingue ici nettement du duramen qui est plus foncé. Dans le duramen, le bois est rougeâtre et il fonce par ailleurs plus vite et plus fortement que l'aubier. Le grain du bois est très caractéristique car les anneaux annuels de croissance se reconnaissent très bien dans le bois. Le grain et la couleur du bois dépendent également de l'âge de l'arbre. Les jeunes arbres ont un grain prononcé, avec une coloration rougeâtre. En revanche, les arbres plus âgés ont un grain faible et un bois jaunâtre. Même si le Douglas se développe en Europe, il y a des différences de caractéristiques, entre ce Douglas et le Douglas américain. Les essences diffèrent au niveau de la durabilité. Tandis que le bois américain présente une classe de durabilité de 3, la version européenne ne présente que la classe 3-4. Une caractéristique particulière du Douglas réside dans le fait que le bois sèche très bien.

Mélèze de Sibérie	
Avantages	Inconvénients
Taux de gonflement et de retrait réduit	Échappement de résine possible
Essentiellement sans nœuds	Provient souvent de la surexploitation, d'où les doutes quant au remplacement du bois tropical (n'utiliser dans toute la mesure du possible qu'un bois certifié)
Bois de construction homologué	Dureté moyenne

Origine : Sibérie de l'ouest et du sud, Mongolie

Couleur : jaunâtre (Mélèze européen jaunâtre à brun-rougeâtre)

Classe de durabilité : 2-4

Fixation conseillée : fixation directe ou indirecte

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable trempé

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait réduit, rigidité bonne à satisfaisante, pourcentage de résine réduit, texture à fibres droites



Le Mélèze de Sibérie est originaire de Russie et de Mongolie. On le cultive toutefois également en Finlande et en Suède pour la production de bois. Pour le bois du Mélèze de Sibérie, la classe de durabilité varie très fortement, en fonction du lieu de croissance. Les Mélèze qui ont poussé dans les régions montagneuses présentent la plupart du temps la plus grande résistance et leur durabilité est plus grande que le bois des Mélèze des régions de plus basse altitude.

Le duramen est brun rouge et d'une couleur sensiblement plus intense que l'aubier clair, ce qui est typique des arbres à duramen dont le Mélèze fait partie. À l'encontre d'autres bois de conifères, le bois de Mélèze ne présente pas l'inconvénient selon lequel la résine augmente le travail de nettoyage et que les poches de résine provoquent des endommagements. Sur le bois de Mélèze, le pourcentage de résine est faible et présente encore comme caractéristique positive le fait que la résine imprègne le bois de façon naturelle et que le bois peut ainsi être également monté à l'extérieur sans avoir été traité.

Le bois de Mélèze présente par ailleurs la caractéristique particulière faisant que, en contact avec l'eau, le bois devient plus dur encore, ce qui est une caractéristique magnifique pour les lames de terrasses car celles-ci sont exposées à beaucoup de pluie et d'humidité.

Le Mélèze de Sibérie est une très bonne alternative aux bois tropicaux. Le bois présente une très bonne résistance et une bonne rigidité, et il est nettement moins coûteux que certains autres bois. En outre, les bois de conifères sont en général plus accessibles et le risque de surexploitation qui endommage la forêt tropicale n'existe pas.

Bangkirai (également appelé Yellow Balau)

Avantages	Inconvénients
Grande durabilité	Possibilité de délavages des composants du bois
Grande résistance	Provient souvent de la surexploitation (n'utiliser dans toute la mesure du possible qu'un bois certifié)
Grande dureté	

Origine : Asie du Sud, Asie du Sud-Est

Couleur : Brun-jaunâtre, fonçant fréquemment en brun olive ou brun clair

Classe de durabilité : 2

Fixation conseillée : fixation directe

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable trempé

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait moyen à élevé, rigidité satisfaisante, grande résistance et grande dureté, texture homogène



Le Bangkirai, également appelé Yellow Balau, est un bois dur qui provient des forêts de l'Asie du sud. À l'origine, ce bois venait de territoires tels que Sumatra, Bornéo et la Thaïlande, il est maintenant également cultivé dans d'autres pays de l'Asie à des fins de production de bois.

Le duramen présente une couleur brun jaune, qui fonce en brun clair ou brun olive. La couleur du Bangkirai varie toutefois fortement d'un arbre à l'autre, ce qui fait que la terrasse peut selon les circonstances présenter une couleur non régulière. Le Bangkirai est un bois dur très lourd qui est caractérisé par sa durabilité et par sa bonne résistance aux intempéries.

Lors de l'achat, il convient de faire preuve d'une prudence toute particulière. Le Bangkirai provient de l'arbre Shorea laevis qui ne pousse que très lentement, ce qui lui donne sa résistance particulière. Ici se situe toutefois également le problème en ce qui concerne la culture en vue de la production de bois et le commerce du bois de Bangkirai. Pour approvisionner rapidement et durablement le marché et le commerce en bois, et pour compenser le problème du développement très lent de cet arbre, l'ensemble de l'espèce d'arbres « Shorea » est déclarée, pour le commerce, et commercialisée comme étant du Bangkirai. L'espèce d'arbres compte environ 200 types qui ne présentent pas toutes les mêmes caractéristiques. Ceci peut conduire au fait que l'on vous vend un bois qui ne présente pas la classe de durabilité 2, mais seulement la classe 3 à 4. Lors de l'achat, veillez à la désignation du bois car il arrive fréquemment que le bois soit également proposé sous le nom « Bankirei » ou « Red Balau », qui n'est pas un Bangkirai réel mais l'un des nombreux types de l'espèce d'arbres.

Courbaril (également appelé Jatobá)

Avantages	Inconvénients
Grande durabilité	Possibilité de délavages des composants du bois
Grande résistance	Provient souvent de la surexploitation (utiliser dans toute la mesure du possible un bois certifié)
Grande dureté	

Origine : Amérique Centrale et Amérique du Sud

Couleur : couleur saumon à brun jaunâtre, fonçant souvent, plus tard, en brun orange à brun cuivre.

Classe de durabilité : 1-3

Fixation conseillée : fixation directe

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable A4

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait élevé, rigidité bonne à satisfaisante, grande résistance et dureté extrêmement grande



Le Courbaril, également appelé Jatobá, est un bois tropical originaire d'Amérique Centrale et d'Amérique du Sud, mais que l'on trouve également dans les Caraïbes et dans les Indes occidentales, la majeure partie du bois provenant du Brésil. La désignation « Jatobá » y est courante, le bois étant toutefois distribué sous le nom de Courbaril sur le marché international.

À l'état vert, le duramen présente une couleur saumon qui, en fonçant, passe alors à l'orange et jusqu'au brun rouge. On observe parfois également des colorations brun violet. Les discrètes et minces veines qui parcourent cette essence donnent au bois beaucoup de noblesse et lui confèrent son caractère particulièrement décoratif. Pour la fixation, il faut utiliser pour ce bois un acier A4 car d'autres aciers pour vis, en liaison avec l'humidité, peuvent provoquer des décolorations du bois allant du bleu-gris clair au noir.

Les lames doivent en outre être lasurées afin d'éviter les petites fissures superficielles qui peuvent sinon se former sur ce type de bois sous l'action des intempéries.

Cumaru (également appelé Teck brésilien)

Avantages	Inconvénients
Très grande durabilité	Possibilité de délavages des composants du bois
Résistance extrêmement grande	Provient souvent de la surexploitation (utiliser dans toute la mesure du possible un bois certifié)
Très grande dureté	Rigidité moyenne

Origine : nord de l'Amérique du Sud

Couleur : brun jaunâtre à brun violet, en passant par le brun rouge

Classe de durabilité : 1

Fixation conseillée : fixation directe

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable A2

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait élevé, rigidité bonne à satisfaisante, résistance extrêmement grande, très grande dureté, texture homogène



Le Cumaru est un bois dur qui provient de l'arbre Tonka qui est originaire d'Amérique Centrale et d'Amérique du Sud. C'est au Brésil qu'il est le plus répandu, ce qui fait que le bois porte également la désignation de Teck brésilien. La demande étant importante, l'arbre a alors également été cultivé sur les îles des Caraïbes et en Afrique tropicale.

Dans sa couleur et sa structure, le Cumaru est un bois très homogène au large spectre de couleurs. À l'état vert, le bois présente une coloration brun jaunâtre à brun violet, en passant par le brun rouge, qui fonce alors sous le soleil pour prendre la couleur brun jaunâtre à brun olive. On observe alors dans le bois des bandes de couleur plus foncée. L'ensemble de la texture du bois est toutefois très sobre, mais elle devient intéressante de par les irrégularités du bois (p. ex. croissance alternée).

Le Cumaru est extrêmement lourd et, avec une masse volumique de 1 200 – 1 300 kg/m³, pour une teneur en humidité de 12 %, il est l'un des bois les plus lourds du monde. En raison de cette dureté, le bois est difficile à usiner et doit impérativement être pré-percé.

De par la masse volumique élevée du bois, ce matériau dispose d'une sorte de protection du bois en propre car celle-ci constitue un obstacle naturel aux microorganismes et aux champignons. Cette caractéristique est renforcée par une particularité des bois tropicaux. De nombreuses essences tropicales stockent dans leurs cellules des huiles essentielles qui effraient par ailleurs les insectes, ce qui fait que les bois tropicaux et tout particulièrement le Cumaru présentent une très grande durabilité.

La grande résistance et l'absorption d'humidité rendue difficile conduisent à une très bonne stabilité de forme. Si, dans des cas rares, il se forme des fissures, la cause en est la plupart du temps un mauvais séchage du bois.

Chêne

Avantages
Grande durabilité
Bonne rigidité
Grande dureté
Bois de construction homologué
Remplace le bois tropical
La majeure partie provient de l'exploitation forestière durable

Origine : Hémisphère nord

Couleur : jaune-brun, fonçant en brun à brun olive

Classe de durabilité : 2

Fixation conseillée : fixation directe ou indirecte

Aciers pour vis conseillés : Acier inoxydable A4

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait réduit, bonne rigidité, structure nettement décorative



Le chêne est l'un des arbres les plus importants du monde. Les chênes se trouvent en Amérique du Nord, Amérique Centrale et Amérique du Sud, au Mexique, en Eurasie et en Afrique du Nord. On entend par Bois de chêne, dans la plupart des cas, le Chêne pédonculé qui est également connu sous le nom de Chêne allemand Il est le bois de chêne le plus apprécié au monde.

Même si le principal domaine d'utilisation est la fabrication de meubles, le bois s'utilise dans de nombreuses applications en raison de ses bonnes propriétés. Ainsi, il convient également particulièrement bien en tant que lame de terrasse.

Le **duramen** du bois de chêne est brun gris. L'aubier est plus clair mais, sur le bois de chêne, il est nettement plus tendre et ne présente pas de durabilité réelle, ce qui fait que ce bois n'est pas utilisé à l'extérieur pour la construction de terrasses. Le bois fonce avec le temps et prend une couleur intense. Sur le bois de chêne, la structure naturelle est très belle. Celle-ci est très prononcée et toujours différente, ce qui souligne le caractère naturel du bois. Le bois de chêne renferme une protection particulière contre les insectes. Le bois contient des tanins qui font office de protection naturelle contre les insectes et qui augmentent ainsi la durabilité du bois.

Les tanins créent toutefois des complications lors de la fixation des lames de terrasses. Ils réagissent avec la plupart des aciers pour vis et provoquent des décolorations du bois. C'est la raison pour laquelle il faut veiller particulièrement à ce que l'acier pour vis soit correct, afin que les lames ne subissent pas d'endommagements optiques.

Garapa	
Avantages	Inconvénients
Grande durabilité (variable)	Possibilité de délavages des composants du bois
Grande résistance	Provient souvent de la surexploitation (utiliser dans toute la mesure du possible un bois certifié)
Très grande dureté	Rigidité moyenne

Origine : Amérique du sud

Couleur : jaune miel, fonçant plus tard en jaunâtre/brun doré

Classe de durabilité : 1-3

Fixation conseillée : Fixation directe

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable A4

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait moyen à élevé, rigidité satisfaisante à moyenne, texture sobre et homogène



Ce type d'arbre d'Amérique du Sud pousse au Brésil du Sud, en Argentine et au Paraguay, de même que dans les zones tropicales d'Amérique du Sud, et il fait partie des bois tropicaux.

Une caractéristique particulière du bois de Garapa est sa coloration et sa structure. Les bois présentent habituellement une grande résistance mécanique et une bonne rigidité, avec une couleur plutôt foncée. Le Garapa est ici différent. Bien qu'il s'agisse d'un bois dur avec de très bonnes caractéristiques, sa couleur est très claire et chaude. Aussi bien la couleur que la structure du bois sont très homogènes. Le duramen vert est jaune miel et il fonce avec le temps pour prendre une couleur brun jaunâtre ou brun doré. En outre, la teinte grisâtre prise par le bois en raison des intempéries est moins prononcée que sur d'autres bois tropicaux.

De par la masse volumique élevée des bois tropicaux, ce matériau dispose d'une sorte de protection du bois en propre car celle-ci constitue un obstacle naturel aux microorganismes et aux champignons. Cette caractéristique est renforcée par une particularité des bois tropicaux : de nombreuses essences tropicales stockent dans leurs cellules des huiles essentielles qui effraient par ailleurs les insectes, ce qui fait que les bois tropicaux présentent une très grande durabilité. La grande résistance et l'absorption d'humidité rendue difficile conduisent à une très bonne stabilité de forme. Si, dans des cas rares, il se forme des fissures, la cause en est la plupart du temps un mauvais séchage du bois. Même si le Garapa prend une couleur grisâtre moins intense et moins rapidement, il prend toutefois cette couleur grisâtre de la même façon que d'autres bois. Pour pouvoir conserver la couleur plus longtemps, des soins par utilisation d'huiles permettent là également de préserver la couleur naturelle plus longtemps.

Ipé	
Avantages	Inconvénients
Grande durabilité	Provient souvent de la surexploitation (utiliser dans toute la mesure du possible un bois certifié)
Bonne rigidité	
Résistance extrêmement grande	
Très grande dureté	

Origine : nord à centre de l'Amérique du Sud

Couleur : brun clair à vert-jaunâtre clair, fonçant plus tard en brun à brun olive

Classe de durabilité : 1-2

Fixation conseillée : fixation directe

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable trempé

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait moyen à élevé, bonne rigidité, résistance extrêmement grande, très grande dureté, texture homogène



En liaison avec le bois Ipé, on entend également souvent le nom de « Lapacho ». Ce nom provient des autochtones d'Amérique du Sud, où les arbres ont leur origine. Du Brésil au nord en direction du Mexique, en passant par le Venezuela, on trouve l'Ipé dans les forêts vierges. Au point de vue couleur et structure, l'Ipé est un bois essentiellement homogène. À l'état vert, le bois présente une couleur brun clair à vert jaunâtre clair, qui fonce plus tard en brun ou olive. On observe alors dans le bois des bandes de couleur plus foncée.

Comme le Cumaru, l'Ipé est extrêmement lourd et, avec une masse volumique de 0,95 – 1,15 g/cm³, pour une teneur en humidité de 12 % (séché à l'air), il est l'un des bois les plus lourds du monde. En raison de cette dureté, le bois est difficile à usiner et doit dans tous les cas être pré-percé. De par la masse volumique élevée du bois, ce matériau dispose d'une sorte de protection du bois en propre car celle-ci constitue un obstacle naturel aux microorganismes et aux champignons. Cette caractéristique est renforcée par une particularité des bois tropicaux : de nombreuses essences tropicales stockent dans leurs cellules des huiles essentielles qui effraient par ailleurs les insectes, ce qui fait que les bois tropicaux présentent une très grande durabilité. Même si l'Ipé semble être le bois parfait pour l'extérieur, il présente toutefois un très grave inconvénient par rapport à d'autres bois. Il n'y a ni projets d'afforestation, ni plantations forestières pour cette espèce d'arbres. Cela signifie que le bois très apprécié dans le passé est exclusivement abattu dans les forêts vierges. Ceci a conduit au fait que, dans de nombreuses régions, on ne trouve déjà plus l'arbre dans les forêts et que l'arbre a parfois dû être placé sous protection. S'il ne faut pas impérativement qu'il s'agisse d'Ipé mais qu'il faut que ce soit un bois tropical, nous conseillons en alternative le Cumaru qui présente pratiquement les mêmes caractéristiques mais qui est moins menacé.

Kapur	
Avantages	Inconvénients
Grande durabilité	Provient souvent de la surexploitation (utiliser dans toute la mesure du possible un bois certifié)
	Possibilité de délavages des composants du bois
	Dureté moyenne
	Rigidité moyenne

Origine : Asie du Sud-Est

Couleur : Orange à brun rougeâtre, fonçant plus tard en brun

Classe de durabilité : 1-2

Fixation conseillée : fixation directe

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable A4

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait moyen à élevé, rigidité satisfaisante à moyenne, texture homogène



Le Kapur provient d'Indonésie et de Malaisie, et il est ainsi exclusivement originaire de l'Asie du Sud-Est. Le Kapur est un bois dur moyennement lourd, d'une masse volumique de 0,6 – 0,8 g/cm³ pour une teneur en humidité de 12% (séché à l'air).

Au point de vue couleur et structure, le Kapur est un bois très homogène. À l'état vert, l'aubier a une coloration brun rouge à brun clair qui se démarque fortement de la coloration rougeâtre du duramen. Sous l'effet du soleil, le bois fonce en brun ou en brun gris. La texture sobre caractéristique est due à la croissance de l'arbre. Le tronc pousse particulièrement droit et il n'est pas rare que celui-ci reste sans nœuds jusqu'à une hauteur de 30 mètres. La particularité ici aussi réside dans le fait que le type d'arbre ne présente qu'une faible croissance hélicoïdale, ce qui fait qu'une déformation ultérieure des lames est plus rare.

Sur le plan optique, il ne se distingue pas du Bangkirai, mais il a toutefois des caractéristiques quelque peu plus mauvaises. Ceci se reflète également dans le prix. Le bois de Kapur est d'un prix nettement plus avantageux que le bois de Bangkirai et il constitue ainsi une bonne alternative. Les caractéristiques ne sont, certes, pas aussi bonnes que celles du Bangkirai, mais elles restent aussi bonnes que celles du chêne, c'est-à-dire qu'elles ne sont en aucune façon mauvaises. Les inconvénients sont ici le taux de gonflement et de retrait élevé, et la formation de fissures à la surface, si l'on monte de grandes sections. Ceci est toutefois moins grave pour les lames de terrasses.

Ce bois est riche en résine qui génère la bonne résistance du bois aux intempéries. À l'encontre d'autres bois, le Kapur ne forme toutefois pas de poches de résine mais de fins canaux de résine qui, à l'état vert, répandent une agréable odeur. Comme de nombreux bois, le Kapur a toutefois tendance à dégorger à l'état vert.

Massaranduba	
Avantages	Inconvénients
Grande durabilité	Provient souvent de la surexploitation (utiliser dans toute la mesure du possible un bois certifié)
Résistance extrêmement grande	Rigidité extrêmement réduite
Grande dureté	

Origine : nord à centre de l'Amérique du Sud

Couleur : rouge chair, fonçant plus tard en brun foncé

Classe de durabilité : 1-2

Fixation conseillée : fixation directe

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable A4

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait élevé, rigidité extrêmement réduite, résistance extrêmement grande, grande dureté, texture homogène



Le Massaranduba provient du Balsa qui est originaire de l'hémisphère sud, des régions tropicales d'Asie du Sud-Est, d'Afrique et d'Amérique du Sud. Le bois disponible dans le commerce provient toutefois presque exclusivement d'Amérique du Sud. La couleur du bois est très caractéristique. À l'état vert, le bois est rouge chair et il fonce en un brun foncé intense. Mais le Massaranduba est également caractérisé par son large spectre de couleurs car l'aubier est plutôt gris rouge et le duramen brun rouge. Sur le Balsa, les anneaux annuels de croissance sont très faiblement prononcés, ce qui crée la texture très homogène. De par la masse volumique élevée du bois, ce matériau dispose d'une sorte de protection du bois en propre car celle-ci constitue un obstacle naturel aux microorganismes et aux champignons. Cette caractéristique est renforcée par une particularité des bois tropicaux : de nombreuses essences tropicales stockent dans leurs cellules des huiles essentielles qui effraient par ailleurs les insectes, ce qui fait que les bois tropicaux présentent une très grande durabilité.

Une particularité du Massaranduba et du Balsa réside dans la production de latex. Dans l'arbre, celui-ci se forme, d'une façon similaire à ce qui se passe dans les caoutchoutiers, et ne disparaît également pas. Lorsque l'on exploite le bois de l'arbre, ce latex ne durcit pas et prend une consistance caoutchouteuse, ce qui exerce une influence négative sur l'aptitude à l'usinage et la caractéristique de peinture. Le très grand inconvénient de ce bois se situe toutefois dans sa mauvaise rigidité et la fixation problématique qui en résulte. Le Balsa présente une très forte croissance hélicoïdale alternée et le bois a tendance à changer fortement de taille en raison des conditions atmosphériques. C'est la raison pour laquelle les lames de terrasses faites de ce bois ne doivent pas être vissées indirectement. Une fixation directe est ici la seule solution judicieuse et, même avec cette fixation, les importants changements de dimensions peuvent conduire à des problèmes et à l'arrachement des vis.

Intsia	
Avantages	Inconvénients
Grande durabilité	Provient souvent de la surexploitation (utiliser dans toute la mesure du possible un bois certifié)
Grande résistance	Possibilité de délavages des composants du bois
Grande dureté	
Taux de gonflement et de retrait très réduit	
Rigidité exceptionnellement bonne	

Origine : Asie du Sud-Est

Couleur : brun clair à rougeâtre, fonçant en brun/brun cuivre

Classe de durabilité : 1-2

Fixation conseillée : fixation directe ou indirecte

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable A4

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait très réduit, Très bonne rigidité



Le Merbau est le nom commercial du bois de l'arbre de même nom, qui est originaire de l'Asie du Sud et du Sud-Est, ainsi que de Madagascar. Sur cet arbre, l'aubier et le duramen diffèrent très fortement au niveau de la coloration. L'aubier est jaunâtre à blanc. Le duramen est brun clair à brun rougeâtre qui fonce en brun cuivre. La structure du bois est très prononcée car la structure grossière due aux gros pores du bois attire l'attention.

De par la masse volumique élevée des bois tropicaux, le Merbau dispose également d'une sorte de protection du bois en propre car celle-ci constitue un obstacle naturel aux microorganismes et aux champignons. Cette caractéristique est renforcée par une particularité des bois tropicaux : de nombreuses essences tropicales stockent dans leurs cellules des huiles essentielles qui effraient par ailleurs les insectes, ce qui fait que les bois tropicaux présentent une très grande durabilité. Le Merbau présente une excellente rigidité et convient très bien pour les zones exposées aux intempéries, parmi lesquelles les terrasses. Le bois présente un gonflement et un retrait très réduits, ce qui fait qu'il peut être fixé de façon très flexible, sans endommager les vis ou les fixations invisibles. Aussi bien une fixation visible qu'une fixation invisible sont possibles sur les lames en bois de Merbau.

Le Merbau est le bois tropical abattu le plus illégalement sur le marché du bois. Au moment de l'achat, il faut ici absolument faire attention au label FSC, même s'il n'y a pas beaucoup de revendeurs qui distribuent le bois sous ce label, car la majeure partie du bois commercialisé provient de la surexploitation.

Robinier (également appelé faux acacia)	
Avantages	Inconvénients
Grande durabilité	Rigidité moyenne
Grande résistance	
Grande dureté	
Remplace le bois tropical	
La majeure partie provient de l'exploitation forestière durable	

Origine : Amérique du Nord. Depuis le 17e siècle, également cultivé en Europe

Couleur : verdâtre jaune à brun olive, fonçant en brun doré

Classe de durabilité : 1-2

Fixation conseillée : fixation directe

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable A4

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait élevé, rigidité satisfaisante à moyenne, grande résistance et grande dureté, Texture prononcée



À l'origine, le Robinier n'est originaire que d'Amérique du Nord, mais il a été rapporté en Europe au 18e siècle et, depuis, il en est également indigène. Il est le bois d'Europe présentant la plus grande résistance aux intempéries.

À l'état vert, le bois présente une couleur vert jaune à vert olive, qui fonce plus tard en brun doré. L'aubier est un peu plus clair que le duramen mais, pour ce qui est du Robinier, il est très mince et sans importance pour les lames de terrasses.

Le bois du Robinier est l'un des bois indigènes les plus importants et de la plus grande qualité. Ses propriétés mécaniques surpassent même celles du Chêne allemand. Étant donné sa masse volumique élevée (0,74 g/cm³), il présente une résistance et une dureté particulièrement bonnes, qui assurent une grande résistance à l'usure.

Walaba	
Avantages	Inconvénients
Très grande durabilité	
Pas de délavages	
Taux de gonflement et de retrait réduit	
Bonne rigidité	
Grande résistance et grande dureté	
En tant que bois de barrage, pas de destruction de la forêt vierge	

Origine : Amérique du sud

Couleur : brun rouge à brun foncé

Classe de durabilité : 1

Fixation conseillée : fixation directe

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable A4

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait moyen à élevé, rigidité satisfaisante à moyenne, texture homogène



Le Walaba est un bois tropical dont l'origine toute particulière se situe en Amérique du Sud. Le bois est abattu sur le terrain du barrage au Suriname, raison pour laquelle il est également connu sous le nom de bois de barrage.

Le bois n'est pas cultivé artificiellement, mais il est le produit de la construction du barrage. Les arbres indigènes ont cessé à l'origine à la suite de la construction du barrage sur le terrain du lac, où ils ont été conservés par l'eau. À l'aide de plongeurs et de robots plongeurs, le bois est abattu sur le terrain du lac et ramené sur la terre. En raison de ce stockage sous l'eau et du manque de contact avec l'air qui s'y rapporte, le bois est d'une forme très stable, il présente une résistance particulière à la putréfaction et, en général, une très bonne résistance aux intempéries, ce qui le rend idéal pour être utilisé à l'extérieur.

Le duramen présente une couleur brun rouge intense. Si l'on huile les lames de terrasses régulièrement, le brun rouge fonce pour prendre une couleur brun soutenu. Si le bois reste sans traitement, il se forme une noble coloration gris argent. Le grain du bois est très caractéristique car le bois est parcouru par des cires et résines naturelles qui apparaissent sous la forme de fines veines dans la texture.

Le bois de Walaba est le seul bois tropical qui, lors de son exploitation, ne laisse pas d'endommagements dans les forêts vierges existantes, car il est abattu exclusivement dans le barrage et peut ainsi être désigné comme étant sans risques.

Bois thermiques	
Avantages	Inconvénients
Grande durabilité	Fragilisation rapide
Faible déformation (taux de gonflement et de retrait)	Dans les premiers temps, les pigments peuvent être rejetés du bois et conduire à des décolorations aux alentours.
Pas de problèmes avec les poches de résine	
Grande durée de vie	
Alternative aux bois tropicaux	

Origine : Europe

Couleur : brun très foncé

Classe de durabilité : 1

Fixation conseillée : fixation directe

Aciers pour vis conseillés : acier inoxydable A4

Caractéristiques : taux de gonflement et de retrait réduit, très bonne durabilité, coloration très foncée



Les bois thermiques ne sont pas des essences naturelles mais des bois dont un procédé de traitement thermique spécial améliore les caractéristiques. Les essences typiques qui sont utilisées ici sont le frêne et le pin. Les bois traités thermiquement sont moins sensibles aux nuisibles et aux changements climatiques. Le traitement thermique a pour effet de réduire l'absorption d'eau du bois, ce qui fait que les champignons ont plus de difficultés à se former.

Le bois thermique comprend différentes essences. Les plus courantes sont le hêtre, le frêne et l'épicéa. Tous sont des bois indigènes qui sont exploités en Europe conformément à la loi sur la durabilité. Les bois traités thermiquement sont d'une coloration sensiblement plus foncée que le bois utilisé à l'état non traité.

Les bois traités thermiquement sont une bonne alternative aux bois tropicaux. Tandis que les feuillus et les conifères indigènes présentent, dans le domaine de la résistance aux champignons et aux insectes, des caractéristiques sensiblement plus mauvaises, ces bois peuvent, après un traitement thermique, rivaliser avec leurs concurrents des Tropiques.

A	
Acuatec	57
Support de montage au sol Aquatec	58
Support Aquatec	59
B	
Foret-fraisoir	106
C	
Classic 1 + élément inférieur, 2, 3, & 4	16
D	
Deckclip	84
DiviDeck	87
F	
Écarteur de joints	105
G	
GriDeck	83
Groove Stick	102
H	
Hero	24
HSeasy Terra	76
Vis pour profilés HS Terra Drill	79
HSeasy Terra DUO	75
HSeasy Terra Inox	77
HSeasy Terra Inox BLACK	78
Vis pour lames HSeasy Terra PRO	81
Vis pour terrasses HSeasy Terra	80
N	
Nutclip B + Starter	98
Nutclip M	94
Nutclip V	96
P	
Supports de poteaux	108
Plankfix Angle	93
Plankfix Clip	89
Plankfix Stick	91

S	
Space	100
Serre-joint	107
Croisillon pour pierre avec fond	30
Croisillons pour pierres 315, 330, 515 & 530	28
Profilé de finition Systec haut + bas	68
Connecteurs béton Systec H15 + H24	48
Profilé de bordure Systec	38
Articulation Systec 90° + 180°	44
Élément de sécurité de positionnement Systec	45
Multi-profilés Systec H15, H24, H50 & H85	34
Connecteurs multi-profilés Systec high + low (haut + bas)	40
Finition de bordure Systec	38
Systec Soundprotect	55
Systec Stedgefix	53
Bordure de terrasse Systec	69
Support central Systec Tilesfix	62
Support de bordure Systec Tilesfix	62
Cornière de raccordement mural Systec	49
Cornière de protection contre la succion du vent Systec	50
Connecteurs coudés Systec high + low (haut + bas)	42
T	
Couche séparatrice en liège	11
Rondelle insonorisante	31
U	
Tampon de calage sur rouleau	12
Tampon de calage en granulés de caoutchouc	10
W	
Wood Protect	13
Support géotextile	9
X	
Xpert 1, 2, 3, 4 & 6	22
Xpert Click-Adapter	21
Xpert Extension-Adapter	21
Xpert L-Adapter	21
Xpert Stone-Adapter	21

HSI

HERMANN SCHWERTER

Stand 03/2022

**HSI HERMANN
SCHWERTER
Iserlohn GmbH**

Langer Brauck 11
58640 Iserlohn
Postfach 51 55
58606 Iserlohn

Tel. +49 2371 975-0
Fax +49 2371 975-100
info@schwerter.de
www.schwerter.de

