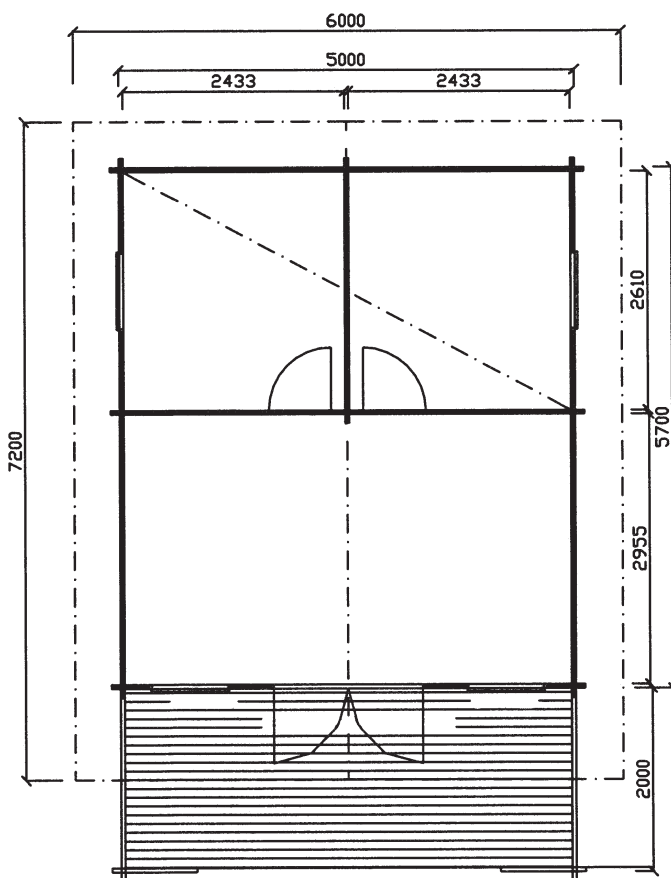
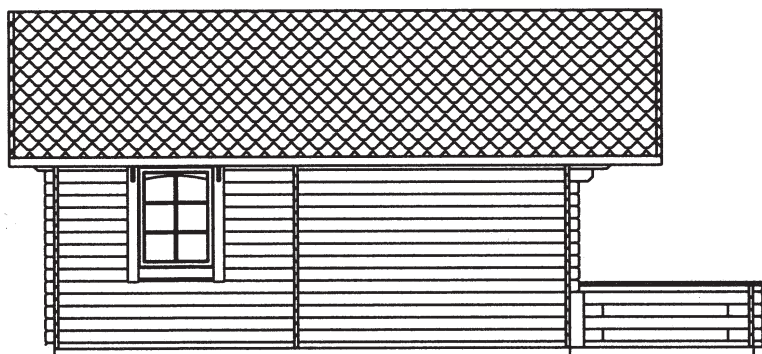
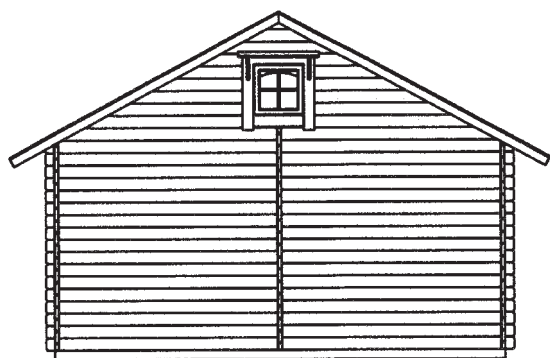




# Alavus

5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

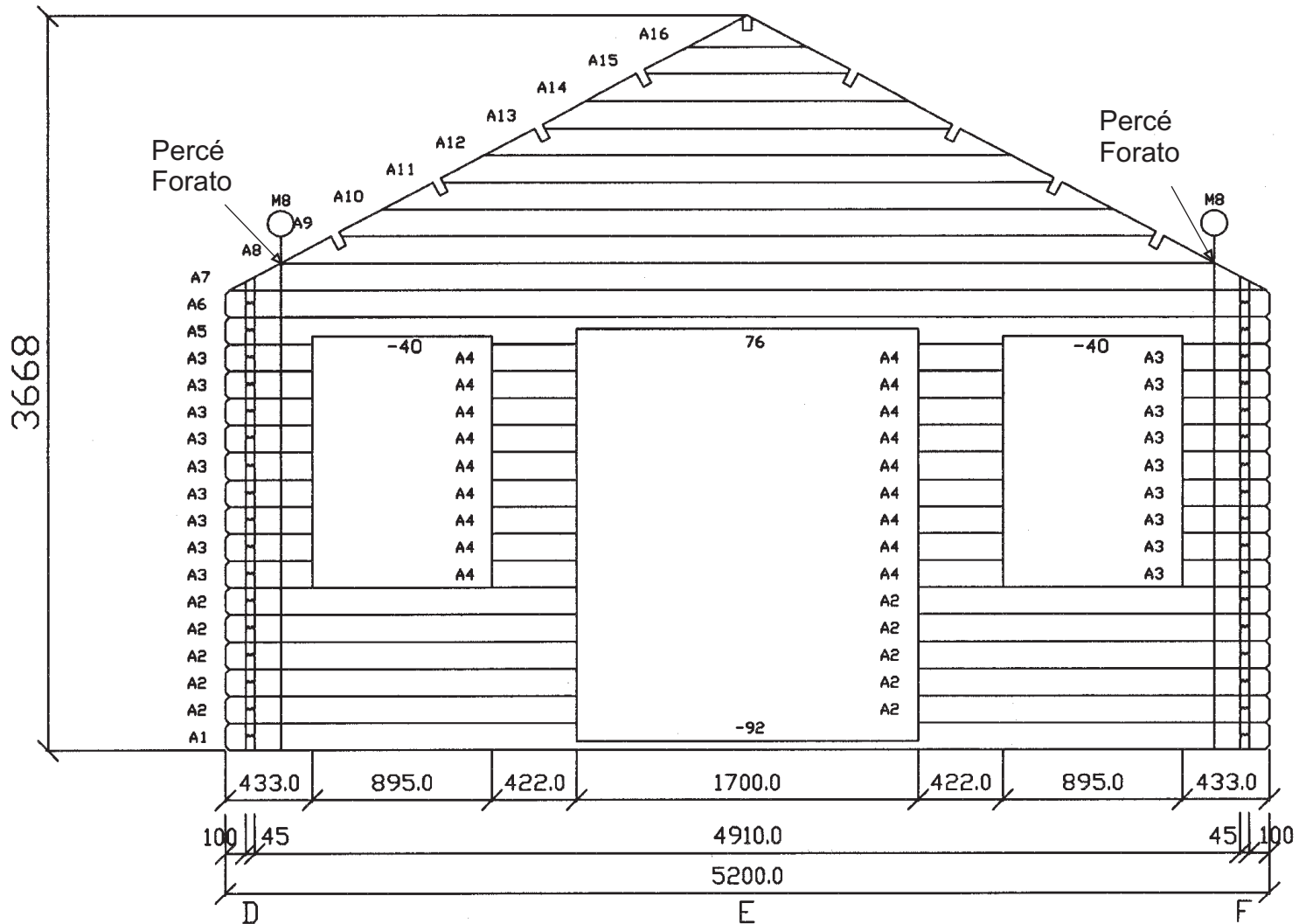


# Alavus



5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

A



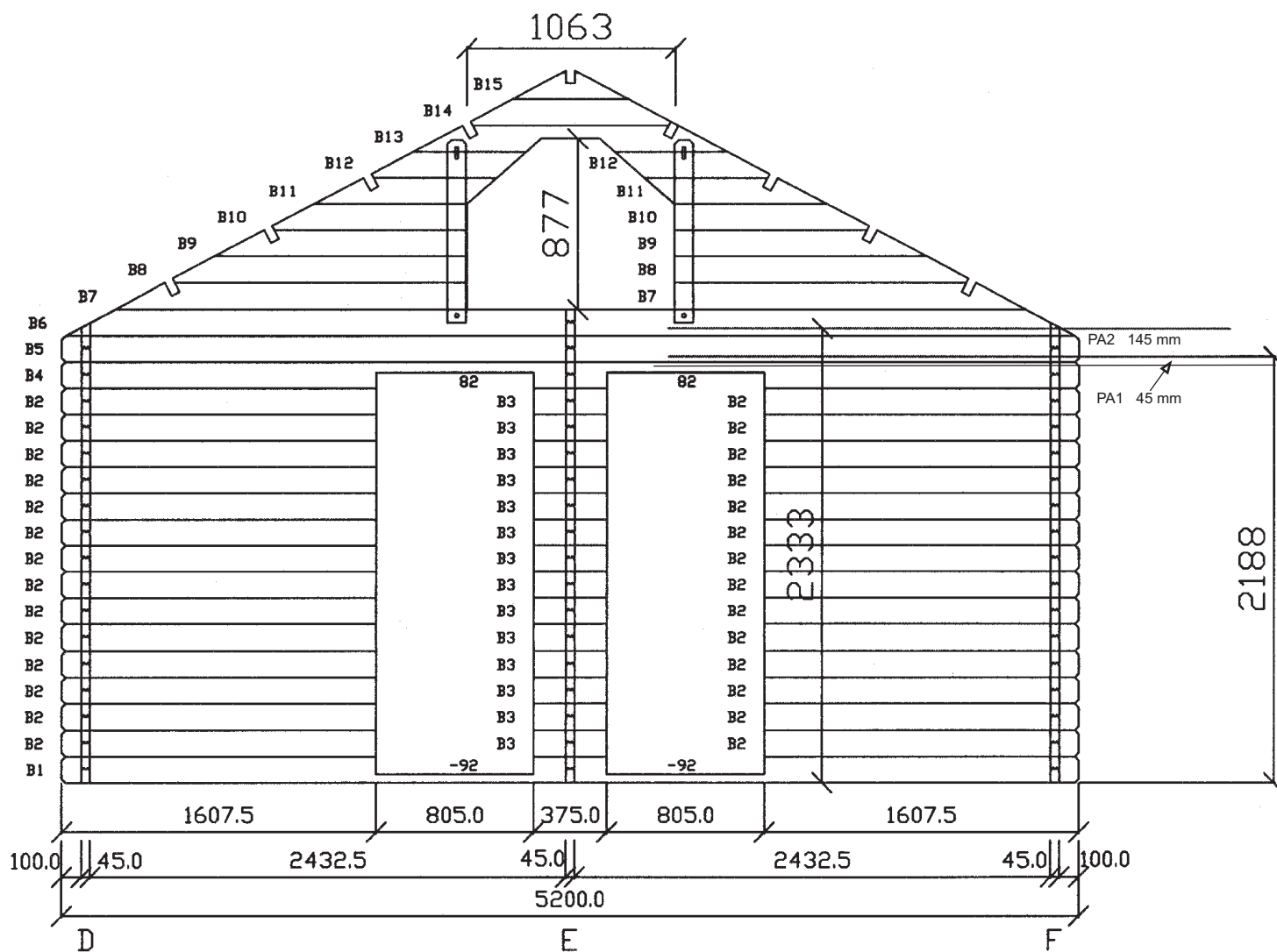
Attention! Avant de poser la panne faîtière et les poutres maîtresses, mettez des supports en vertical sur les pignons pour empêcher que le vent fait tomber les pignons.

Attenzione ! Prima di posizionare l'arcareccio del colmo e le travi principali, mettete dei sostegni in verticale sulle testate per impedire che il vento faccia cadere le testate.

# Alavus

5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

**B**

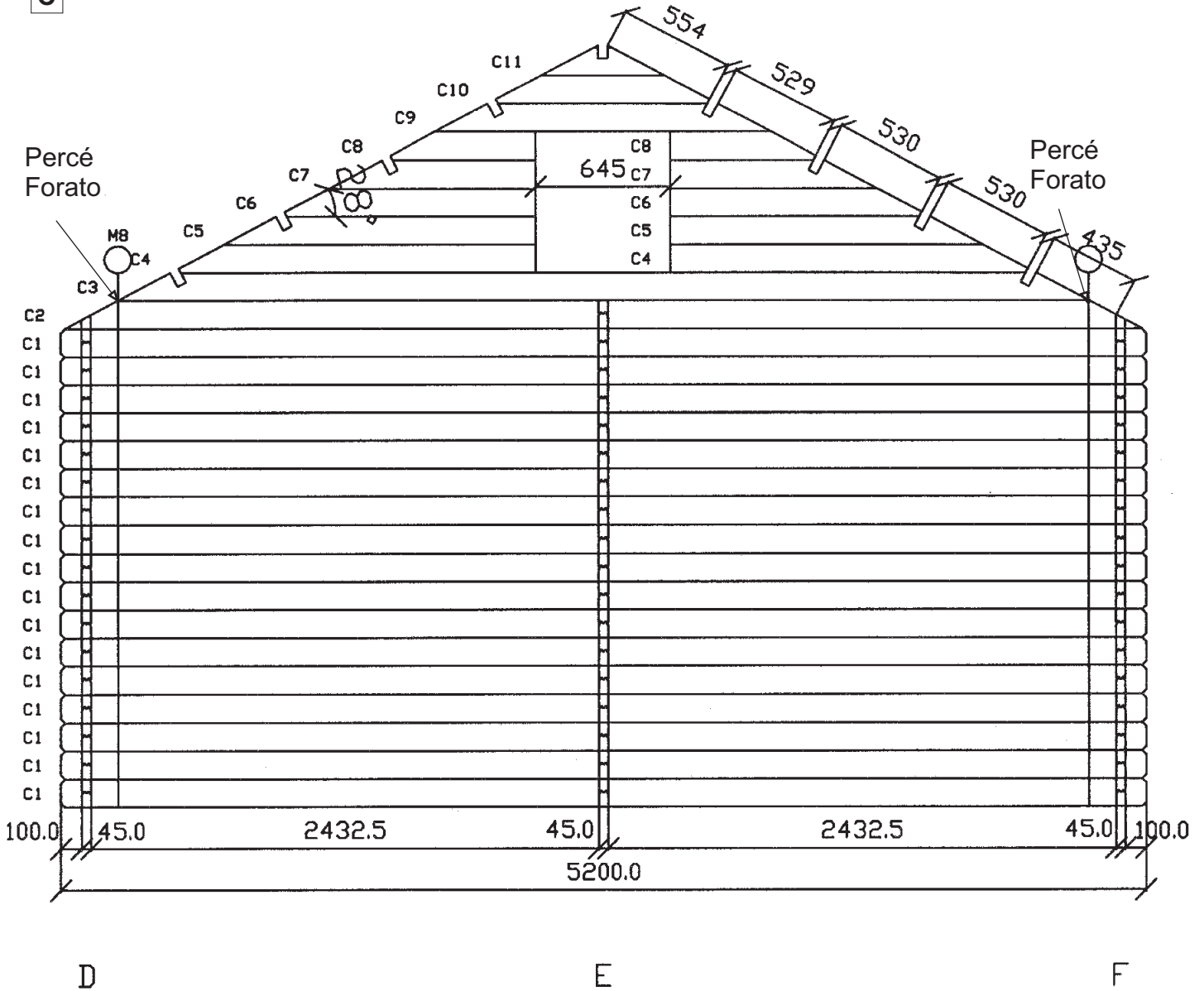


# Alavus



5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

C

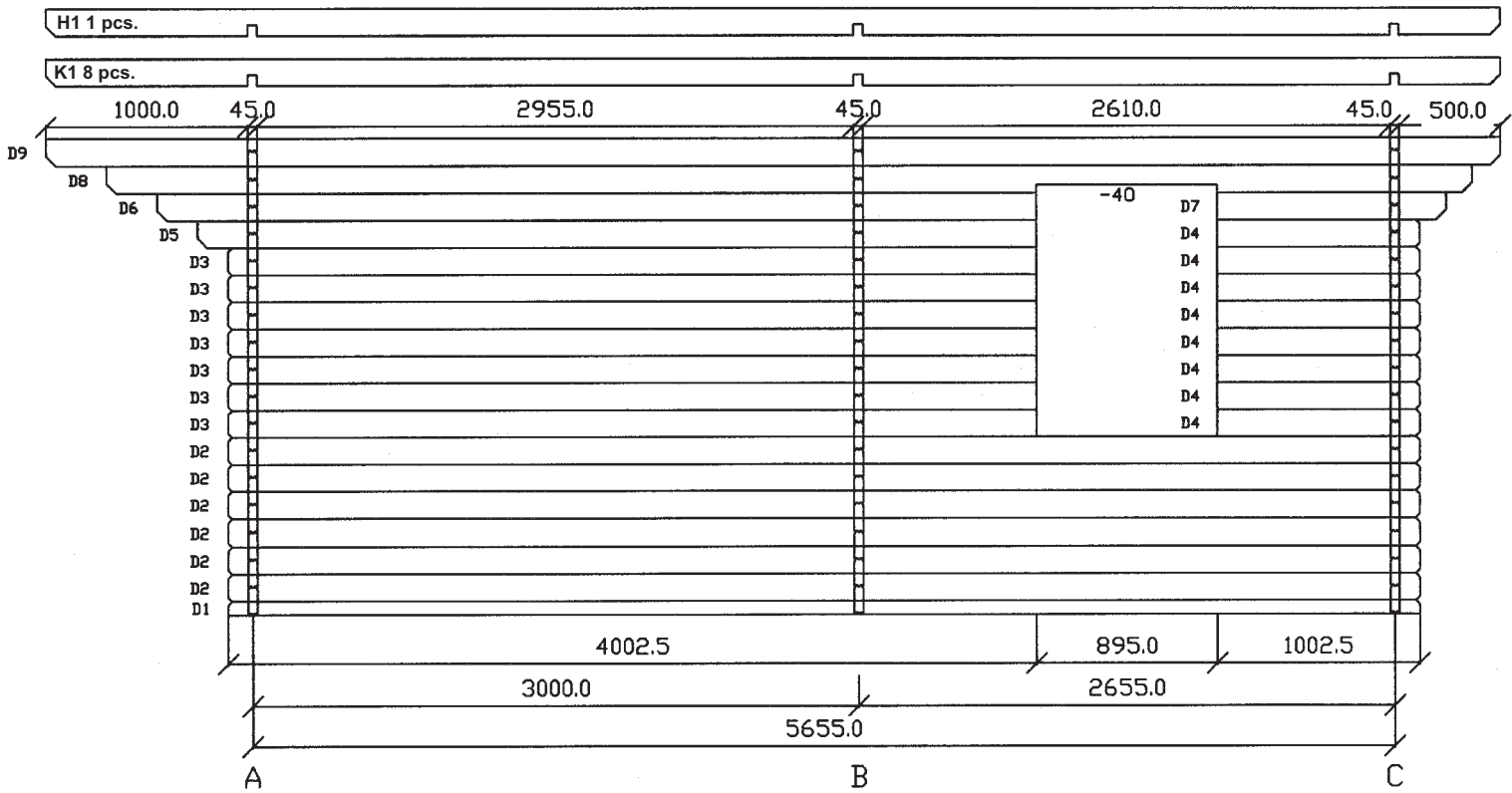


# Alavus



5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

D

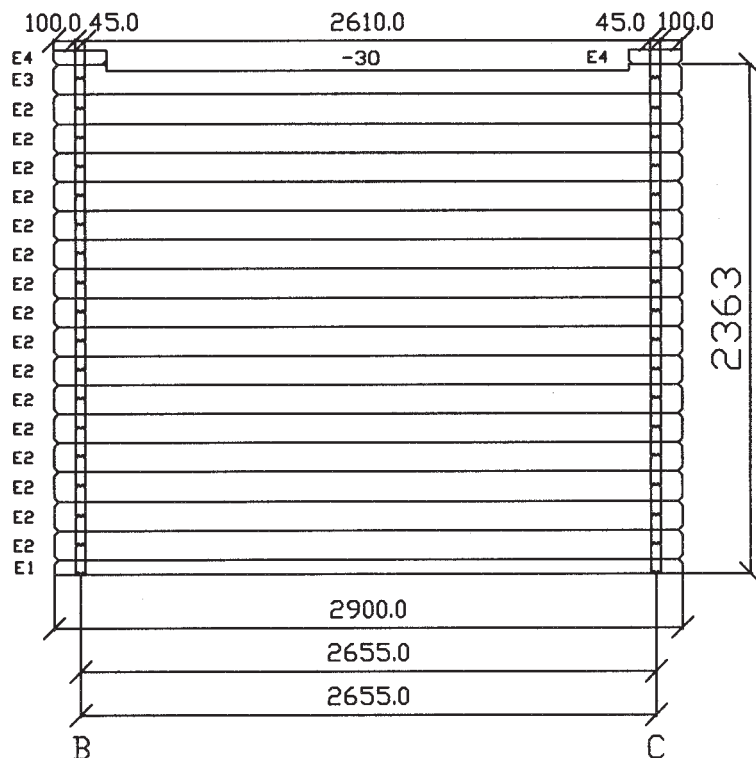




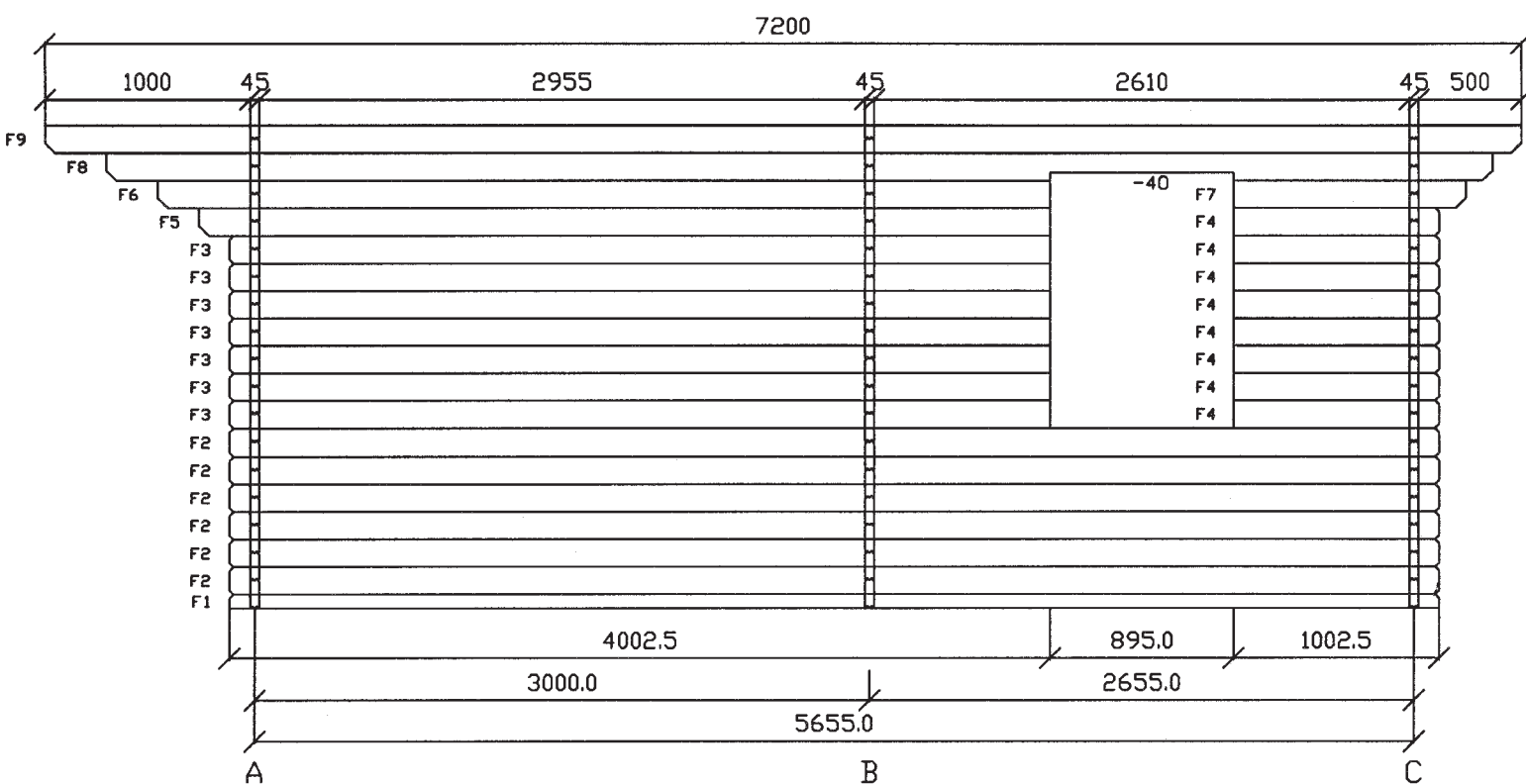
# Alavus

5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

**E**



**F**

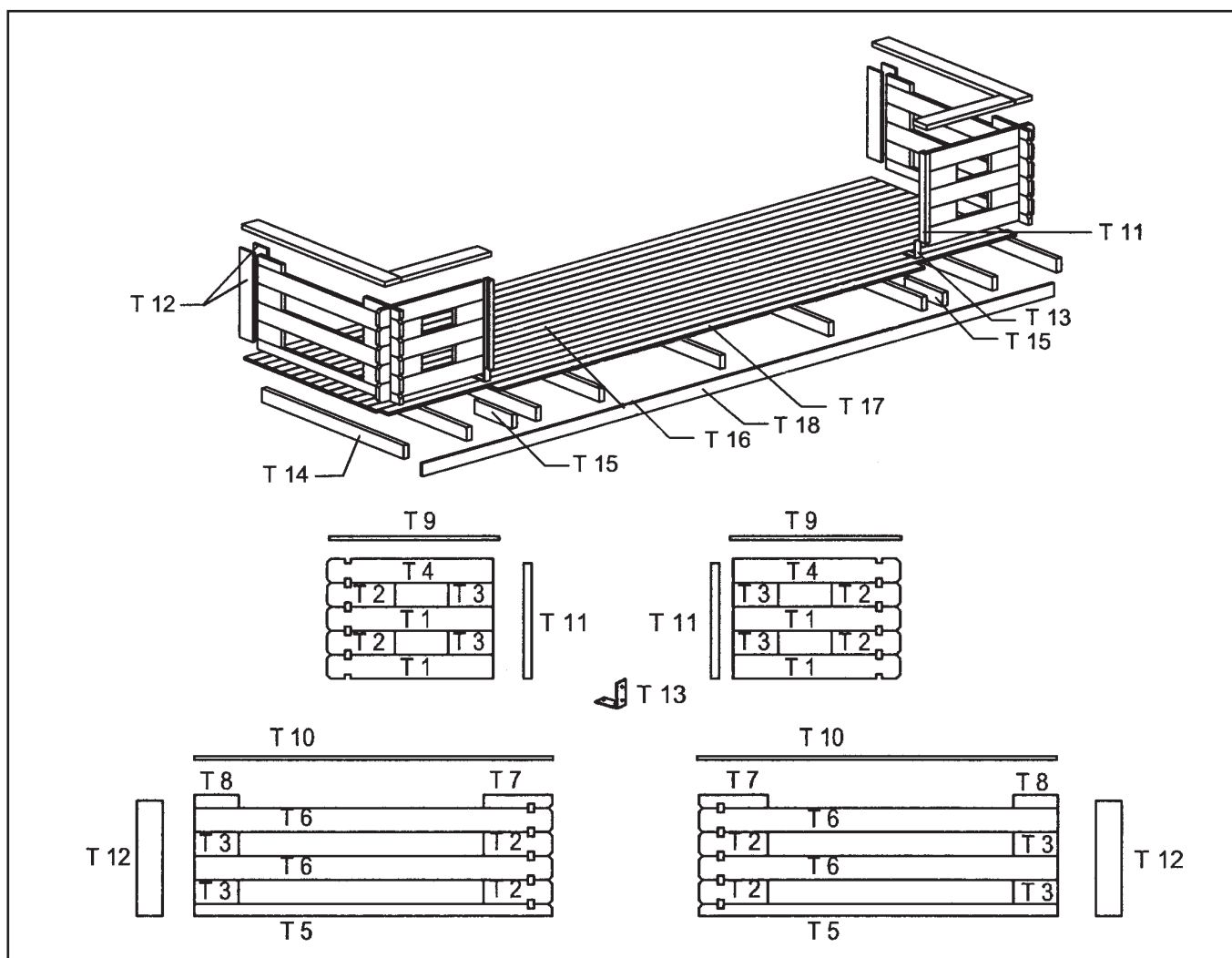


# Alavus

5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

Terrasse - Terrazza

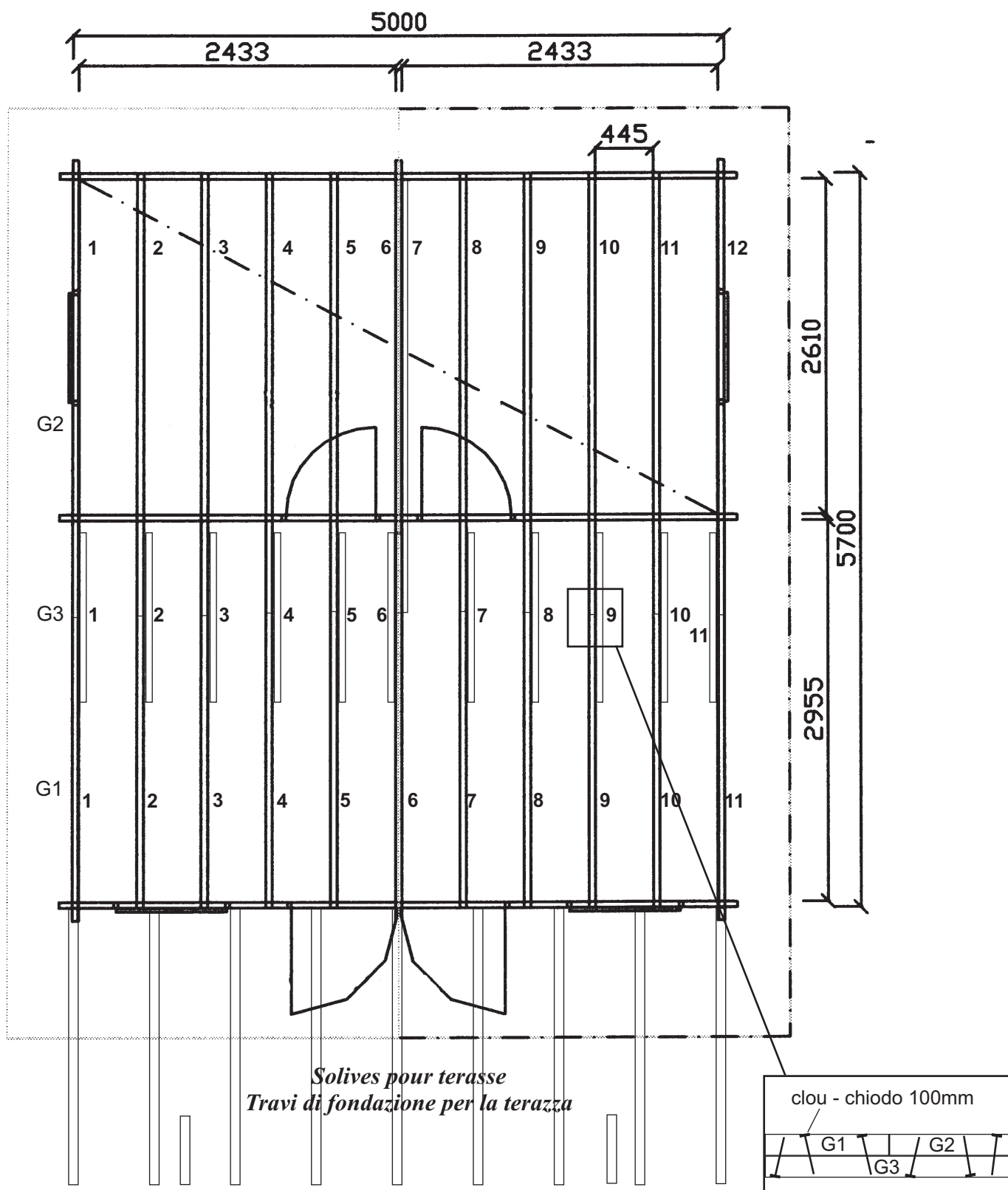
Description	Descrizione	mm.	Pieces Numero	Repère Reperto	Contrôle
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 930	4	T1	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 375	8	T2	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 250	8	T3	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 930	2	T4	
Madrier	Tavoletta	45 x 67 x 2000	2	T5	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 2000	4	T6	
Madrier	Tavoletta	45 x 65 x 375	2	T7	
Madrier	Tavoletta	45 x 65 x 245	2	T8	
Rampe	Passamano ringhiera	34 x 145 x 970	2	T9	
Rampe	Passamano ringhiera	34 x 145 x 2000	2	T10	
Profilé en U	Profilo in U	34 x 65 x 640	2	T11	
Panneau raccordement	Asse di raccordo	16 x 145 x 650	4	T12	
Equerre de métal	Sostegno in metallo		2	T13	
Solives	Travi di fondazione	48 x 98 x 2000	9	T14	
Solives	Travi di fondazione	48 x 98 x 500	2	T15	
Lame de plancher	Tavolette di pavimento	21 x 95 x 4905	20	T16	
Lame de plancher	Tavolette di pavimento	21 x 95 x 3340	1	T17	
Planche de couverture	Tavola di cinta	21 x 95 x 5000	1	T18	



# Alavus

5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

Solives  
Travi di fondazione

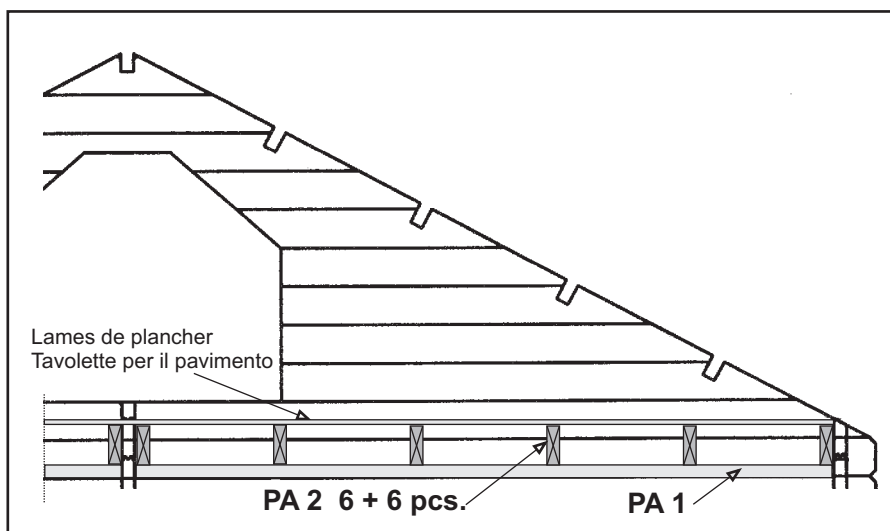
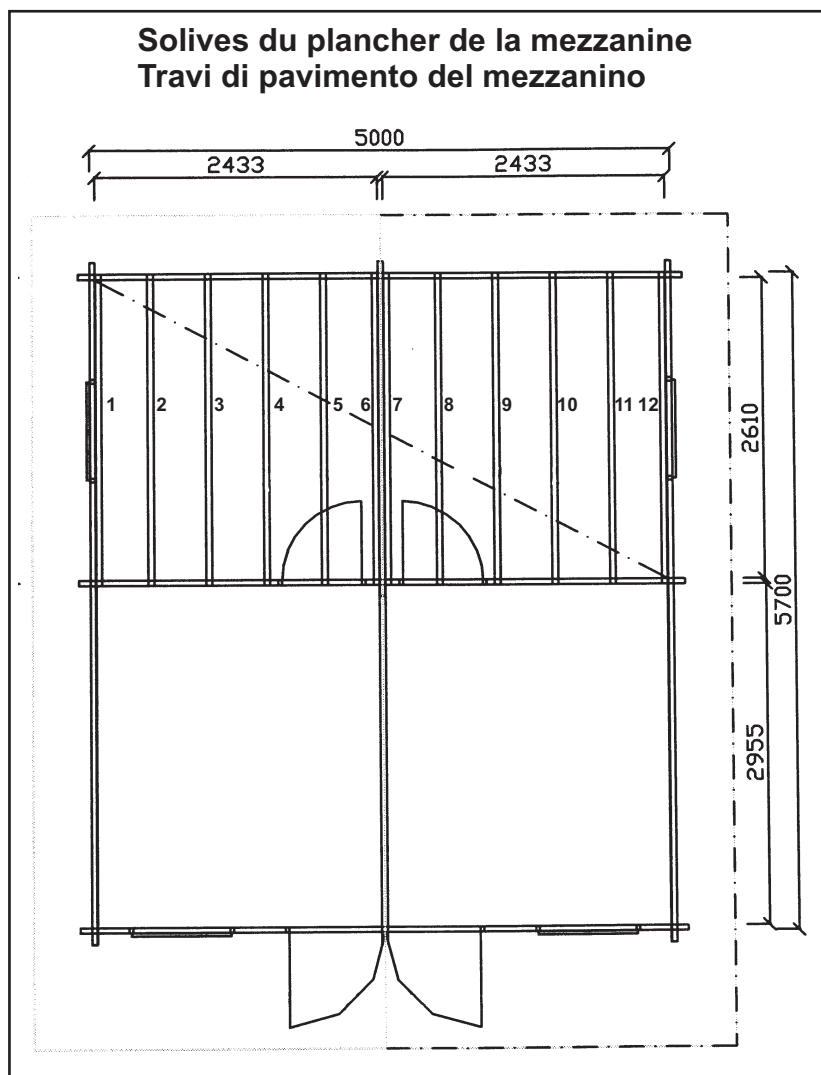




# Alavus

5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

## Mezzanine - Mezzanino



# Alavus



5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

## La pose du plancher de la mezzanine

Le chalet Alavus a une petite mezzanine au dessus les petites pièces. Fixez les 4 supports des solives de mezzanine (PA1) sur le mur du fond et sur la cloison de séparation avec des clous de 100mm (clous tous les 50cm) voir le dessin. La hauteur adaptée est indiquée dans la page 3. Posez ensuite les solives du plancher de la mezzanine (PA2). Fixez les deux coté des solives sur les supports avec des clous de 60mm. Clouez les lames de plancher dans les solives. Attention ! Les lames de plancher que n'ont pas des rainures sur le dos sont ceux-là pour la mezzanine. Ne les fixez pas trop serré un contre l'autre pour permettre au bois de vivre avec le degré d'humidité.

Attention ! Il faut poser le plancher avant le toit car vous pouvez pas montée les longues lames un fois toit montée.

## La posa del pavimento del mezzanino

Lo chalet Alavus ha un piccolo mezzanino sopra le due piccole stanze. Fissate i 4 sostegni delle travi di mezzanino (PA1) sulla parete del fondo e sulla parete di separazione con i chiodi di 100mm (chiodi per intervalli di 50cm) vedere il disegno. L'altezza adeguata è indicata nella pagina 3. Posizionate in seguito le travi del pavimento del mezzanino (PA2). Attaccate i due lati delle travi sui supporti con i chiodi di 60mm. Inchiodate le tavolette di pavimento del mezzanino nelle travi del pavimento del mezzanino. Attenzione! Le tavolette di pavimento che non hanno scanalature sulla parte della schiena sono quelle per il mezzanino. Non li fissate troppo stretti uno contro l'altro per permettere al legno di vivere con il grado d'umidità.

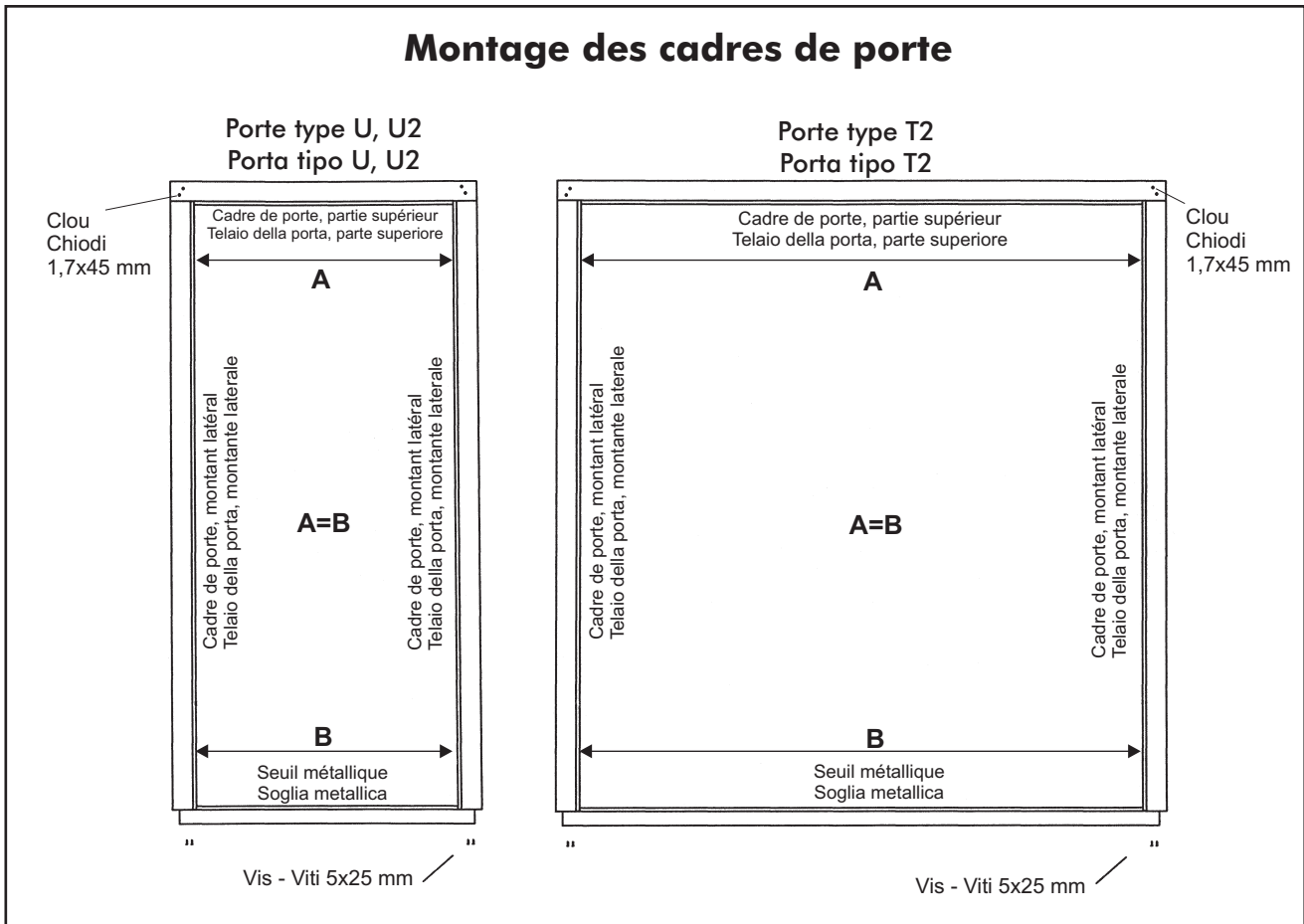
Attenzione! Occorre porre il pavimento prima del tetto poiché non potrete montare le lunghe tavolette una volta tetto finito.

# Alavus



5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

## Montage des cadres de porte



Veillez noter que les paumelles de la porte peuvent être réglés horizontalement et verticalement en tournant les vis de réglage hexagonaux.

Vogliate prendere nota che le cardini delle porte possono essere regolati nel senso orizzontale e verticale girando le viti in forma esagonale.

# Alavus

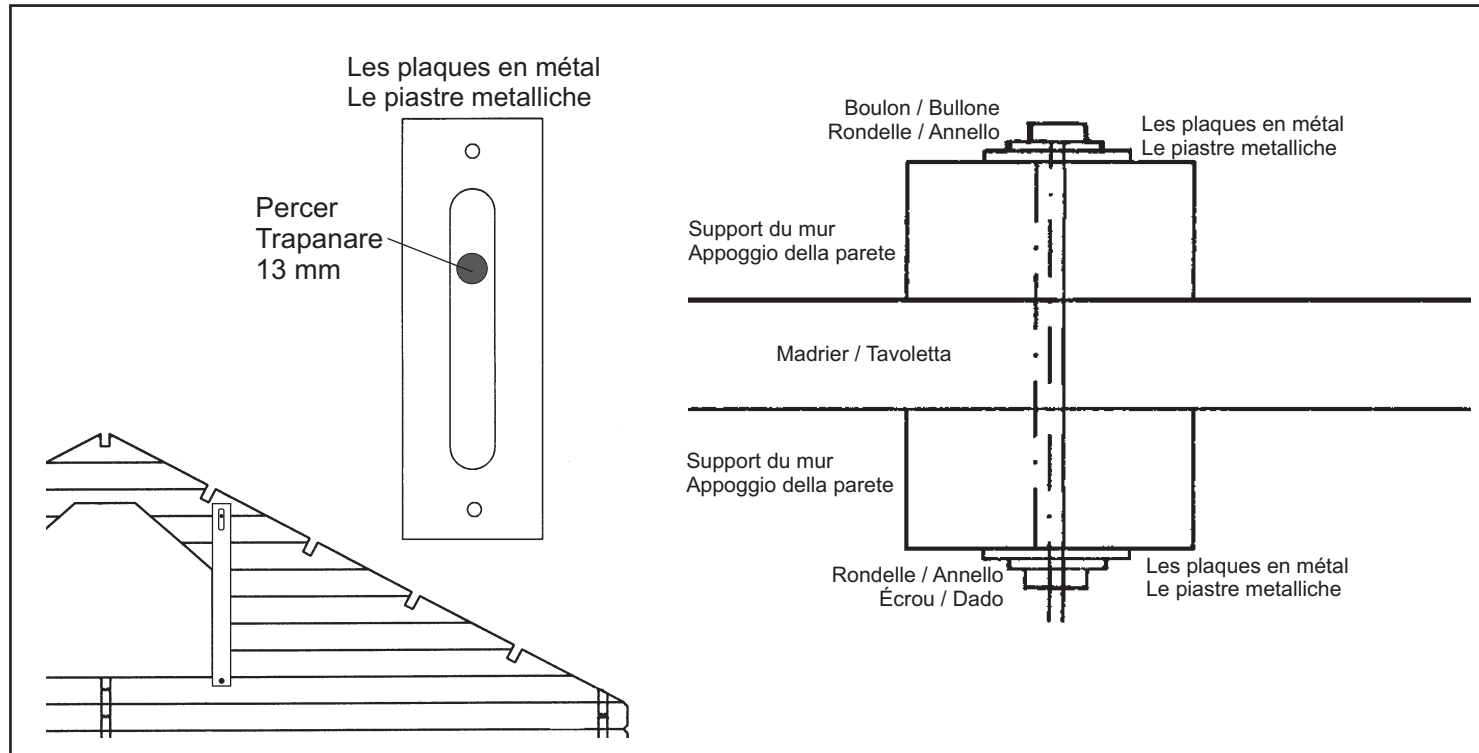
5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

## Supports du mur

Posez les supports du mur dans le mur B dans les deux côtés de l'entrée de la mezzanine. Visez la plaque métallique dessus de la rainure du support et posez les supports comme est indiqué dans l'image. Avec le point de 13mm percez en 1/3 de l'hauteur un trou pour le boulon. Posez les boulons, les plaques métalliques et les écrous. Ne serrez pas trop les boulons pour permettre au mur de se tasser. Fixez les supports dans le mur depuis le trou en bas.

## Sostegni della parete

Appoggiate i sostegni della parete nella parete B in due lati del entrata della mezzanine. Avvitare la piastra metallica sulla scanalatura del appoggio e posizionate i sostegni come indicato nel disegno. Con i punti 13mm trapanate dal altezza di 1/3 un buco per il bullone. Mettete i bulloni, le piastre metalliche e i dadi. Non avvitare troppo stretti per permettere alla parete di tassarsi. Fissate i sostegni sulla parete dal buco in basso.



# Alavus

5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

## Les planches de la casquette de la porte et la fenêtre Le assi della tesa della porta e la finestra

Porte type T2

Porta tipo T2

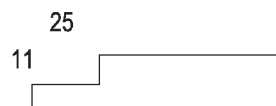
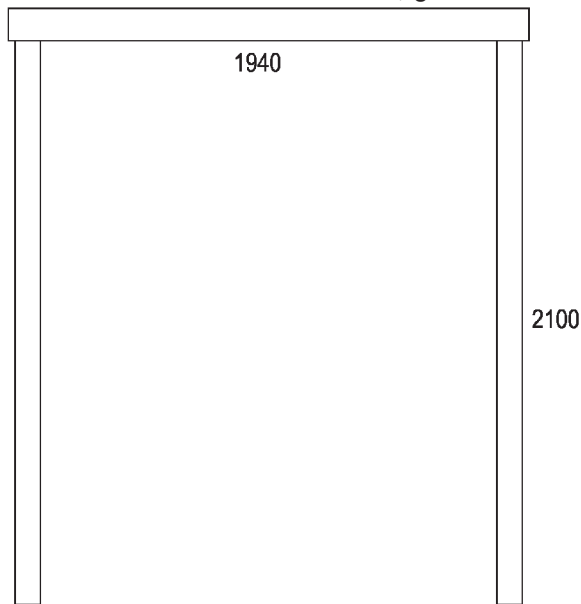
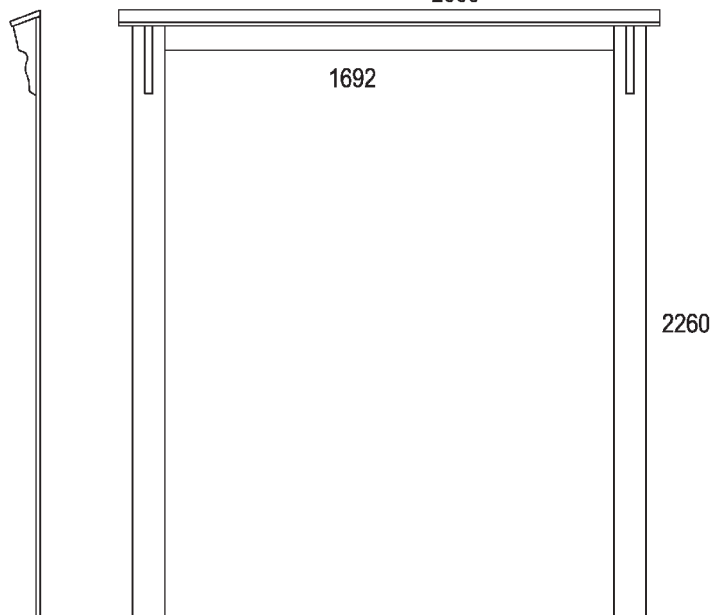
Extérieure 20x120mm

Esteriore 20x120mm

2000

Le montant supérieur intérieur 20x120mm, les autres 18x95mm

La parte sovrastante interiore 20x120mm, gli altri 18x95mm

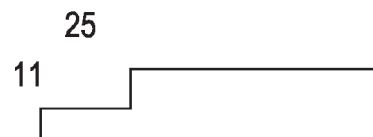
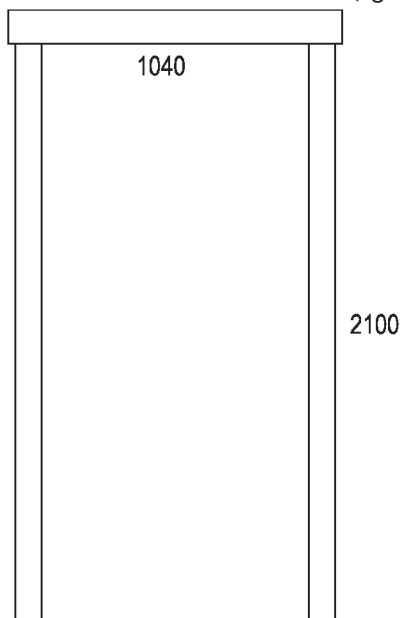


Porte type U, U2

Porta tipo U, U2

Le montant supérieur intérieur 20x120mm, les autres 18x95mm

La parte sovrastante interiore 20x120mm, gli altri 18x95mm



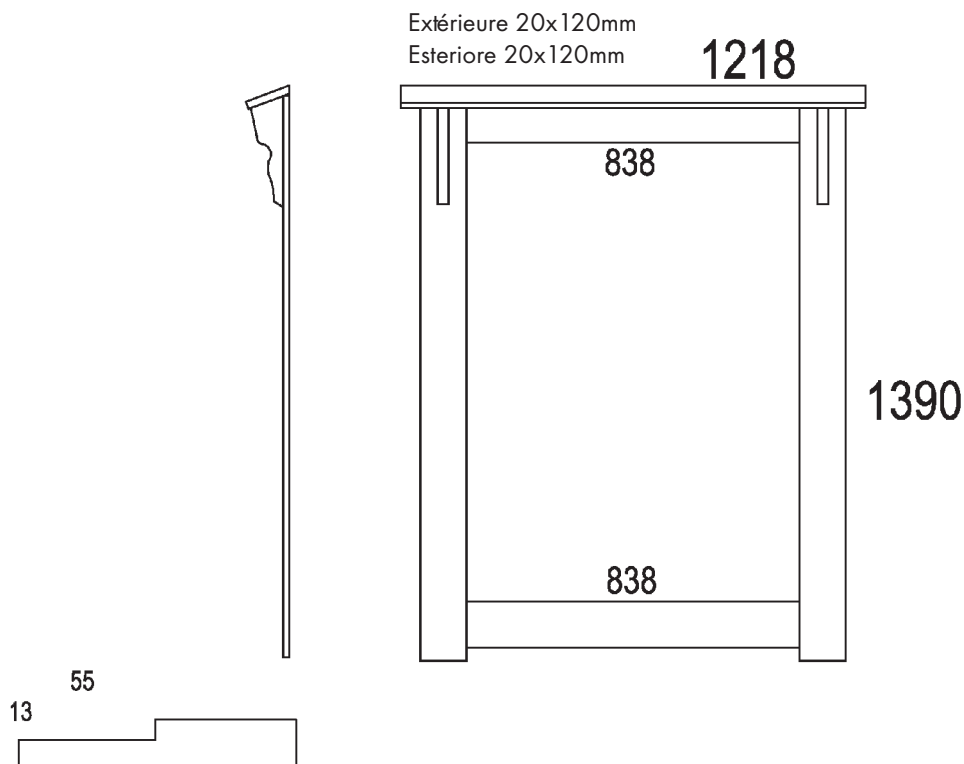
# Alavus

5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

## Les planches de la casquette de la porte et la fenêtre Le assi della tesa della porta e la finestra

Fenêtre type C2s

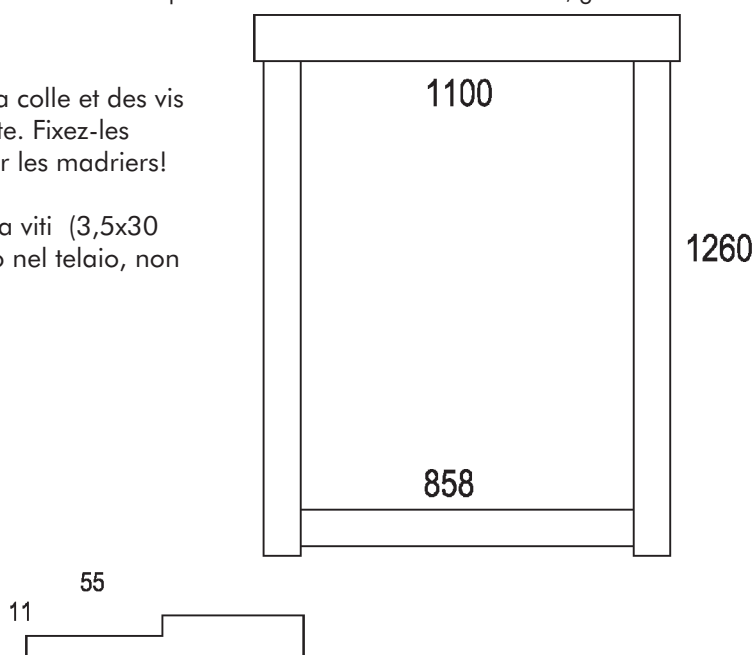
Finestra tipo C2s



Le montant supérieur intérieur 20x120mm, les autres 18x95mm  
La parte sovrastante interiore 20x120mm, gli altri 18x95mm

Fixer les casquettes avec de la colle et des vis (3,5x30 mm). 2 vis / casquette. Fixez-les uniquement au cadre, pas sur les madriers!

Fissate le tese con la colla e la viti (3,5x30 mm). 2 vis / tesa. Fissate solo nel telaio, non sulle tavolette



# Alavus



5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

## Liste de pièces

## Lista dei pezzi

Description	Descrizione	mm.	Pieces Numero	Repère Reperto	Contrôle Controllo
Poutre de fondation	Trave di fondazione	48 x 98 x 2400	11	G1	
Poutre de fondation	Trave di fondazione	48 x 98 x 3300	12	G2	
Poutre de fondation	Trave di fondazione	48 x 98 x 1500	11	G3	
Lames de plancher	Tavolette per il pavimento	18 x 87 x 4905	37		
Lames de plancher	Tavolette per il pavimento	18 x 87 x 2427	64		
Plinthe	Zoccolino	20 x 30	60 m		
Lames de plancher, mezzanine (sans rainures)	Tavolette per il pavimento mezzanino (senza scanalature)	18 x 87 x 4905	32		
Support pour solives du plancher de la mezzanine	Sostegni delle travi di pavimento del mezzanino	45 x 45 x 2430	4	PA1	
Solives du plancher de la mezzanine	Travi di pavimento del mezzanino	45 x 145 x 2600	12	PA2	
Madrier, percé	Tavoletta, forato	45 x 135 x 5200	1	A1	
Madrier, percé	Tavoletta, forato	45 x 135 x 1750	10	A2	
Madrier, percé	Tavoletta, forato	45 x 135 x 418	18	A3	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 422	18	A4	
Madrier, percé	Tavoletta, forato	45 x 135 x 5200	1	A5	
Madrier, percé	Tavoletta, forato	45 x 135 x 5200	1	A6	
Madrier, percé	Tavoletta, forato	45 x 135 x 5164	1	A7	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 4656	1	A8	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 4068	1	A9	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 3641	1	A10	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 3052	1	A11	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 2625	1	A12	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 2037	1	A13	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1609	1	A14	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1021	1	A15	
Madrier	Tavoletta	45 x 145 x 594	1	A16	
Planche de corniche	Tavola di cinta	16 x 145 x 3540	2	A17	
Planche de corniche	Tavola di cinta	16 x 95 x 3540	2	A18	
Planche de finition de la couverture en shingles	Tavola di rifinitura della copertura in shingles	16 x 95 x 3560	2	A19	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 5200	1	B1	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1608	28	B2	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 375	14	B3	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 5200	1	B4	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 5200	1	B5	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 5164	1	B6	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1798	2	B7	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1504	2	B8	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1290	2	B9	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 996	2	B10	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 935	2	B11	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 793	2	B12	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1609	1	B13	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1023	1	B14	
Madrier	Tavoletta	45 x 145 x 594	1	B15	
Madrier, percé	Tavoletta, forato	45 x 135 x 5200	17	C1	
Madrier, percé	Tavoletta, forato	45 x 135 x 5164	1	C2	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 4656	1	C3	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1709	2	C4	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1495	2	C5	

# Alavus

5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

## Liste de pièces

## Lista dei pezzi

Description	Descrizione	mm.	Pieces Numero	Repère Reperto	Contrôle
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1201	2	C6	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 987	2	C7	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 693	2	C8	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1609	1	C9	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1021	1	C10	
Madrier	Tavoletta	45 x 145 x 594	1	C11	
Planche de corniche	Tavola di cinta	16 x 145 x 3540	2	C12	
Planche de corniche	Tavola di cinta	16 x 95 x 3540	2	C13	
Planche de finition de la couverture en shingles	Tavola di rifinitura della copertura in shingles	16 x 95 x 3560	2	C14	
Madrier	Tavoletta	45 x 67 x 5900	1	D1	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 5900	6	D2	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 3995	7	D3	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 995	8	D4	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 4145	1	D5	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 4345	1	D6	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1125	1	D7	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 6760	1	D8	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 7200	1	D9	
Planche de rive	Tavola di cinta	16 x 95 x 3180	1	D10	
Planche de rive	Tavola di cinta	16 x 95 x 4020	1	D11	
Madrier	Tavoletta	45 x 67 x 2900	1	E1	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 2900	16	E2	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 2900	1	E3	
Madrier	Tavoletta	45 x 67 x 245	2	E4	
Madrier	Tavoletta	45 x 67 x 5900	1	F1	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 5900	6	F2	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 3995	7	F3	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 995	8	F4	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 4145	1	F5	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 4345	1	F6	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 1125	1	F7	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 6760	1	F8	
Madrier	Tavoletta	45 x 135 x 7200	1	F9	
Planche de rive	Tavola di cinta	16 x 95 x 3180	1	F10	
Planche de rive	Tavola di cinta	16 x 95 x 4020	1	F11	
Planches supplémentaires	Assi supplementari	16 x 95 x 4500	2		
Poutre maîtresse	Trave di sostegno laterale	45 x 145 x 7200	8	K1	
Panne faitière	Trave di sostegno centrale	45 x 145 x 7200	1	H1	
Voliges	Tavolette per il tetto	17 x 87 x 3500	170		
Support du mur	Sostegno di parete	35 x 95 x 945	4		
Escalier	Scala		1 paq.		
Fenêtre, type C2s	Finestra, tipo C2s	890 x 1190	4		
Fenêtre, type A	Finestra, tipo A	640 x 640	1		
Porte double, type T2	Porta, tipo T2	1790 x 1980	1		
Cadre de porte double type T2	Telaio della porta tipo T2		1 paq.		
Porte, type U	Porta, tipo U	790 x 1980	1	1	
Porte, type U2	Porta, tipo U2	790 x 1980	1		
Cadre de porte type U et U2	Telaio della porta tipo U, U2		2 paq.		
Les planches de la casquette de la fenêtre type C2s	Le assi della tesa attorno la fenestra tipo C2s		4 paq.		



# Alavus



5000 mm x 5700 mm / 45 mm  
terrasse/terrazza 5000 x 2000 mm

## Liste de pièces

## Lista dei pezzi

Description	Descrizione	mm.	Pieces Numero	Repère Reperto	Contrôle
Les planches de la casquette de la fenêtre type A	Le assi della tesa attorno la finestra tipo A		1 paq.		
Les planches de la casquette de la porte type T2	Le assi della tesa attorno la porta tipo T2		1 paq.		
Les planches de la casquette de la porte type U et U2	Le assi della tesa attorno la porta tipo U, U2		2 paq.		
Shingles bitumés	Shingles/tegole bitumate	54 m <sup>2</sup>	18 paq.		
Clous, vis	Chiodi, viti		1	1	
Cale de bois rainuré pour le montage	Cuneo in legno	45 x 65 x 250	2	2	
Tige filetée	Puntone di fissaggio	2500	4	4	

Tous les mesures sont approximatives.  
Sous réserve de modifications.

Tutte le misure sono approssimative.  
Sotto riserva di modificazioni.



## NOTICE GENERALE DE MONTAGE DE VOTRE ABRI DE JARDIN LILLEVILLA

**Cher client,**

Nous vous remercions d'avoir choisi un chalet «Luoman Puutuote ». Ces instructions générales concernent tous les abris en madriers légers : 19, 21, 28, 34 et 45 mm, fabriqués par Luoman Puutuote Oy. Lisez ces instructions avec soin avant de commencer le montage. Vous trouverez, les schémas, la liste des pièces et les détails spécifiques dans les instructions fournies avec chaque modèle.

NB : Luoman Oy se réserve tous les droits en ce qui concerne les notices d'assemblage, les schémas, les photos et toute autre information technique. Toute utilisation ou transmission frauduleuse pourra donner lieu à des poursuites.

Luoman Puutuote Oy utilise un système de Chaîne-de-Contrôle, qui est certifié par DNV Certification Oy/Ab ([www.dnv.com](http://www.dnv.com), certificat 2149-2005-SMS-HEL-DNV). La part de matière première en bois certifiée dans votre chalet est indiquée sur le site [www.luoman.fi](http://www.luoman.fi). Notre entreprise a le droit d'utiliser le logo PEFC, licence PEFC/02-31-82



## 1. Stockage de la palette sur le chantier, contrôle et tri des pièces

Les madriers prêts à l'emploi et les autres pièces ont été emballés dans une bâche protectrice opaque. Si le produit n'est pas monté tout de suite, nous vous conseillons de le stocker à l'intérieur ou dans un endroit protégé. Ne déballez pas votre colis. Le produit ne doit pas être posé directement sur le sol afin d'éviter tout contact avec l'humidité. Il est important que l'endroit de stockage soit plat, au risque de déformer vos madriers.

Dans la notice de montage, vous trouverez la liste des pièces incluses ainsi que les schémas des murs de l'abri. Contrôlez le contenu du colis avec l'aide de la liste des pièces et contactez tout de suite votre revendeur s'il vous en manque ou si des pièces sont abîmées (Veuillez vous reporter au chapitre 16. Réclamation en cas de défaut ou de malfaçon).

Les pièces doivent être protégées des rayons du soleil, de la pluie et de l'humidité pouvant remonter du sol et ceci jusqu'au moment du montage. Après l'ouverture de l'emballage le produit doit être monté le plus tôt possible. Si le travail est interrompu, les pièces doivent être protégées des intempéries. Pendant le stockage et le montage de l'abri, souvenez-vous que le bois est un matériau poreux et qu'il faut donc faire attention aux taches de souillure. Avant de commencer le montage, nous vous conseillons de trier les pièces à proximité de l'endroit où vous allez monter l'abri, de façon à avoir suffisamment d'espace pour travailler (schéma 1).

## 2. Déclaration ou Permis de construire

En général, toutes les nouvelles constructions sont assujetties à un permis de construire ou à une déclaration de travaux. Nous vous conseillons de toujours consulter la législation locale avant de commencer le montage.

Veuillez noter que l'assemblage d'un chalet Lillevilla demande un peu d'expérience et de savoir faire dans le bâtiment. Si nécessaire n'hésitez pas à demander l'aide d'un professionnel.

## 3. Les fondations

Des fondations effectuées avec soin sont un facteur déterminant pour un montage réussi. Les fondations doivent être parfaitement de niveau. Les fondations et la structure doivent rester horizontales même après le montage, la construction doit pouvoir travailler pleinement. Il est conseillé de vérifier que le sol sur lequel vous envisagez de construire votre abri permette une bonne évacuation de l'eau afin d'éviter le gel. Si le sol risque de geler, les fondations doivent se trouver au dessous du niveau du gel, sinon il faut réaliser une base d'isolation pour empêcher de gel d'atteindre la structure.

Dans tous les cas, nous vous conseillons de faire une dalle en béton pour les fondations (schéma 2). Celle-ci permet de répartir le poids de la structure sur une grande surface et convient à tous les types de terrains.

Vous pouvez aussi réaliser des fondations sur piliers (schéma 3), par exemple en utilisant des fondations légères en gravier ou des poteaux en béton. Ce type de fondation peut être pratique pour différents abris. Dans ce cas la quantité de rangées des piliers doit être identique aux nombres de solives. L'espacement entre les piliers est déterminé par l'épaisseur des solives. L'espace maximum avec des solives de base d'une section de 48 x 98mm est de 80 centimètres et avec des solives de 36 x 60mm, l'espace maximum doit être de 50 centimètres. Lorsque l'assemblage se fait avec une section de 36 x 60mm, l'espace maximum est de 60 centimètres.

Vous pouvez aussi utiliser des fondations en piliers plus légers, en fixant les solives sur des barreaux en ciment qui reposent sur du gravier (schéma 3a). Il est important que les fondations ne puissent pas se déformer. Ce type de fondation n'étant pas résistante au gel, le fabricant ne prendra pas en charge les dommages causés par le gel si vous optez pour ce type de fondation.

Tous les types de fondations (solives) doivent être assez hauts pour que la partie sous les bâtiment soit suffisamment ventilée. Les fondations pour la terrasse (en option) doivent être faites aussi soigneusement que celle pour le bâtiment. Des dimensions exactes pour faire les fondations se trouvent dans les plans de montage spécifiques à chaque modèle. Lorsqu'il s'agit d'un modèle équipé de tiges filetées, consultez le paragraphe 9 de cette notice, intitulé « Protection contre la tempête », avant de démarrer le montage.

## **4. Montage de l'abri**

### **4.1 Solives**

Commencez le montage en assemblant les solives de fondation à intervalle régulier (sauf indication contraire) en fonction de la surface totale de l'abri. Fixez les aux fondations avec par exemple des chevilles (non livrées). Les solives sont traitées avec un produit de protection appelé Teknogrund,. Toutefois il est recommandé d'ajouter une bande de feutre bitumé (non livrée) ou un autre matériel isolant entre les fondations et les solives pour empêcher l'humidité de remonter du sol vers le bois massif de la construction. Veillez à assembler les solives de la fondation un peu plus vers l'intérieur par rapport aux murs en madriers (5 mm de chaque cotés). Cela permettra à l'eau ruisselante de s'évacuer plus facilement. Il y a deux raisons importantes à ceci: tout d'abord, l'eau de pluie tombant le long des murs ne mouillera pas le point de contact entre les solives de fondation et les madriers du bas, et ensuite cela vous permettra aussi de fixer plus facilement vos lames de plancher (en option sur certains modèles). Dans la pratique les fondations sont usinées environ 5-10 millimètres plus petites que la surface de l'abri pour les mêmes raisons.

### **4.2 Abris sans plancher**

Si votre chalet ne comprend de plancher Luoman, vous devez monter la structure directement sur une dalle de béton. Il est indispensable de prévoir une isolation de cette dernière afin d'éviter les remontées d'humidité. Mettez aussi un isolant entre la dalle et votre premier madrier de fondation pour éviter la remontée d'humidité, la dalle en béton doit être 5-10mm plus petite que la surface de l'abri afin que l'eau de pluie ruisselant le long des murs ne reste pas entre le point de contact de la dalle de béton et les premiers madriers.

### **4.3 La structure en madriers**

Pour faciliter le montage, utilisez les cales en bois fournies dans le colis, que vous identifierez grâce à la lettre X. Posez la cale en bois sur le madrier et frappez le bloc assemblé jusqu'à ce que le madrier s'enfonce (s'emboîte). Ne frappez pas trop fort pour éviter de casser les madriers. Si le madrier ne se place pas facilement, vérifiez que la rainure est alignée sur la languette du madrier inférieur. Les madriers sont usinés de façon à ce que l'assemblage ne nécessite pas une force très importante.

Commencez à monter la structure en assemblant le premier niveau des madriers sur les solives. Vérifiez que vous montez les madriers avec la languette vers le haut. Vérifiez la diagonale de la structure en madriers (schéma 5) et fixez ensuite les premiers madriers sur les solives avec des clous ou des vis suivant le schéma 6. Souvenez-vous qu'il faut percer les madriers des murs avant de les clouer afin d'éviter de fendre les madriers. Si l'abri ne comprend pas de plancher ni de solives de fondation, fixez structure de madrier à la base à l'aide d'équerres (non fournies) chevillées sur la dalle en béton.

Continuez à monter les murs, une hauteur de madrier à la fois, selon les schémas de construction des murs. Pendant le montage des murs, veillez à ce que la structure se monte symétriquement. En d'autres termes, l'emboîtement du madrier d'un mur doit être au centre de l'épaisseur du madrier de l'autre mur.

NB! Assemblez les madriers très soigneusement en suivant les plans des murs quand vous montez un chalet qui

comprend à la fois des madriers pré-perçés et non pré-perçés de la même longueur. Il est impératif que ceux-ci ne soient pas inversés par erreur.

## **5. Montage des portes et des fenêtres**

Lorsque vous aurez assemblé 3 ou 4 rangées de madriers, installez la/les porte(s) avec les cadres pré-montés. Si votre chalet dispose d'une double porte, vous devrez la monter plus tard.

### **5.1 La porte simple**

La porte simple est généralement pré-montée sur son cadre. La porte avec son cadre doit être glissée par le haut, les charnières vers l'extérieur, sur l'emplacement réservé à cet effet dans les madriers des murs (schéma 7). Le cadre de la porte a été usiné de telle sorte que les madriers s'emboîtent dans la rainure du cadre de porte. Si la porte est difficile à mettre en place, vérifiez que les madriers et les montants latéraux du cadre de la porte soient bien alignés. Vous pouvez frapper doucement le cadre avec un marteau et une cale en bois, mais faites attention à ne pas taper trop fort pour éviter de casser la structure. Vérifiez la diagonale du cadre pour vérifier son équerrement. Fixez maintenant les poignées de la porte et vérifiez que la porte fonctionne correctement.

### **5.2 La double porte**

Le cadre de la double porte a été conditionné en pièces détachées. Il faut donc assembler les pièces avant le montage (schéma 8). Fixez les montants latéraux avec le montant du dessus de la porte avec des clous, ceux-ci doivent être plantés dans les angles. Assurez-vous que les joints des montants latéraux sont correctement fixés sans aucune fissure. Si le cadre prévoit un montant sous la porte en bois, fixez-le aussi aux montants latéraux. S'il y a un seuil en métal, vissez-le aux montants latéraux dans les coins en bas. NB ! Les intervalles entre les montants latéraux doivent être exactement identiques au dessus et au dessous. Posez la porte de la même manière que la porte simple.

### **5.3 Remarques importantes concernant la porte**

Souvenez-vous que pour permettre à la porte de fonctionner correctement, il est impératif que l'abri et le cadre de la porte ou des portes soient parfaitement de niveau et d'équerre. L'entaille du madrier sous la porte n'est pas totalement horizontale pour des raisons techniques de fabrication. Veuillez tenir compte de ceci en posant le cadre de la porte et si nécessaire ajouter dessous une cale pour le positionner de niveau. Visser/clouez alors le montant latéraux dans le premier madrier (NB ! seulement tout en bas), de telle sorte que le cadre ne remonte pas pendant l'utilisation.

Le bois travaille en fonction des taux d'humidité de l'air, il est parfois nécessaire d'ajuster les charnières de la porte vers l'intérieur ou l'extérieur, selon la situation. Par exemple si la porte semble être trop grande sur le cadre, tourner toutes les charnières vers l'intérieur. Vérifiez aussi les portes et les fenêtres à chaque changement de saison et les régler si nécessaire. En effet suivant le taux d'hygrométrie, le bois peut se contracter et/ou gonfler.

### **5.4 La pose de la fenêtre**

La fenêtre sera glissée dans l'emplacement qui lui est réservé par le haut l'ouverture de la même manière que la porte. Vissez la poignée de la fenêtre et vérifiez que la fenêtre fonctionne. Faites attention à installer la fenêtre dans le bon sens. Une fenêtre montée à l'envers tomberait de la charnière, une fois ouverte. Les fenêtres avec des charnières placées en haut seront posées avec les charnières vers l'extérieur. Evitez d'ouvrir trop cette dernière, elle pourrait alors se déboîter des charnières.

## 5.5 L'espace au dessus des fenêtres et des portes

Lorsque vous continuez le montage des murs, vous noterez qu'il y a un espace ou jeu de quelque centimètre au-dessus de la porte et de la fenêtre (schéma 9). Puisque le bois est un matériau vivant, il se contracte si l'air est sec (la structure de madrier descend) et gonfle si le temps est humide (la structure en madriers remonte). C'est pourquoi cet espace est essentiel, afin que les murs puissent travailler sans endommager la construction. Cet espace sera caché avec des couvre-joints, qui seront cloués seulement sur le cadre de la porte ou de la fenêtre. Ne jamais planter de clous dans les madriers, autrement le mouvement naturel des madriers sera bloqué. Pour cette même raison, le cadre de la porte ou de la fenêtre ne doivent pas être cloués au mur ni à aucun autre endroit, sauf dans le madrier le plus bas (la seule exception sont les modèles de 19mm, voir le chapitre 9. Protection contre la tempête).

## 6. Les pignons, la panne faîtière et les pannes intermédiaires

Veillez noter que les madriers supérieurs des murs latéraux sont coupés pour suivre l'inclinaison du toit. Dans certains modèles, ces madriers sont courts, moins larges et biseautés (voir les schémas du mur construction), et doivent être vissés ou cloués au madrier du dessous (un pré-perçage est nécessaire). Quand les murs sont montés, c'est le moment de poser les pignons. Il faut 2 à 3 personnes pour poser les pignons. Vérifiez que les murs latéraux sont droits. Parfois ils doivent être légèrement poussés vers l'intérieur de façon à ce que les pignons puissent être installés. Assurez-vous que les pignons soient bien stables avant de mettre en place la panne faîtière. Cette dernière doit être posée dans les entailles des pignons de sorte que le bord supérieur de la panne faîtière soit au même niveau que le bord des pignons. Si l'abri prévoit des pannes intermédiaires (des soutiens du côté du toit) posez-les de la même façon. Clouez le pignon à la panne faîtière et aux pannes intermédiaires, faites le pré-perçage (schéma 10)

### 6.1 Les pignons

Les pignons de certains modèles se composent de plusieurs pièces ou madriers séparés (voir les schémas du mur). Montez les pignons suivant les schémas et fixez-les entre eux avec des clous de 100 mm (enfoncez les extrémités des clous 1-2 mm dans le bois).

## 7. Le plancher

Suivez attentivement les instructions suivantes si votre abri comprend un plancher et des solives de fondation. Les lames de plancher ont été rabotées et profilées. Elles sont à languette et rainure et présentent des rainures sur la face inférieure. Il est normal que le dessous des lames de plancher soit biseauté. Ce n'est pas un défaut mais une particularité du produit. Vous pouvez constater que certaines parties sont non rabotées ou ont des feuillures manquantes, ceci n'est pas un défaut. En effet notre technique nous permet de raboter une seule face, ce qui ne pose aucun problème de qualité car la face intérieure est parfaitement lisse. (Aucune demande de S.A.V ne peut être prise en compte pour cette particularité).

Commencez à installer le plancher en posant les premières lames sur les solives, les biseaux et les rainures vers le bas et la rainure latérale vers le mur (laissez un espace de 5 mm entre le mur et le plancher). A l'aide d'un crayon, marquez les points médians des solives sur les madriers du mur pour avoir des repères lorsque vous clouez. Positionnez les lames. NB ! Les lames travaillent en fonction l'humidité de l'air, vous devez donc laisser un peu de jeu (1 -1,5mm) entre chaque lame de plancher. Si nécessaire, vous pouvez recouper la dernière lame en la sciant pour permettre un assemblage facile. Vous devez mettre 2 clous par lame et par solive.

Quand les lames sont en place, suivez les marques que vous avez faites sur les murs et clouez les lames aux solives (schéma 4). Vous pouvez utiliser un fil tendu ou une lame pour vous aider. Fixez les plinthes. Il est conseillé de traiter le plancher immédiatement après la pose afin qu'il reste propre.

## 8. Toit

### 8.1. La pose des voliges

Avant de commencer la pose des voliges, assurez-vous que les murs et le bâtiment soient bien droits et que les portes et les fenêtres fonctionnent correctement, et que tout le bâtiment soit d'équerre. Si votre abri comporte des pannes intermédiaires, n'oubliez pas de les poser avant de commencer le montage des voliges. Si des tiges filetées sont incluses, elles doivent être installées avant les voliges.

Vous pouvez constater que certaines parties sont non rabotées ou avec des feuillures manquantes. Ceci n'est pas un défaut. En effet notre technique ne nous permet de raboter qu'une seule face, ce qui ne pose aucun problème de qualité car la face intérieure est parfaitement lisse. (Aucune demande de service après vente ne peut être prise en compte pour cette particularité).

Les bords des voliges sont légèrement arrondis. Vous devez poser les voliges avec les bords arrondis vers l'intérieur du bâtiment et le côté avec les biseaux et la rainure vers l'extérieur.

Il est normal que le dessous des voliges ainsi que les lames de plancher soient biseautés. Ce n'est pas un défaut mais une particularité du produit.

Attention ! Commencez la pose des voliges par l'avant de votre chalet. Placez les premières voliges sur les deux côtés du toit et veillez à ce qu'elles ne dépassent pas la panne faîtière. Clouez les voliges (2 clous par voliges et par pannes) sur les murs latéraux et à la panne faîtière ainsi qu'aux pannes intermédiaires. Posez d'abord un côté. Laissez un peu de jeu (1 à 1,5mm) entre chaque volige de toit pour lui permettre de travailler en cas d'humidité. Veillez à suivre la rive du toit pour que les voliges une ligne droite et veillez également à ne pas dépasser la ligne médiane de la panne faîtière. Quand vous arriverez aux dernières voliges vérifiez leurs dimensions et si nécessaire sciez la partie excessive (schéma 11). Si le bas de la rive n'est pas en ligne droite, vous pouvez la corriger en la sciant. Clouez ensuite les voliges de l'autre côté du toit. Quand les voliges du toit sont clouées, vous pouvez fixer les planches de rive selon le schéma 12.

Si votre chalet est livré avec des voliges de toit de deux longueurs différentes, installez les en alternant les voliges longues avec les voliges plus courtes en commençant toujours avec les plus longues.

### 8.2 Le matériel de couverture du toit

Le matériel de couverture du toit doit être installé immédiatement, qu'il soit inclus ou pas. S'il est exclu, le toit doit être protégé et vous devez poser la couverture dès la livraison. Le bâtiment est prévu pour supporter seulement des matériaux légers (feutre bitumé ou semblable). Une fois la couverture posée, vous pouvez fixer les planches de rives et les planches de support sur les voliges (schéma 12). Si le modèle comprend deux planches de rive, il faut poser les plus fines par-dessus les planches plus larges.

**ATTENTION :** Luoman décline toute responsabilité si vous posez une couverture autre que le feutre bitumeux et/ou Shingles.

### 8.4. Shingles

Si le chalet comprend une couverture de toit en shingles bitumés, suivez les schémas 14a-14e.

Les plaques de shingles sont cloués directement sur les voliges du toit. Nous vous conseillons de travailler quand la température est au-dessus de +5 C°. La surface doit être sèche et propre.

Commencez le travail par le bas du toit (gouttières) en fixant les carreaux du premier rang de shingles vers le haut

comme sur le schéma A. En raison de l'écoulement des eaux, il est conseillé de placer des shingles le long des côtés extérieurs de la bordure de la gouttière (non livrée), de manière à ce qu'ils débordent de 0.5 à 1 cm du bord du toit. Ne pas oublier d'enlever le plastique couvrant la surface inférieure du shingles.

Vous devez ensuite remettre une épaisseur de carreaux de shingles vers le bas en prenant soin de bien le décaler sur le côté d'un demi-carreau afin d'éviter les infiltrations d'eau sur la jonction des plaques de shingles.

Posez ensuite les autres plaques de shingles en les croisant pour couvrir les points d'assemblage entre les shingles qui se trouvent en dessous, voir le schéma B. Fixez les shingles au moyen des quatre clous spéciaux (à 2cm du bord supérieur de la marque), voir le schéma C. Après avoir cloué le premier rang de shingles, alignez les languettes du rang suivant avec celles du rang précédent, de manière à ce que les clous de fixation du rang précédent soient couverts.

Continuez le montage comme indiqué dans le schéma B. Découpez la partie en trop des shingles et commencez le rang suivant par le côté opposé avec la partie découpée comme indiqué dans le schéma B.

Couvrir le versant du toit de shingles jusqu'au faîtage. Couvrir avec des shingles aussi l'autre versant du toit.

Pour le faîtage, des pièces seront faites en coupant les rainures des shingles, comme indique sur le schéma D. Installez ensuite ces pièces au faîtage (assemblage à mi-bois, environ 5cm), en pliant les pièces des deux côtés du faîtage, comme indiqué dans le schéma E. Fixez les pièces avec des clous à shingles espacés de 10cm les uns des autres.

Attention ! La face intérieure des shingles est couverte d'un matériau autocollant qui se fixe sur le support par le biais de la chaleur.

## **9. Protection contre la tempête**

Bien que les Lillevillas soient des constructions stables ; il est préférable de les protéger contre les vents violents. Fixez les poutres de fondations en suivant les indications ci-dessus.

Attention ! Dans les endroits enclins aux vents violents, il faut fixer le toit au bâtiment et la maison aux fondations avec un beaucoup de soin. Vous pouvez avoir besoin de matériel de fixation supplémentaire, ce matériel n'est pas inclus dans la livraison.

### **9.3 Les tiges filetées**

Si votre abri comprend des tiges filetées, glissez-les dans les trous forés pré-perçés selon le schéma 17 ( avec des écrous et des rondelles d'écrou aux deux extrémités). Assurez-vous que l'extrémité supérieure de la tige filetée reste sous la ligne du bord du pignon pour permettre la pose des voliges. Vérifiez les écrous et serrez légèrement. Il pourrait être nécessaire de dévisser les écrous quand le temps est humide, pour permettre à la structure de remonter sans problèmes.

Vérifier que lorsque le chalet sèche, les tiges filetées ne touchent pas vos fondations, cela aurait pour effet de soulever votre toiture. Si tel est le cas, raccourcissez les tiges filetées en les sciant aux extrémités inférieures. Notez ce détail dès le début lorsque vous faites les fondations.

## **10. Montage de la terrasse**

Fixez d'abord les solives de fondation (T14) sur vos fondations comme pour le bâtiment lui même. Les solives de



fondation courtes (T15, si incluses) seront posées sous les rampes de la terrasse. Elles servent de base de fixation également pour la première lame du plancher.

Deux madriers (T5) seront assemblés sur les solives extérieures de la fondation de telle sorte que les madriers permettent la fixation des extrémités des lames de la terrasse aux solives de fondation. Installez les rampes selon les schémas. Placez alors les lames de plancher (T16, côté rainuré vers le haut) à intervalle régulier (environ 1 centimètre entre chaque lame) sur les solives de fondation et clouez-les (2 clous par lames et par solives). Il est normal que le fond du plancher soit biseauté en dessous. Ce n'est pas un défaut mais une particularité du produit. La lame de plancher courte doit être posée entre les rampes, à l'entrée de la terrasse. Assurez-vous que les lames de plancher sont fermement posées sur les solives de fondation. NB ! Si votre abri comprend des tiges filetées, il est préférable que les premières lames de plancher du côté du mur soient fixées avec des vis pour permettre, si besoin est, de déplacer les lames de plancher afin de régler les boulons des tiges filetées.

Fixez les rampes de la terrasse sur le plancher en utilisant des équerres (T13). Finissez alors les rampes en posant les mains courantes (T9, T10) et en assemblant les profilés en U (T11) sur les extrémités des madriers de l'entrée de la terrasse. Fixez la lame de finition (T18, suivant les modèles) sur le devant des solives de fondation. Fixez enfin les rampes au chalet avec des planches T12.

## **11. Les finitions de l'abri**

### **11.1. Les croisillons des fenêtres**

Certains modèles sont fournis avec des croisillons des fenêtres non-assemblés, clouez-les ou vissez-les à la porte / fenêtre. Pré-percez des petits trous à environ 1 centimètre de l'extrémité de croisillon et fixez-les avec précaution (schéma 18). Notez que la vitre rentre de 10mm dans la structure de la porte / fenêtre.

Faites attention à ne pas briser la vitre avec les clous.

Certains modèles ont des croisillons de fenêtres déjà assemblés. Ces modèles sont pourvus de clips en plastique pour fixer les croisillons. Les clips peuvent être détachés pour permettre le nettoyage des fenêtres.

### **11.2. Les systèmes de fermeture des fenêtres**

Certains modèles ont des loquets pour maintenir la fenêtre ouverte, les instructions pour l'installation de ceux-ci sont incluses dans le paquet d'accessoires.

### **11.3. Le film de protection des fenêtres en plexiglas**

Certains modèles ont des fenêtres en plexiglas. Ils sont pourvus d'un film protecteur afin d'éviter qu'ils ne s'abîment durant le montage. Enlevez-les après le montage et après avoir appliqué de la peinture sur la fenêtre / la porte.

## **12. Traitement de protection**

Le bois utilisé n'a subi aucun traitement protecteur. C'est pourquoi il est recommandé de traiter votre chalet de jardin tout de suite après le montage avec une lasure protectrice anti-bleuissement et anti-cryptogames. Deux couches de traitement de protection ou de peinture doivent être appliqués juste après avoir monté l'abri. Suivez les instructions du fabricant du traitement. Un meilleur résultat sera obtenu dans des conditions sèches, quand la température est supérieure à +5°C. Les portes et les fenêtres doivent être traitées des deux côtés. Le bâtiment doit être aussi traité à l'intérieur avec une protection anti-bleuissement et anti-cryptogames et ceci particulièrement dans les angles des murs. Les traitements intérieurs et extérieurs doivent être répétés régulièrement selon les

instructions du fabricant du produit. Suivez soigneusement l'état du mur latéral du côté sud, parce que les rayons UV sont plus importants de ce côté-là que sur les autres côtés.

Malgré le traitement, l'humidité peut entrer dans les angles, les noeuds, les fentes et les emboîtements des pièces. Si cela s'avère nécessaire, vous pouvez appliquer du silicone.

Veillez noter que le produit de traitement peut couler de l'autre côté des noeuds fendus et risque de laisser des traces. Sur les extrémités des madriers (extrémités des madriers et des planches de rive) l'eau est absorbée plus facilement. Traitez ces points avec un soin particulier et souvent, car ce sont les parties les plus exposées aux intempéries. De la même manière, les autres surfaces exposées aux conditions climatiques et à une utilisation importante (les planches de rive, les baguettes du toit, les mains courantes) doivent être traitées au moins annuellement.

Le plancher doit être traité en même temps que les murs. Le plancher doit aussi être traité avant l'utilisation d'abri, avec par exemple, un vitrificateur ou de la peinture.

### **13. Entretien**

Une vérification régulière et des réparations éventuelles des surfaces sont des précautions importantes. Contrôlez tout particulièrement la structure du toit, le matériel de couverture, les portes et les fenêtres et aussi les parties inférieures des cadres des menuiseries, les extrémités des madriers et les autres pièces exposées à une usure importante.

Contrôlez le fonctionnement des portes et des fenêtres. Vérifiez aussi l'état des joints en silicone des portes et des fenêtres et remplacez-les si nécessaire.

Il est très important de s'assurer que l'abri soit suffisamment ventilé et que le dessous de plancher soit aéré. Il est conseillé de poser des grilles de ventilation (pas incluses) dans les pignons pour évacuer l'humidité excessive. La pose de gouttières pour l'eau de pluie est conseillée.

Dans les régions à fortes chutes de neige, il faut veiller à enlever la neige du toit, pour éviter que le poids de la neige ne déforme le toit. Vérifiez le toit et la couverture tous les ans pour empêcher les fuites.

### **14. En cas de problème**

Si la porte ou la fenêtre semble ne pas vouloir se placer correctement dans l'ouverture, vérifiez que le bâtiment est de niveau. Les menuiseries fonctionnent correctement uniquement lorsque le bâtiment est de niveau. Si nécessaire soulevez un coin de la maison et placez-y avec une cale en bois traité.

Si les murs latéraux ont des hauteurs différentes quand ils sont complètement montés, vérifiez que tous les madriers sont posés avec leur languette sur les rainures. Vous pouvez également régler le problème en soulevant le madrier le plus élevé (du niveau plus bas du mur) et en le fixant au madrier du mur latéral. Donnez ensuite de petits coups du bas vers le haut sur les madriers inférieurs et régularisez les espaces de cette façon.

Un madrier tordu peut être redressé en utilisant un bras de levier fait avec du bois de construction (environ 1 m de long) ayant un trou au milieu de la taille de l'épaisseur de madrier. Une tenaille de collage standard peut être également utilisée. Celle-ci sera vissée sur le madrier. Cet outil a une grande force de torsion et un madrier tordu sera plus facilement posé à l'aide de cet outil. Faites attention à ne pas abîmer le madrier. Le bois étant un matériau vivant, nous ne pouvons pas être sur à 100% qu'aucun madrier ne se voilera après son emballage, même si nous prenons toutes les précautions pour limiter ce risque.

S'il y a un léger creux dans le madrier, versez-y un peu d'eau. L'eau fera gonfler le bois et éliminera ce creux.

Si une pointe est cassée dans le triangle du pignon, elle peut facilement être fixée avec de la colle à bois et avec un petit clou. Vous pouvez aussi clouer la partie cassée du pignon sur le madrier de dessous. Cette pièce est relativement fragile à la manutention. Si cela se produit, ne vous inquiétez pas, cette pièce ne présente aucune résistance mécanique, clouez-la simplement sur le madrier du haut du mur.

Si un madrier ou une pièce est sale, poncez sur la tache en suivant la direction des fibres. Ne poncez pas en travers, afin d'éviter d'avoir une coloration différente une fois la pièce traitée.

## 15. Description du matériel

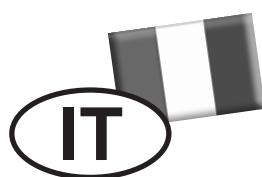
Luoman utilise pour la production de ses abris du pin et/ou de l'épicéa dense et à grain fin. Ce bois est séché industriellement. Le bois est une matière première naturelle qui n'a subi aucun traitement, excepté en ce qui concerne les solives et les lames de la terrasse qui ont été traitées avec un produit de protection. Malgré le séchage artificiel, le bois travaille en fonction de l'humidité de l'air. Cette caractéristique hydrométrique est typique au bois de construction. Il gonfle en fonction de l'humidité et se contracte en conditions sèches. Ces aspects doivent être pris en considération durant toute la construction et les notices de montage doivent être suivies.

Le bois est un matériau naturel, il est donc courant de trouver des noeuds, groupes de noeuds, fentes dans les noeuds, résineux et vrillages. Ceci signifie que les noeuds ou les trous peuvent présenter des coulures de résine. Certaines pièces peuvent être légèrement tordues mais sont néanmoins utilisables. Les fentes qui n'influencent pas la solidité de la construction, sont acceptables. Les coups et les biseaux sur le côté dans voliges de toit et dans les lames de plancher sont acceptables lorsqu'une fixation de façon à ne pas avoir de défauts visibles à l'intérieur d'abri est possible. Les feuillures partiellement inexistantes sont dues au procédé de fabrication et sont totalement invisibles et sans aucuns risque quand à la solidité de votre construction.

## 16. Réclamation en cas de défaut ou de malfaçon

En cas de défaut ou de malfaçon, contactez immédiatement votre revendeur afin de faire une réclamation écrite. Si le montage de votre abri est déjà commencé, nous considérons que vous avez accepté le matériel tel quel. Notez bien le numéro de garantie et les pièces manquantes dans la liste des pièces du manuel. Le numéro de garantie se trouve dans les deux coté du colis et sur la porte ou sur le cadre de la porte (étiquette argentée). Nous ne pourrons pas traiter de réclamation sans le code garantie. Expliquez clairement la défaillance constatée dans un document séparé. Les photos éventuelles peuvent nous aider à visualiser votre problème et accélérer la procédure. Fournissez-nous le ticket de caisse et/ou la facture d'achat et le lieu de votre achat (par exemple une copie de reçu daté) et ajoutez vos coordonnées avant d'envoyer la réclamation à votre revendeur.

Veuillez noter que toute réclamation incomplète ne pourra pas être traitée et qu'elle vous sera retournée pour informations complémentaires. Les pièces défectueuses doivent être disponibles pour vérification par le fabricant ou le revendeur. Si la réclamation est justifiée, le fabricant prendra en charge les frais de transport (livraison) jusqu'au revendeur dans un délai raisonnable. Aucune livraison ne sera effectuée directement chez un client particulier. Le fabricant et le revendeur se réservent le droit de décision pour toutes les réclamations. Ils se réservent également le droit de visiter le chantier s'ils le jugent nécessaire. Le fabricant et le revendeur ne prendront pas en charge tout frais supplémentaire du à des dommages directs ou indirects causés par les défaillances. Si la réclamation est sans fondement, le client prendra en charge tous les coûts engagés pour celle-ci.



## ISTRUZIONI GENERALI PER IL MONTAGGIO

**Caro cliente,**

La ringraziamo per la scelta di questa casetta in legno Luoman Puutuote Oy. Queste istruzioni generali si riferiscono a tutte le casette con spessore 19, 21, 28, 34 e 45 millimetri. Leggetele con attenzione prima di cominciare il montaggio. Troverete inoltre, nelle istruzioni specifiche fornite con ogni modello, gli schemi, la lista delle parti ed il dettaglio dei particolari.

N.B.: Luoman OY si riserva tutti i diritti riguardo alle istruzioni di montaggio, agli schemi, alle fotografie e a qualunque altra informazione tecnica. Qualsiasi utilizzo o trasmissione fraudolenta potrà dare luogo ad azioni giudiziarie.

Luoman Puutuote OY usa un Sistema di Controllo certificato dalla DNV Certification Oy/Ab ([www.dnv.com](http://www.dnv.com) del DNV, 2149-2005-sms-hel-dnv). Nel sito internet [www.luoman.fi](http://www.luoman.fi) trovate indicata la certificazione del legno utilizzato per la vostra casetta. La nostra azienda ha il diritto di usare il marchio PEFC, la licenza Pefc/02-31-82.



## 1. Stoccaggio dell' imballaggio nel cantiere, controllo e selezione dei pezzi

Le tavole piallate e pronte per il montaggio sono state impacchettate in una plastica di protezione. Se il prodotto non viene montato subito si raccomanda di conservarlo al riparo, in un luogo asciutto, e di coprirlo accuratamente. Il prodotto non deve stare a diretto contatto con il suolo per evitare che ne assorba l'umidità. La base d'appoggio deve essere dritta.

Insieme alle istruzioni della casetta trovate la lista dei vari pezzi e le immagini che permettono di visualizzare meglio quali siano i pezzi da montare. Controllate il contenuto del pacco con l'aiuto della lista e contattate il vostro rivenditore in caso manchino dei pezzi o ne troviate di difettosi. I pezzi devono essere protetti dai raggi solari, dalla pioggia e dall'umidità del suolo fino al montaggio della casetta. Dopo l'apertura dell'imballaggio la casetta deve essere montata al più presto possibile. Se il lavoro viene interrotto le parti devono essere protette dal maltempo. E' importante ricordarsi, durante il montaggio, che il legno è un materiale poroso ed è quindi necessario prestare attenzione per non sporcarlo.

Prima di cominciare la costruzione selezionate le parti in prossimità del luogo dove desiderate montare la casetta, considerando sufficiente spazio per muoversi (immagine 1).

## 2. I permessi

In generale tutte le casette hanno bisogno di un permesso di costruzione o una dichiarazione di lavori. Controllate le norme specifiche presso l'ente pubblico territoriale prima di iniziare il montaggio.

Ricordate che la costruzione delle casette Luoman richiede un po' di esperienza e di conoscenza edile; se necessario non esitate a chiedere l'assistenza di un professionista.

## 3. Le fondamenta

Per la buona riuscita del montaggio è importante effettuare con cura le fondamenta. La parte inferiore deve essere livellata bene e perfettamente a livello. Le fondamenta e la struttura devono rimanere in orizzontale una volta terminata la costruzione, solo così la casetta è costruita correttamente. Si raccomanda di controllare che il suolo sul quale decidete di costruire la casetta permetta un buon drenaggio e che sia stato isolato da possibili gelate. Nei luoghi ad alto rischio di congelamento bisogna arrivare con le fondamenta al di sotto del livello di congelamento altrimenti è necessario costruire una base d'isolamento per impedire che il gelo raggiunga la struttura.

In ogni caso vi raccomandiamo di utilizzare per le fondamenta una base in cemento (immagine 2). In questo modo il peso della struttura viene diviso in un'ampia superficie e, se i lavori si effettuano correttamente, si adatta a qualsiasi tipo di suolo.

Inoltre le fondamenta con colonne (immagine 3) sono pratiche per diversi tipi di casette di giardino per esempio usando le barre di ghiaia o le colonne di cemento. Nelle fondamenta con colonne è necessario che ci sia una quantità uguale di linee di travette per i fondamenti che delle colonne. La frequenza delle colonne è determinato dallo spessore di travette per i fondamenti. La distanza massima con i travetti di base di 48 x di 98mm è di 200 centimetri e con i travetti 36 x 60mm il massimo distanza è di 80 centimetri. Quando montate i travetti 36 x 60mm ai loro lati la distanza massima è di 60 centimetri.

Potete anche utilizzare le fondamenta con i pilastri, attaccando le travi per le fondamenta nei pilastri in cemento che s'appoggiano sulla ghiaia (schéma 3a). E molto importante che le fondamenta non si deformino. Questo tipo di fondamenti non essendo resistente al gelo, il fabbricante non potrà prendere in carico i danni causati del gelo se

scegliete questo tipo di fondamenti.

E' importante che la base sia abbastanza alta così da permettere la ventilazione sotto la costruzione. Anche le fondamenta per il terrazzo, prodotto opzionale, devono essere fatte con la massima cura. Le dimensioni esatte delle fondamenta sono indicate nelle istruzioni specifiche di ogni modello. Se il vostro modello è dotato di palo di fissaggio, leggete attentamente la parte 9 di questo libretto prima di cominciare la costruzione (La protezione contro la tempesta).

## **4. Montaggio della casetta**

### **4.1 Travi di fondazione**

Cominciate la costruzione con la posa, a distanza regolare, delle travi di fondazione per la superficie totale della casetta (se non è specificato diversamente nelle istruzioni specifiche) e attaccatele alle fondamenta con dei ferri d'angolo (esclusi dal kit). Le travi di fondazione sono state trattate con la protezione Teknogrund®, ma può essere utile aggiungere una fascia di feltro bitumato o un isolante differente (escluso dal kit) tra le fondamenta e le travi di fondazione per isolare la parte, bloccandone l'umidità. Posizionate le travi di fondazione esterne un po' più verso l'interno rispetto alle pareti. Ci sono due importanti motivi per questo: l'acqua piovana che cade lungo le pareti non bagnerà il punto di contatto tra le travi di fondazione e la tavola più bassa e le travi di fondazione esterne funzioneranno da appoggio per le tavolette del pavimento. In pratica le fondamenta sono di circa 5-10 millimetri più piccole della superficie della casetta.

### **4.2 Casette senza pavimento**

Se la vostra casetta non è dotata di pavimento montate la struttura direttamente su una lastra di cemento; si raccomanda di aggiungere l'isolante precedentemente descritto fra la tavola più bassa e la lastra di cemento. La lastra di cemento dovrebbe essere 5-10mm più piccola della superficie della casetta in modo che l'acqua piovana che cade lungo le pareti non rimanga fra il punto del contatto della lastra di cemento e la tavola più bassa.

### **4.3 La struttura con le tavole**

Per il montaggio della casetta utilizzate il cuneo in legno fornito nel pacchetto (segnato con la lettera x). Appoggiatelo sulla lingua della tavola e martellate finché non arriva fino in fondo. Non utilizzate troppa forza altrimenti rischiate di rompere le tavole. Se le tavole non si posizionano facilmente, controllate che la scanalatura delle stesse sia dritta sulla linguetta di quelle sottostanti. Le tavole sono lavorate e concepite in modo da essere inserite abbastanza agevolmente e senza troppa forza.

Iniziate a costruire la struttura montando un giro di tavole sulle travi di fondazione. Fate attenzione che le tavole abbiano la linguetta verso l'alto. Controllate la diagonale della struttura (immagine 5) e attaccate le prime tavole nelle travi di fondazione con i chiodi o le viti (secondo l'immagine 6), dalla giuntura oppure dal lato della tavola. Ricordatevi di pre-forare per evitare di spaccare le tavole. Se la casetta non include il pavimento e le travi di fondazione, fissate la struttura direttamente alle fondamenta.

Continuate a montare le assi giro per giro secondo gli schemi di costruzione. Durante il montaggio delle pareti, controllate che la struttura sia simmetrica; cioè che il giunto dell'angolo della tavola sia il più possibile al centro della tavola dell'altra parete.

## 5. Montaggio delle porte e delle finestre

Dopo 3-4 giri di tavole, è ora di installare la porta/porte e il telaio della porta.

### 5.1 La porta semplice

Sulla porta semplice è di solito già montata la struttura del telaio. Posate la porta ed il suo telaio dall'alto, con i cardini verso l'esterno (immagine 7). Il telaio della porta è stato lavorato in modo che le tavole si inseriscano nella scanalatura dello stesso. Se il telaio non si posiziona facilmente controllate che le punte delle tavole e le parti laterali del telaio siano abbastanza dritte. Potete colpire delicatamente il telaio con un martello e con il cuneo in legno, ma fate attenzione a non utilizzare troppa forza per evitare di rompere la struttura. Mettete le maniglie della porta e controllate che la porta funzioni correttamente.

### 5.2 La doppia porta

Il telaio della doppia porta è consegnato in pezzi, è quindi necessario unirli prima dell'installazione (immagini 8a e 8b). Inchiodate le parti laterali alla parte orizzontale superiore dagli angoli superiori. Accertatevi che i giunti dei pezzi siano fissati correttamente senza alcuna crepa. Se il telaio prevede una soglia in legno, inchiodatela nello stesso modo alle parti laterali. Se il telaio prevede una soglia in metallo, avvitatela in basso sulle parti laterali. Nota bene! Le distanze delle parti laterali devono essere esattamente identiche sia in alto che in basso. Posizionate il telaio della doppia porta con lo stesso concetto (glissando dall'alto) della struttura della porta semplice. Controllate la diagonale del telaio e montate le porte sui cardini. Mettete le maniglie della porta e controllate che la porta funzioni correttamente.

### 5.3 Annotazioni importanti riguardo la porta

Ricordatevi che per un corretto funzionamento della porta è d'importanza fondamentale che la casetta ed il telaio siano perfettamente a livello. Per motivi tecnici o di fabbricazione la tacca sul travetto sotto il telaio certe volte non è perfettamente orizzontale. Vi preghiamo di tenerne conto quando effettuate la posa del vostro telaio e, se necessario, aggiungete sotto la soglia uno spessore per livellarla perfettamente. Attaccate con le viti/chiodi le parti laterali del telaio sulla prima tavola (attenzione! soltanto sulla prima tavola), in modo che il telaio non salga durante l'uso.

Il legno vive secondo i cambiamenti dell'umidità dell'aria e, a volte, è necessario regolare i cardini della porta girando le viti verso l'interno o l'esterno, a seconda della stagione. Se la porta, ad esempio, sembra essere troppo grande rispetto alla struttura, girate tutti i cardini verso l'interno. Inoltre ogni primavera è consigliabile controllare il corretto funzionamento delle porte e delle finestre e regolarle, se necessario.

### 5.4 Installazione della finestra

La finestra deve essere installata dall'alto nello stesso modo della porta. Avvitate la maniglia della finestra e controllate che funzioni. Prestate attenzione ad installare la finestra nel senso corretto. Una finestra con i cardini laterali montati al contrario cadrebbe una volta aperta.

### 5.5 Lo spazio sopra le finestre e le porte

Quando proseguirete con l'installazione delle pareti, noterete che ci sarà uno spazio (un gioco di pochi centimetri) sopra la porta e la finestra (immagine 9). Poiché il legno è un materiale vivo, si ritrae nelle circostanze climatiche asciutte (la struttura in tavole scende un pò) e si gonfia nelle circostanze climatiche umide (la struttura in tavole si alza leggermente). Per questa ragione questo spazio è essenziale; permette infatti alle pareti di modificarsi seguendo il grado di umidità senza intaccare la struttura della casetta. Lo spazio sarà comunque nascosto con il copri giuntura, che sarà inchiodato soltanto sul telaio della porta o della finestra. Non inchiodate

mai direttamente le tavole, altrimenti il movimento naturale delle stesse sarà ostruito. Per questo motivo il telaio della porta o della finestra non deve essere inchiodato alla parete in nessun altro posto, tranne che sulla tavola più bassa (l'unica eccezione si presenta con i modelli di 19mm, vedete il capitolo 9, La protezione contro la tempesta).

## **6. Frontoni, travi principali e arcareccio del colmo**

Ricordate che le tavole più alte delle pareti laterali sono tagliate per seguire l'inclinazione del tetto. In certi modelli queste tavole sono corte, più basse e smussate (vedere gli schemi di costruzione della parete), Quando le pareti saranno montate, è il momento di appoggiare i frontoni. Sono necessarie 2-3 persone per la posa dei frontoni. Verificate che le pareti laterali siano dritte. Può essere necessario dover spingere le pareti verso l'interno per poter installare i frontoni. Accertarsi che gli stessi non cadano prima che l'arcareccio del colmo sia stato posizionato. L'arcareccio del colmo si posiziona nelle scanalature dei frontoni in modo che il bordo superiore dell'arcareccio sia allo stesso livello di quello dei frontoni. Se la casetta prevede delle travi principali intermedie (supporti al lato del tetto) posizionatele nello stesso senso. Inchiodate il frontone sull'arcareccio e sulle travi intermedie principali. Vi suggeriamo di forarli prima (immagine 10).

### **6.1 Frontoni**

I frontoni di alcuni modelli si compongono di diverse parti o di tavole separate (vedere gli schemi delle pareti). Montate i frontoni secondo le immagini e fissate ciascuna parte con un chiodo da 100mm (martellate le estremità dei chiodi di 1-2mm nel legno).

## **7. Il pavimento**

Se la vostra casetta include il pavimento e le travi di fondazione, seguite bene queste istruzioni. Le tavole del pavimento sono state piallate al profilo. Le tavole hanno linguette e scanalature; la parte inferiore è smussata e ci sono due intagli. E normale che la parte inferiore delle tavole sia smussata. Questo non è un difetto ma una caratteristica del prodotto.

Cominciate il montaggio del pavimento ponendo le prime tavole sulle travi, il lato smussato e con gli intagli verso il basso, e la scanalatura laterale verso la parete (lasciate uno spazio di 5mm fra la parete ed il pavimento). Segnate i punti mediani delle travi di fondazione e le tavole della parete con una matita, per permettervi di trovare più facilmente il riferimento per inserire i chiodi. Posate le tavole. Nota bene! Le tavole si modificano secondo l'umidità dell'aria, di conseguenza lasciate un po' di gioco (1 -1,5mm) fra ogni tavoletta del pavimento.

Quando le tavole sono sistemate al loro posto, seguite i segni che avete fatto sulle pareti ed inchiodate le tavole sulle travi di fondazione (immagine 4). Potete utilizzare un filo o un asse per aiutarvi. Attaccate gli zoccolini. E meglio trattare il pavimento subito dopo la posa in modo che non si sporchi.

## **8. Tetto**

### **8.1. La posa delle tavolette**

Prima di cominciare l'installazione delle tavolette accertatevi che le pareti e la costruzione intera siano dritti, che le porte e le finestre funzionino correttamente e che tutta la costruzione sia diagonale. Se la vostra casetta include delle travi principali non dimenticate di posarle prima di cominciare il montaggio delle tavolette per il tetto.

I bordi delle tavolette sono un po' arrotondati, un lato risulta smussato e con un intaglio. Bisogna appoggiare le



tavolette con i bordi arrotondati verso il basso all'interno della costruzione ed il lato smussato e con l'intaglio verso la parte esterna.

È normale che la parte inferiore delle tavolette usate per il tetto sia smussata o leggermente rovinata così come le tavole per il pavimento. Questo non è un difetto ma una caratteristica del prodotto e non influisce in nessun modo sulla qualità dello stesso.

Attenzione! Cominciate l'inchiodatura del tetto dal davanti. Posizionate le prime tavolette ai due lati del tetto e controllate che non eccedano l'arcareccio del colmo. Inchiodate le tavole sulle pareti laterali dell'arcareccio e sulle travi principali. Posate inizialmente un lato. Lasciate un pò di gioco (1 -1,5mm) fra ogni tavola del tetto per permetterle di adattarsi all'umidità. Controllate che i bordi mantengano una linea dritta e che la linea media dell'arcareccio non venga oltrepassata. Quando arrivate all'ultima tavoletta controllate la sua altezza e, se necessario, segate la parte eccedente (immagine 11). Se la parte inferiore del bordo non è in linea retta, potete correggerla segandola. Fatto questo potete cominciare ad inchiodare le tavolette dell'altro lato. Quando tutte le tavolette sono state inchiodate, potete attaccare le assi di rivestimento della grondaia secondo l'immagine 12.

Se sono previste delle tavolette del tetto di lunghezze diverse, installatele alternando le tavole corte con quelle lunghe.

## 8.2 Il materiale di copertura per il tetto

Il materiale di copertura per il tetto deve essere installato immediatamente, che sia incluso oppure no. La costruzione è stata realizzata per sostenere soltanto materiali leggeri (feltro bitumato o simile). Una volta che la copertura del tetto è stata appoggiata si può procedere attaccando le assi della grondaia ed i supporti delle tavolette del tetto (immagine 12). Se il modello include due assi di grondaia, quelle più fini devono essere messe per ultime, sopra quelle più lunghe.

## 8.4. Le tegole bitumate

Se la copertura del tetto della costruzione è in tegole bitumate, seguite le immagini 14a-14e.

Le tegole bitumate vanno fissate direttamente con i chiodi alle tavolette del tetto. Il lavoro è più facile da realizzare quando la temperatura è superiore a +5 C°. La superficie di posa deve essere asciutta e pulita.

Cominciate il lavoro dal bordo inferiore del tetto (grondaie) attaccando gli esagoni (le forme) del primo giro di tegole verso l'alto come da immagine A. Identificate, misurando il bordo, il punto centrale e considerate quello come il punto di giuntura fra le tegole bitumate. Per consentire lo scolo dell'acqua, lasciate che questo giro di tegole oltrepassi i lati del bordo della grondaia, di 0.5cm oltre il bordo del tetto. Non dimenticate di staccare la plastica di protezione posizionata sotto la superficie inferiore delle tegole

Montate successivamente le tegole bitumate a partire dal centro della grondaia in modo che i punti di giuntura delle tegole precedenti siano coperti, (immagine B). Inchiodate le strisce con quattro chiodi speciali per tegole bitumate a 2cm dal bordo superiore della scanalatura (immagine C). Dopo aver inchiodando il primo giro di tegole, allineate le scanalature della fila che segue con quelle della fila precedente, in questo modo coprirete anche i chiodi della fila precedente.

Continuate la posa come indicato nell'immagine B. Tagliate la parte eccedente e cominciate con la fila seguente sul lato opposto come indica l'immagine B.

Passate all'altro lato e proseguite nello stesso modo fino a coprire tutto il tetto.

Per la cima si fanno le parti eliminando con il taglierino le sporgenze delle tegole, come indica l'immagine D.

Installate queste parti sulla cima (pezzo diviso in due di circa 5cm), piegando i pezzi su entrambi i lati, come indica l'immagine la E. Inchiodate i pezzi con i chiodi speciali per tegole, a intervalli di 10cm.

Attenzione! Il lato interno delle tegole bitumate è ricoperto di materiale autoadesivo che si attacca sul supporto in caso di troppo caldo.

## **9. La protezione contro la tempesta**

Anche se le casette Luoman sono delle costruzioni massicce; è opportuno proteggerle dal forte vento. Fissate le travi di fondazione secondo le indicazioni qui sopra.

Attenzione! Nei luoghi con forte vento è necessario attaccare con la massima cura il tetto alla costruzione e la casa alle fondamenta. Potreste aver bisogno di materiale supplementare escluso dal kit.

### **9.3 Puntone di fissaggio**

Se la vostra casetta prevede i puntoni di fissaggio, inseriteli negli appositi fori secondo l'immagine 17 (fissateli con i dadi alle due estremità). Accertatevi che l'estremità più alta del puntone di fissaggio rimanga sotto la linea del bordo del frontone in modo da consentire l'installazione delle tavole per il tetto. Potrebbe essere necessario svitare i dadi quando il tempo è umido così da permettere alla struttura di aumentare senza problemi (questo a causa del rigonfiamento del legno dovuto all'umidità) evitando che gli angoli o le pareti si dilatano sui lati.

Verificate invece che i puntoni di fissaggio non tocchino terra quando la struttura della costruzione si asciuga (a causa del clima troppo secco), questo potrebbe causare il sollevamento del tetto. In tal caso, riducete i puntoni segnando le estremità più corte. Prestate attenzione a questo particolare sin da quando preparate le fondamenta.

## **10. Montaggio della terrazza**

Per prima cosa attaccate le travi di fondazione (T14) al loro posto così come avete fatto con la casetta. Le travi corte (T15, se incluse) si posizionano sotto la ringhiera della terrazza. Queste servono anche da base di fissaggio per la prima tavoletta del pavimento.

Due mezze tavole (T5) devono essere montate sulle travi esterne della base in modo che sia possibile fissare le estremità delle tavole della terrazza alle travi di fondazione. Installate le ringhiere secondo gli schemi. Posizionate allora le tavole del pavimento (T16, lato con scanalatura verso l'alto) a intervalli regolari (circa 1 cm fra ogni tavoletta) sulle travi della base ed inchiodatele (2 chiodi per ogni asse e trave). È normale che la parte di sotto della tavoletta del pavimento sia smussata; questo non è un difetto ma una caratteristica del legno. La tavoletta corta del pavimento deve essere posizionata tra le ringhiere, all'entrata della terrazza. Accertatevi che le tavolette del pavimento siano appoggiate solidamente sulle travi della base. Nota bene! Se la vostra casetta include i puntoni di fissaggio, è meglio che le prime tavolette del pavimento al lato della parete siano attaccate con le viti in modo da permettere, se necessario, di spostare le tavolette del pavimento per regolare i bulloni dei puntoni di fissaggio.

Fissate le ringhiere della terrazza al pavimento usando i ferri d'angolo (T13); fatto questo concludete appoggiando i corrimano sulle ringhiere (T9, T10) e montando i profili a "U" sui due lati dell'entrata della terrazza (T11). Fissate le tavolette di finitura (T18, se incluse, a seconda dei modelli) davanti alle travi di fondazione. Infine fissate le ringhiere alla casetta con le tavolette T12.

## **11. Rifiniture della casetta**

### **11.1. Traverse delle finestre**

Certi modelli sono dotati di traverse da montare; inchiodatele o avvitatele sulla porta/finestra. Fate dei piccoli fori di circa 1 cm all'estremità della traversa e fissatela con cura (immagine 18). Si noti che il vetro rientra nella struttura della porta/finestra di 10mm.

Determinati modelli hanno invece le traverse delle finestre già pronte. Questi modelli sono dotati di clip in plastica che servono per fissare e staccare agevolmente le traverse; così da poter togliere i vetri.

### **11.2. Il sistema di chiusura delle finestre**

Certi modelli hanno delle sbarre per mantenere la finestra aperta, le istruzioni per l'installazione si trovano nel sacchetto degli accessori.

### **11.3. La pellicola di protezione delle finestre in plexiglass**

Certi modelli hanno finestre in plexiglass. Queste sono dotate di una pellicola protettiva che serve ad evitare di rovinarle durante il processo di produzione. Toglietela dopo il montaggio e dopo avere pitturato finestre/porte.

## **12. Trattamento di protezione**

Il legno utilizzato non ha subito alcun trattamento protettivo. Ecco perchè si raccomanda di trattarlo, subito dopo il montaggio, con un impregnante protettivo contro ingricimento e fungicida preventivo indicata per il legno. Il trattamento di protezione deve essere ripetuto due volte e per la sua stesura seguite le istruzioni riportate sul prodotto. Il miglior risultato si ottiene in circostanze asciutte, quando la temperatura è maggiore a +5 °C. Le porte e le finestre devono essere trattate da entrambi i lati. La casetta deve essere trattata con un prodotto fungicida ed una protezione anti muffa contro il brunimento specialmente gli angoli. I trattamenti, da utilizzare sia all'interno che all'esterno, devono essere ripetuti regolarmente, sempre secondo quanto indicato nelle istruzioni. Prestate particolare attenzione alle condizioni della parete laterale sud, perchè i raggi UV colpiscono maggiormente questo lato rispetto agli altri.

Nonostante il trattamento, l'umidità può entrare negli angoli, nei nodi, nelle fessure e nei giunti delle parti. Se risulta necessario potete utilizzare del silicone.

Controllate che il prodotto di trattamento non coli dai nodi e finisca sull'altro lato della parete. Ricordatevi di trattare spesso e con più cura le estremità delle tavole e delle assi della grondaia; queste sono le parti più esposte agli agenti atmosferici ed in particolare all'acqua, che in questi punti viene assorbita più facilmente. Trattate nello stesso modo le altre superfici maggiormente esposte e con un utilizzo significativo (ad esempio le assi per il tetto e le ringhiere).

Il pavimento deve essere trattato insieme alle pareti e comunque sempre prima dell'utilizzo della casetta; si può utilizzare della lacca o della pittura.

## **13. Manutenzione**

Il controllo regolare e le eventuali riparazioni delle superfici sono delle precauzioni importanti. Controllate specialmente la struttura del tetto, il materiale di copertura, le porte e le finestre (anche le parti più basse del telaio), le estremità delle tavole e le altre parti esposte ad un uso significativo.

Controllate inoltre il funzionamento delle porte e delle finestre; verificate la condizione dei giunti in silicone e rinnovateli se necessario.

È molto importante assicurarsi che nella casetta ci sia una ventilazione sufficiente e che sotto il pavimento rimanga arieggiato. Si consiglia di mettere delle griglie di ventilazione (non incluse) sul fronte e il retro della casetta per permettere la fuoriuscita dell'umidità eccessiva. È inoltre consigliata la posa delle grondaie per lo scolo dell'acqua piovana.

Nelle regioni a forti precipitazioni nevose è importante rimuovere la neve dal tetto, per evitare che il relativo peso ne deformi le assi. Controllate il tetto e la copertura ogni anno per impedire che si creino fughe.

## **14. In caso di problemi**

Se le porte o le finestre sembrano non adattarsi correttamente all'apertura, controllate che la costruzione sia a livello. I serramenti possono funzionare correttamente soltanto se la costruzione è a livello. Se necessario alzate un angolo della casa e posizionateci un cuneo in legno.

Se le pareti laterali hanno altezze differenti una volta montate, controllate che tutte le tavole siano incastrate con la loro linguetta nelle scanalature. Potete anche risolvere il problema sollevando la tavola (dal livello più basso della parete) e fissandola a quella della parete laterale. Date poi dei piccoli colpi alle tavole della parte inferiore, dal basso verso l'alto, e regolarizzate gli spazi proseguendo in questo modo.

Una tavola storta può essere raddrizzata utilizzando una leva fatta con il legname di costruzione supplementare, lunga circa 1 mt. e che ha lo spessore della tavola, o con una piccola "pressa". Questo attrezzo ha una grande forza di torsione e una tavola storta sarà sistemata più facilmente. Fate attenzione a non rovinare la tavola. Il legno, essendo un materiale vivo, può modificarsi; è per questo che non possiamo garantire al 100% che le tavole rimangano integre dopo l'imballaggio, anche se tutte le precauzioni necessarie sono adottate per limitare questi rischi.

Se una tavola è stata segnata da un colpo potete metterci un po' d'acqua sopra; l'acqua infatti fa gonfiare il legno ed elimina l'urto.

Se la punta del triangolo della testata si rompe, questa può essere riparata facilmente con la colla per il legno e con un piccolo chiodo. Potete anche inchiodare la parte del triangolo della testata rotta direttamente sulla tavola sottostante. Questo pezzo è molto fragile e se dovesse succedere che si rompa non vi preoccupate; non presenta infatti alcuna resistenza tecnica e può essere semplicemente inchiodato alla tavola più alta della parete.

Se una tavola o qualche pezzo si sporca, grattatelo con della carta vetrata fine seguendo il senso delle fibre, non trasversalmente, per evitare che si crei una colorazione diversa dopo il trattamento.

## **15. Descrizione del materiale**

Per la produzione delle casette viene utilizzato il pino e/o gli abeti rossi finlandesi; un legno denso, dalla venatura chiara e la grana fine. Il legno della materia prima non ha subito alcun trattamento ad eccezione delle travi di fondazione e le assi del terrazzo, che vengono trattate con un prodotto di protezione specifico. Nonostante l'essiccamento tecnico, il legno si modifica a seconda dell'umidità dell'aria; questa sua caratteristica lo rende più gonfio nelle stagioni umide e più secco in quelle asciutte. Questi aspetti devono essere tenuti in considerazione durante tutta la costruzione, seguendo con precisione le istruzioni del manuale.

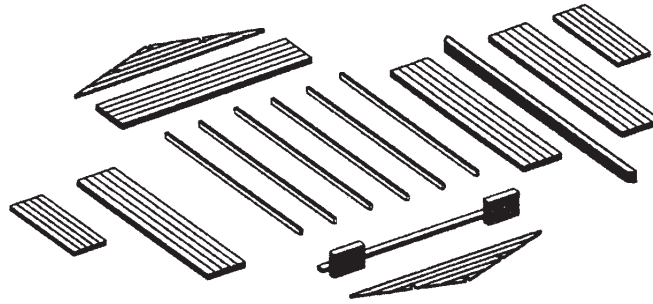
Il legno è un materiale naturale, è quindi normale che troviate caratteristiche come nodi, gruppi di nodi, fessure e piccole fessure nei nodi. Queste comunque non influiscono sulla struttura e sono perfettamente accettabili. Se trovate difetti di piallatura o spigoli smussati sulle tavole del tetto e del pavimento non preoccupatevi, si tratta di imperfezioni accettabili e che non compromettono in alcun modo la buona tenuta della casetta, accertatevi solamente che si possano fissare in modo che i difetti non siano visibili all'interno della costruzione.

## **16. Come comportarsi in caso di problemi**

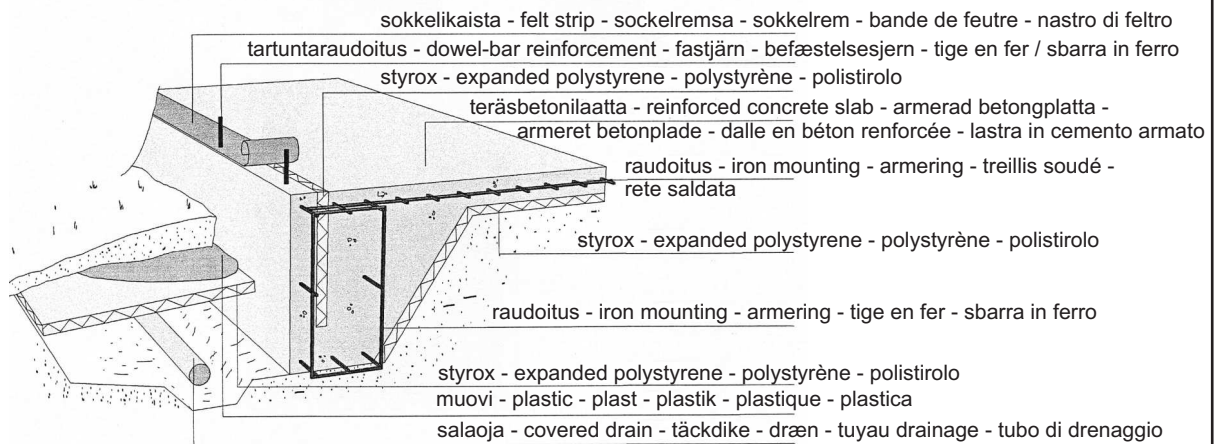
Se il cliente ha qualcosa da reclamare, deve mettersi immediatamente in contatto con il suo rivenditore per sporgere un reclamo scritto. Se si prosegue il montaggio della casetta questo significa che il cliente ha accettato il materiale. Annotate il numero di garanzia del prodotto ed i pezzi in questione nella lista delle parti del manuale. Il numero di garanzia si trova sui due lati dell'imballaggio e sulla porta o sul telaio della porta (etichetta argentata). Nessun reclamo sprovvisto di codice di garanzia sarà da noi accettato. E' necessario inoltre che spieghiate correttamente il problema in un documento separato. Qualsiasi fotografia del difetto servirà ad accelerare la procedura. Specificate inoltre dove e quando il prodotto è stato acquistato (per esempio allegando copia della ricevuta fiscale) ed aggiungete un vostro recapito.

I reclami incompleti saranno rinviati al mittente per la richiesta delle informazioni mancanti. I pezzi oggetto della contestazione devono essere disponibili per l'eventuale controllo del produttore e del rivenditore. Se il reclamo è autorizzato, le spese di spedizione saranno a carico del produttore fino all'indirizzo del rivenditore. Il fabbricante ed il rivenditore si riservano il diritto di decisione riguardo tutti i reclami. Si riservano, inoltre, il diritto di visitare il luogo di costruzione se lo ritengono necessario. Il produttore ed il rivenditore non sono responsabili delle spese supplementari legate direttamente o indirettamente ai danni conseguenti alla mancanza di pezzi o dei pezzi difettosi. Se il reclamo risulta infondato, il cliente sarà ritenuto responsabile e dovrà pagare le spese di spedizione.

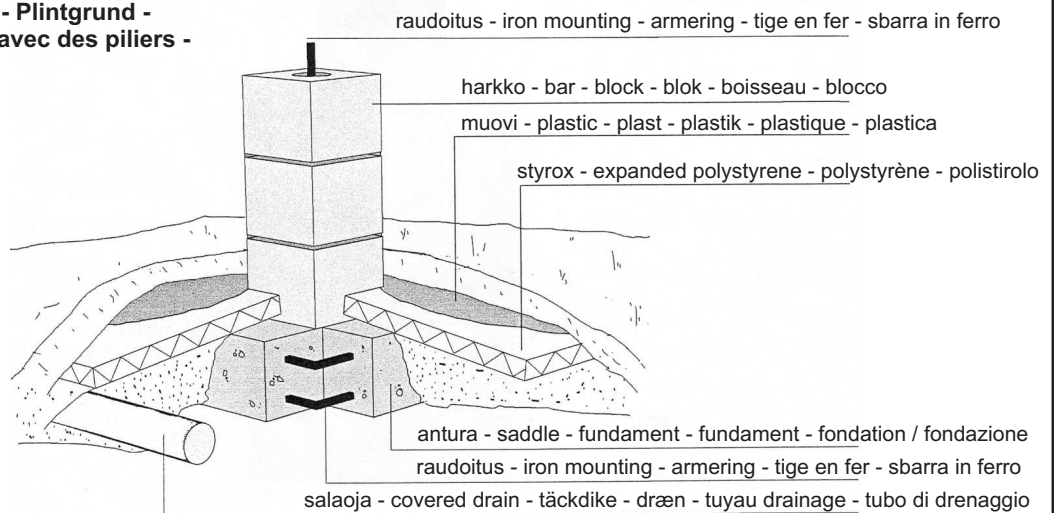
**1. Osien lajittelu - Sorting the parts - Sortering av delarna - Sortering av delene - Le tri des pièces - Selezione dei pezzi**



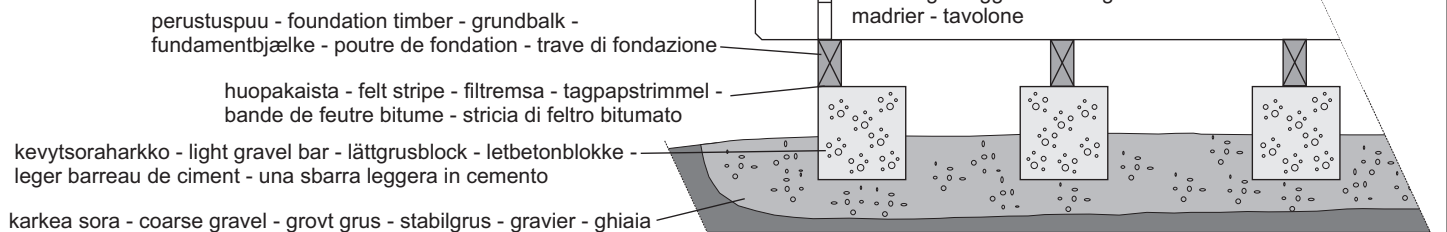
**2. Laattaperustus - Slab foundation - Betonggrund - Betonfundament - Les fondations avec la dalle - Le fondazioni con una lastra di cemento**



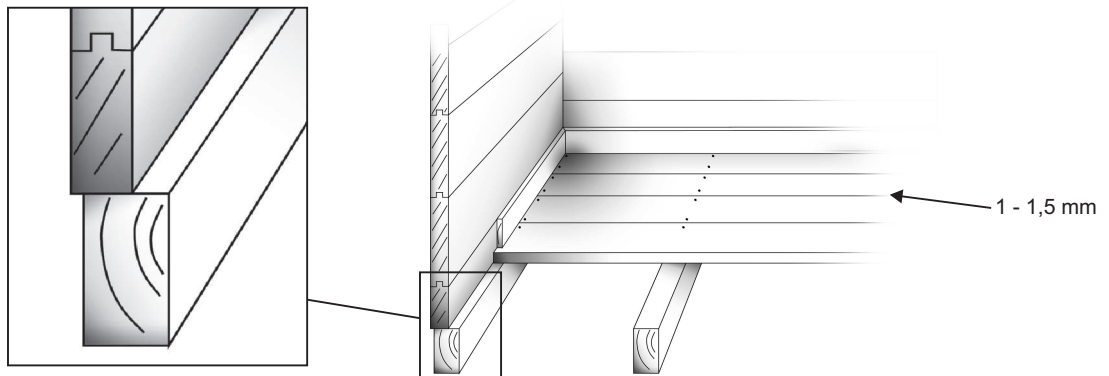
**3. Pilariperustus - Pillar foundation - Plintgrund - Plintfundament - Les fondations avec des piliers - Le fondazioni con i pilastri**



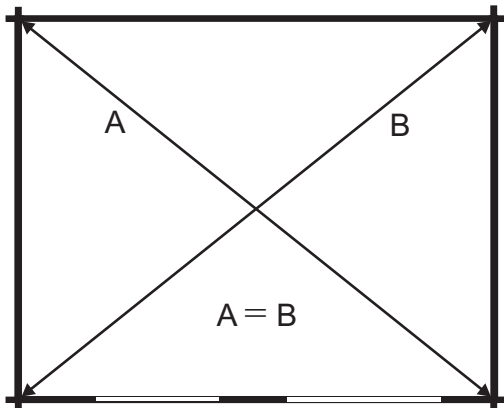
**3a. Pilariperustus (kevyt) - Pillar foundation (light) - Plintgrund (lätt) - Plintfundament (let) - Les fondations avec des piliers - Le fondazioni con i pilastri**



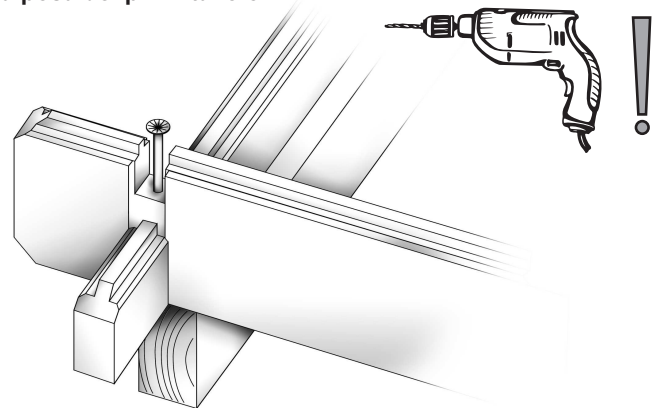
**4. Perustuspuiden asettelu ja lattian kiinnitys - The foundation beams and assembling of the floor -  
Grundbalkarna och montering av golvet - Fundamentbjælkerne og montering af gulvet -  
La pose des solives et la fixation du plancher - La posa delle travi di fondazione**



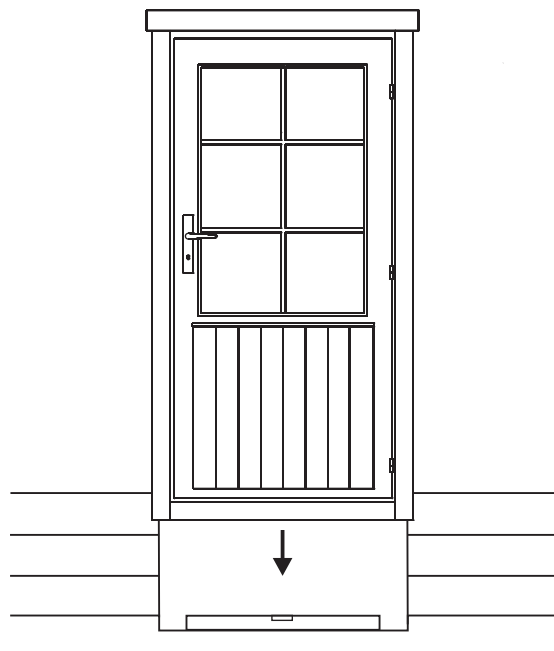
**5. Kehikon ristimitan tarkistaminen  
Checking the cross measurement of the log frame  
Kontroll av diagonalmått hos timmerramen  
Krydsmåling af bjælkerammen  
Control de diagonal de la structure  
Controllo diagonale della struttura**



**6. Alimpien hirsien kiinnittäminen  
Fixing the lowest logs  
Fästning av det första timmervarvet  
Fastgørelse af de nederste bjælker  
La pose des premiers madriers  
La posa dei primi tavoloni**

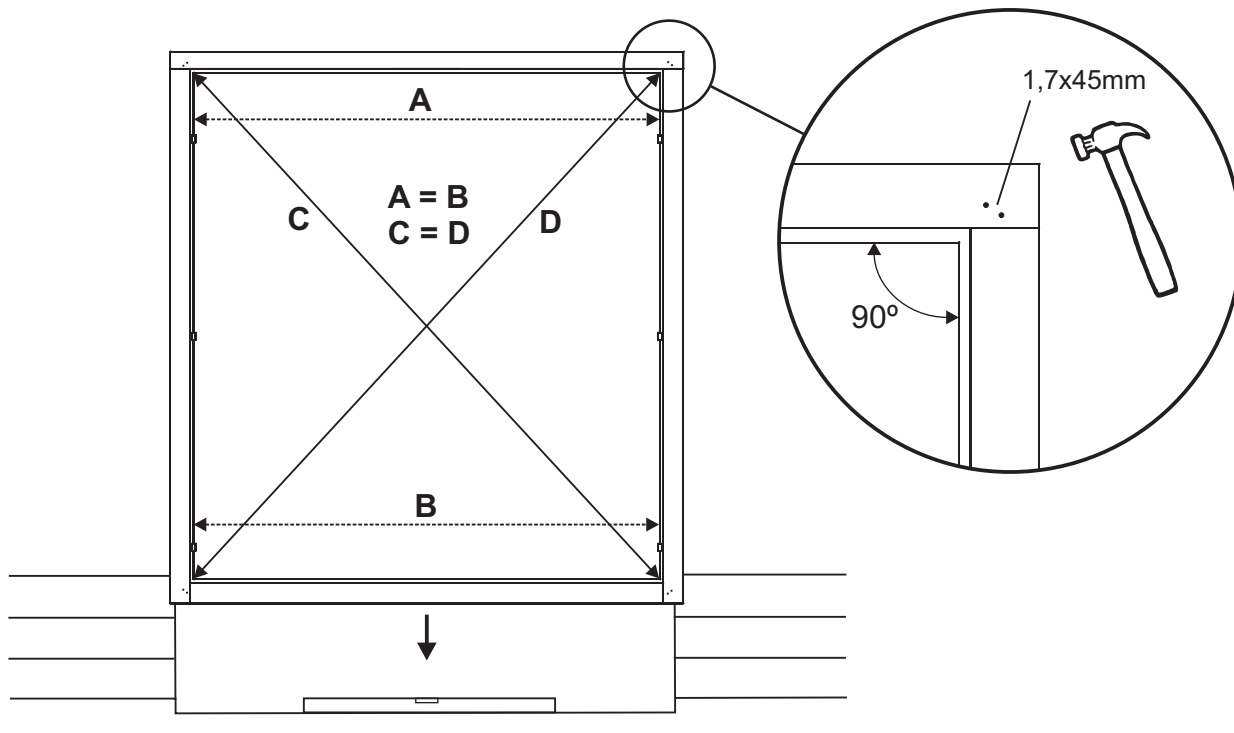


**7. Oven asentaminen - Assembling the door - Montering av dörren - Montering af døren - La pose de la porte -  
La posa della porta**

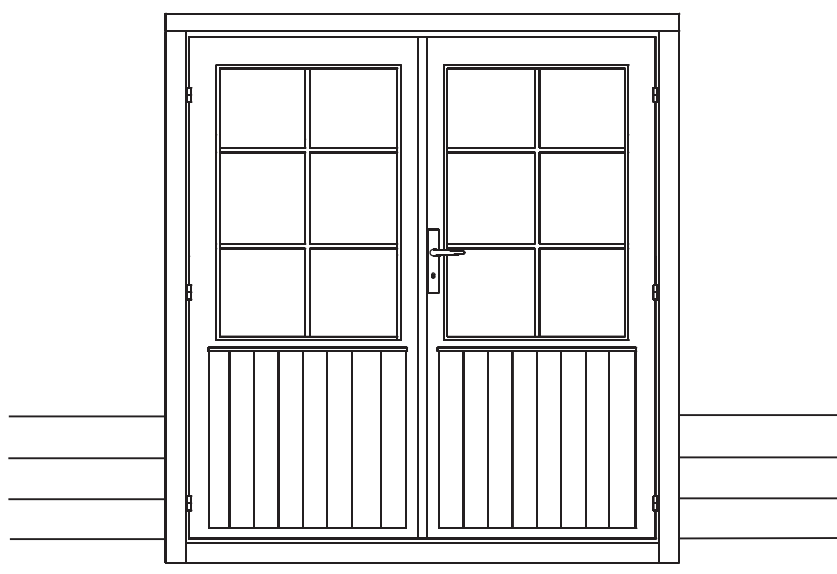




8a. Parioven karmien asentaminen - Assembling the double door frames - Montering av dubbeldörrens karm  
Montering af fløjdørens karme - La pose du cadre de double porte - La posa del telaio della doppia porta

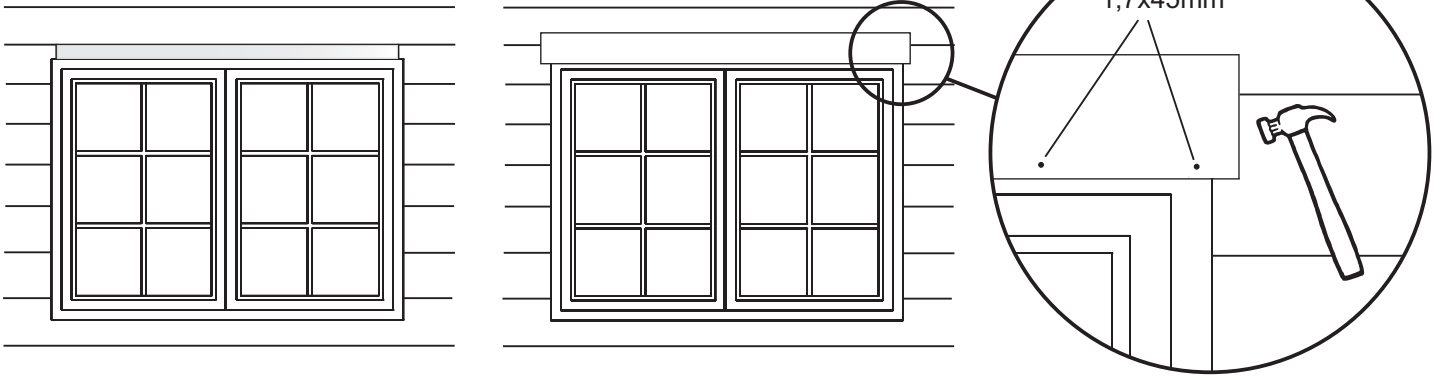


8b. Parioven asentaminen - Assembling the double door - Montering av dubbeldörren - Montering af fløjdøren -  
La pose du double porte - La posa della doppia porta

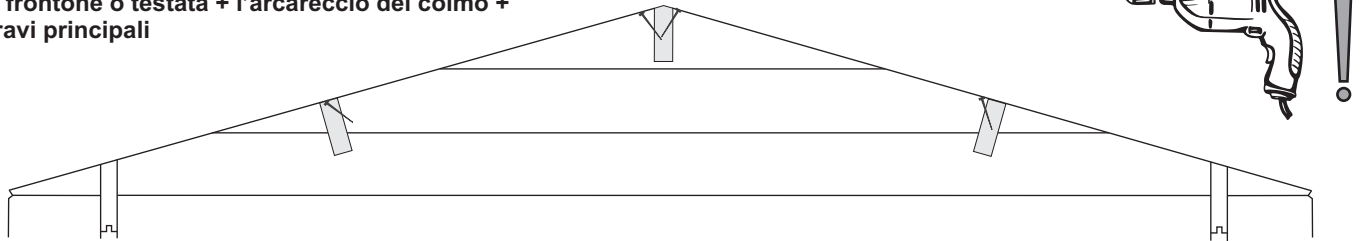




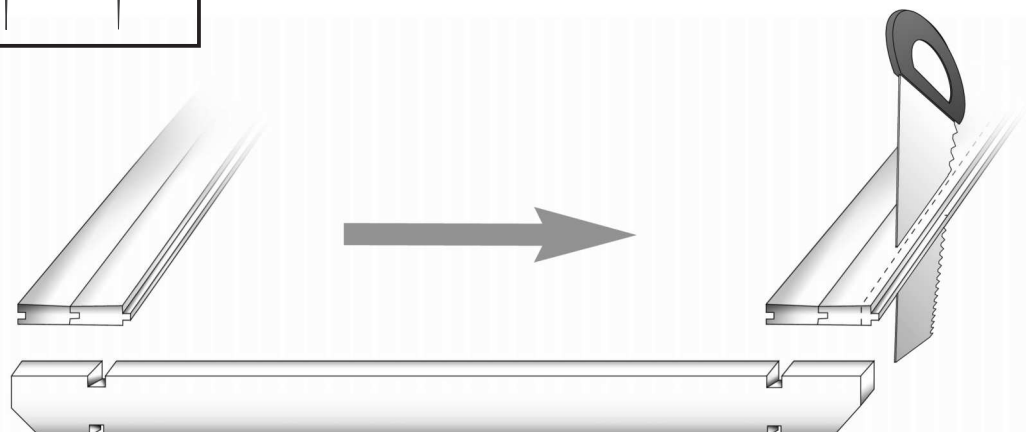
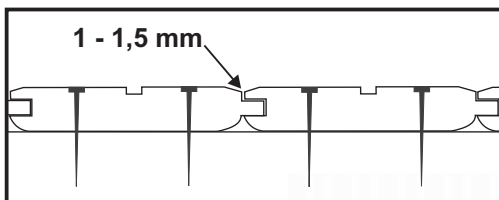
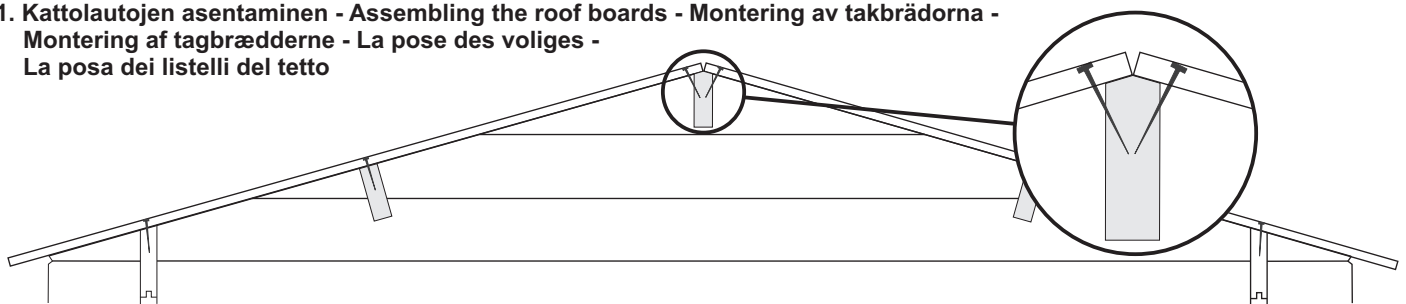
9. Painumavara ikkunan/oven päällä ja peitelaudan asentaminen - Space for settling above window/door and assembling the covering board - Sänkingsmån ovanför fönster/dörr och montering av täckbrädan - Plads til sætning over dør/vindue og montering af dækplade - L'espace dessus de la fenêtre et de la pose du couvre joint - Lo spazio sopra la finestra e la porta ed la posa delle copri giunture



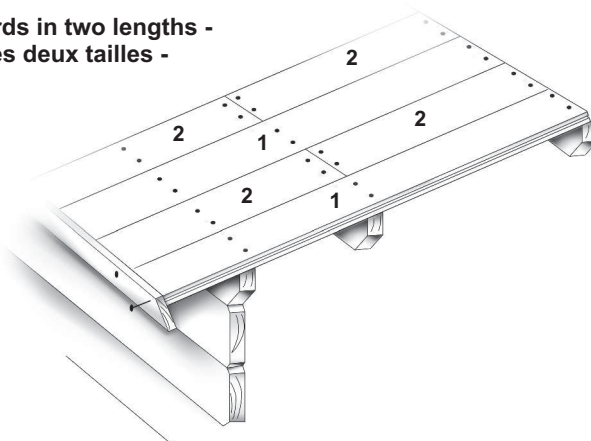
10. Päätökolmio + kurki/vierrepuut - Gable triangles + purlins - Gaveltrianglarna + takbalkarna - Gavltrekanterne + tagbjælkerne - Le pignon + la panne faîtière + les pannes intermédiaires - Il frontone o testata + l'arcareccio del colmo + travi principali



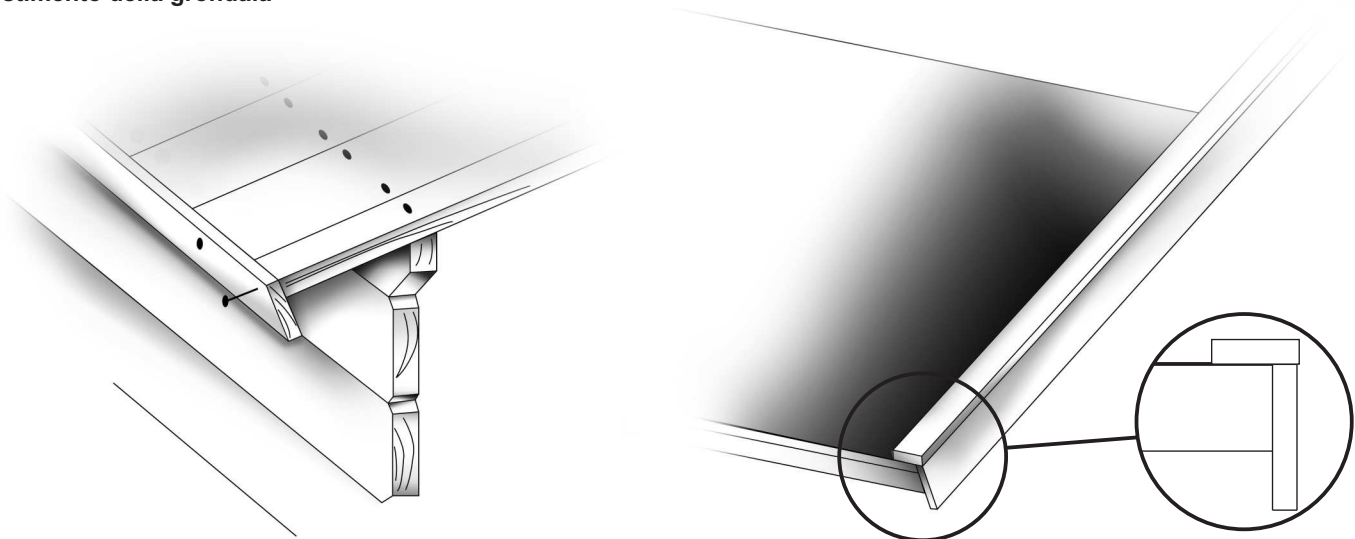
11. Kattolautojen asentaminen - Assembling the roof boards - Montering av takbrädorna - Montering af tagbrædderne - La pose des voliges - La posa dei listelli del tetto



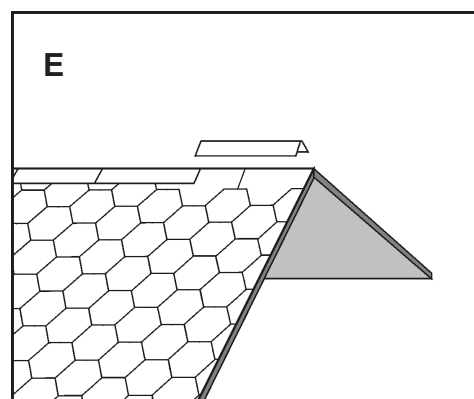
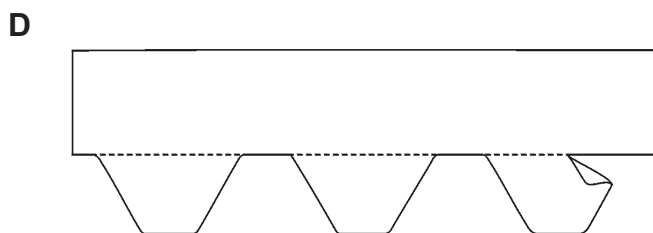
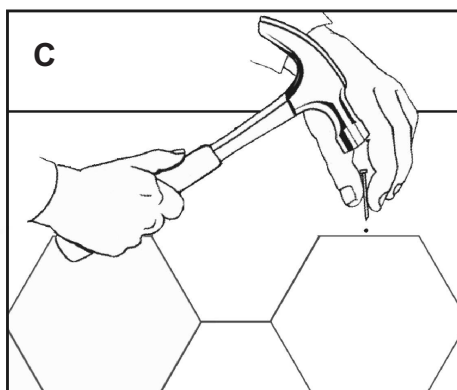
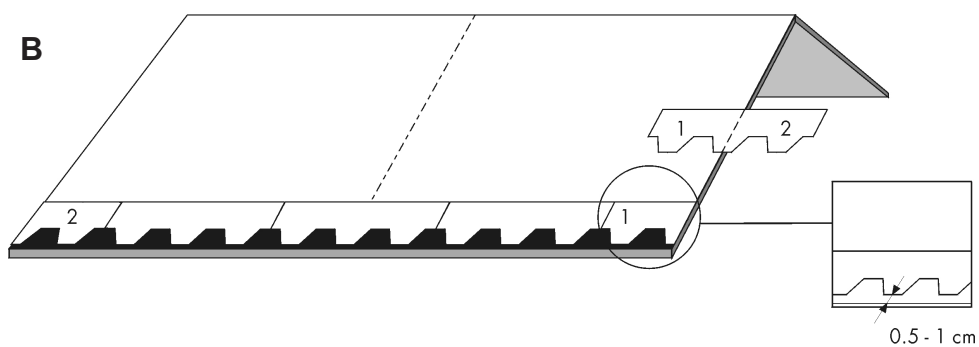
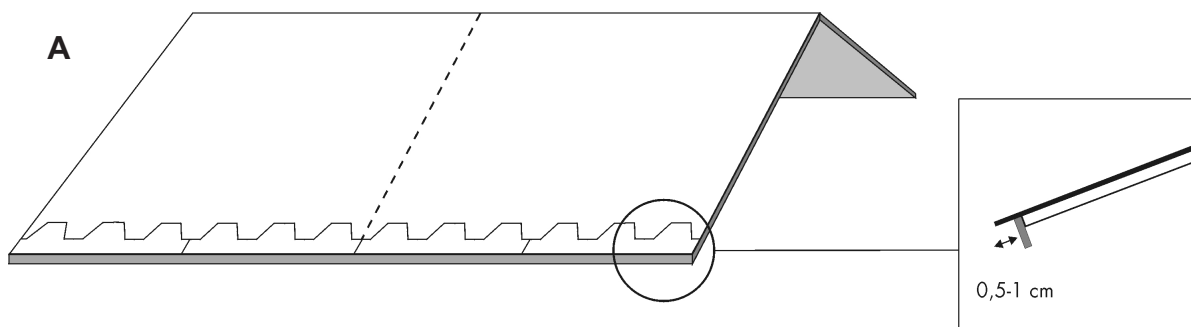
11a. Kattolaudat kahta pituutta - Roof boards in two lengths -  
Takbrädorna i två längder - Les voliges deux tailles -  
Tavolette per il tetto due misure



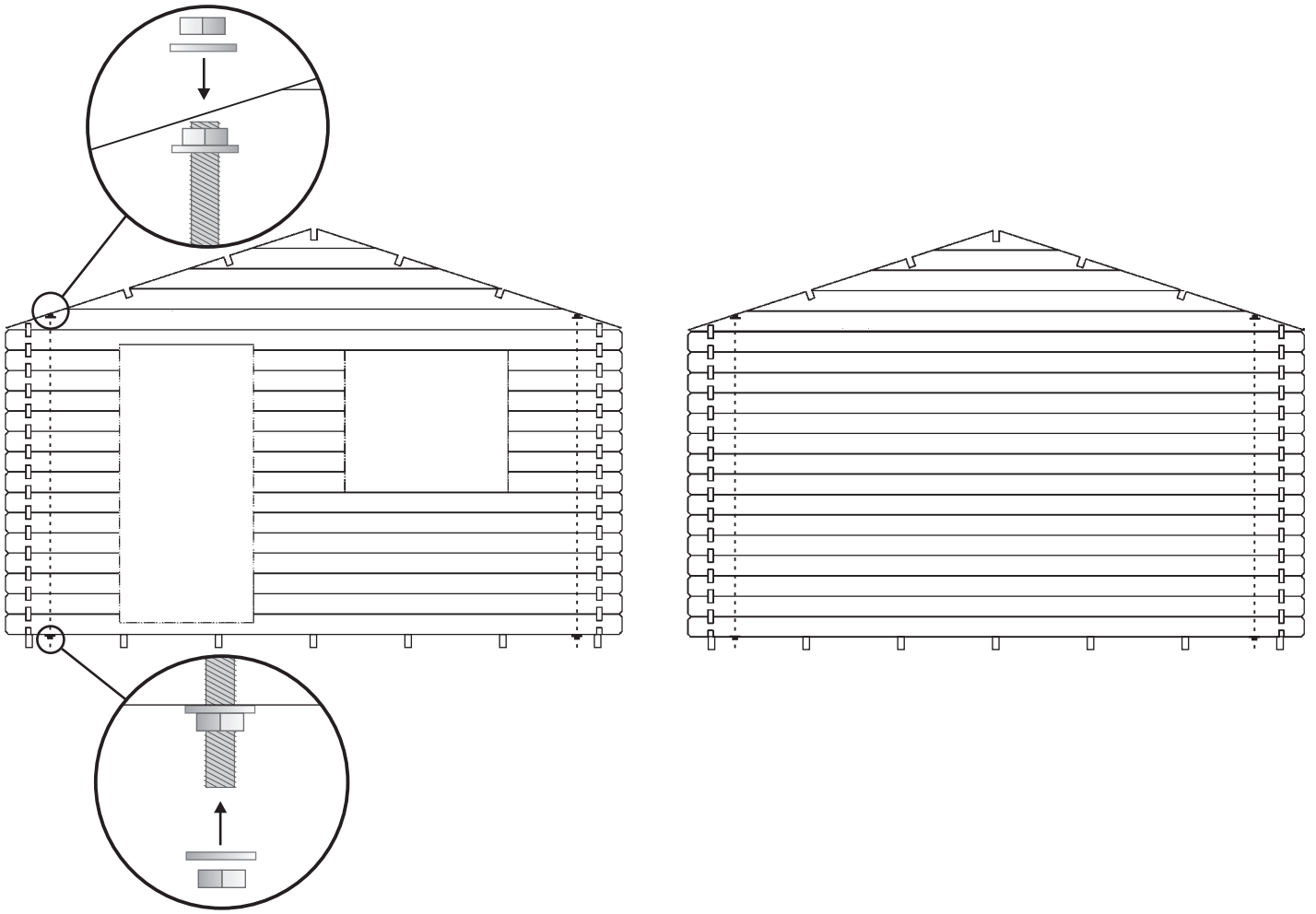
12. Rästslautojen asentaminen - Assembling the fascia boards - Montering av gavel- och takfotsbrädorna samt  
vindskivorna - Montering af sternbrædder og dækklister - La pose des planches de rive - La posa delle assi di  
rivestimento della grondaia



14. Palahuovan asentaminen - Installing roofing shingles - Montering av takplattor - Montering af shingles-plader -  
 La pose des shingles - La posa delle tegole bitumate (shingles)



17. Kierretangot - Threaded rods - Gängstängerna - Gevindstænger - Tige filetée - Puntone di fissaggio



18. Ikkunaristikot - Window lattice - Fönsterspröjs - Vinduessprosser - Les croisillons des fenêtres -  
 Le traverse in legno delle finestre

