

Asennusohjeet
Monteringsanvisning
Fixing instructions
Montageanweisung
Consignes de montage
Montāžas instrukcija
Montavimo instrukcija
Paigaldusjuhend
Montážní instrukce
Instrukcje montażu
Инструкция по монтажу



Tiilikatoille | För takpannor | For tile roofs | Für Ziegeldächer | Pour les toits en tuiles | Dakstiņu jumtiem | Čerpiniams stogams | Kivikatusele | Pro plechové střechy | Dla dachów krytych dachówką | Для черепичных кровель

6

<p>Tiilikaton läpivienti Genomföringar för takpannor Pass-throughs for tile roofs Durchgang für Ziegeldächer Ouvertures pour toits en tuile Pieslēguma elementi dakstiņu jumtiem Praėjimo elementai čerpiniams stogams Lābiviiguplaadid kivikatusele Průchody pro taškové střechy Przejścia dachowe dla dachów krytych dachówką Проходные элементы для черепичных кровель</p>	7	<p>XL tiilikaton läpivienti XL genomföringar för takpannor XL Pass-throughs for tile roofs XL-Durchgang für Ziegeldächer Ouvertures pour toits en tuiles XL XL-pieslēguma elementi dakstiņu jumtiem XL praėjimo elementai čerpiniams stogams XL-lābiviiguplaadid kivikatusele Průchody pro taškové střechy Przejścia dachowe XL dla dachów krytych dachówką XL-проходные элементы для черепичных кровель</p>	10
<p>Harjatiilituuletin Ventil för nockpanna Ridge tile vent Firstziegel Entlüftungsrohr Aération de tuile faîtière Kores ventilācija dakstiņam Kraiginis alsuoklis čerpių stogui Harjakivi tuulutusventiil Hřebenový taškový průduch Wywietrznik w dachówce kalenicowej Коньковый дефлектор для черепицы</p>	13	<p>Kattoluukku tiilikatoille Taklucka för takpannor av betong Roof hatch for a tile roof Dachluke für Ziegeldächer Trappe d'accès pour toit en tuile Jumta lūka dakstiņu jumtam Stoginis liukas čerpiniams stogui Katuseluuk kivikatusele Střešní vikýř pro taškové střechy Wyłaz dla dachów krytych dachówką Кровельный люк для черепичной кровли</p>	14

Huopakatolle | För papptak | For felt roofs | Für Filzdächer | Pour les toits en carton feutre | Bituma jumtiem | Praėjimo elementai bituminių dangų stogams | Kärgruberoidkatusele | Pro střechy s bitumenovou krytinou | Dla dachów krytych papą (dla pokryć bitumicznych) | Для битумных кровель

22

<p>Huopakaton läpivienti Genomföringar för papptak Passthroughs for felt roofs Durchgang für Filzdächer Ouvertures pour toits en carton feutre Pieslēguma elementi bituma jumtiem Praėjimo elementai bituminių dangų stogams Lābiviiguplaadid rullruberoidkatusele / XL Průchody pro střechy s bitumenovou krytinou Przejścia dachowe dla dachów krytych papą (pokryć bitumicznych) Проходной элемент для битумной кровли / XL</p>	23	<p>Classic- ja XL Classic läpivienti Classic och Classic XL -genomföringar för papptak Classic and XL Classic felt roof pass-throughs Durchgang Classic und XL Classic Für Filzdächer Ouvertures pour toits en carton feutre Classic et XL Classic Pieslēguma elementi „Classic” un „XL Classic” Classic ir XL Classic bituminių stogo dangų praėjimai Classic ja XL-Classice lābiviiguplaadid rull-ja kärgruberoidkatusele Průchody Classic a XL Classic ve střechách s bitumenovou krytinou Przejścia dachowe Classic i XL Classic dla dachów krytych papą Проходные элементы «Classic» и «XL Classic»</p>	25
<p>Kattoluukku huopakatolle Taklucka för papptak Roof hatch for felt roofs Dachluke für Filzdächer Trappe d'accès pour toits en carton feutre Jumta lūka bituma jumtam Liukas bituminių dangų stogams Katuseluuk ruberoidkatusele Střešní vikýř pro střechy s krytinou z bitumenu Wyłaz w dachach krytych papą (z pokryć bitumicznych) Кровельный люк для битумной кровли</p>	26		

Peltikatoille | För plåttak | For steel roofs | Für Blechdächer | Pour les toits métalliques | Metāla jumtiem | Plieninių dangų stogams | Teraskatusele | Pro plechové střechy | Dla dachów stalowych | Для металлических кровель **30**

<p>Peltiläpivienti Genomföringar för plåttak Passthroughs for steel roofs Durchgang für Blechdächer Ouvertures pour toits métalliques Pieslēgums metāla jumtam Praėjimo elementas plieninių čerpių dangų stogams Lābiviiguplaadid teraskatusele Průchody pro plechové střechy Przejścia dachowe dla dachów stalowych Проходной элемент для металлочерепицы</p>	31	<p>Classic, Maksi ja Eliitti Genomföringar Classic, Maksi och Elit Classic, Maxi and Elite pass-throughs Durchgang Classic, Maksi und Eliitti Ouvertures Classic, Maxi et Eliitti Pieslēguma elementi „Classic”, „Maksi” un „Elite” Classic, Maxi ir Elite praėjimo elementai. Classic, Maxi ja Eliitti lābiviiguplaadid Průchody Classic, Maxi a Eliitti Przejścia dachowe Classic, Maxi i Eliitti Проходной элемент «Classic», «Maksi» и «Eliitti»</p>	32
<p>XL-peltiläpivienti ja XL-Classic läpivienti XL-genomföringar för plåttak och Classic-genomföringar, XL steel roof pass-throughs and XL Classic pass-throughs XL-Durchgang für Blechdächer und XL Classic-Durchgang Ouvertures pour toits métalliques XL et XL Classic Pieslēguma elements XL metāla jumta segumam un pieslēguma elements XL Classic XL praėjimo elementas plieninių dangų stogams bei XL CLASSIC praėjimo elementas XL-universaalne ja XL Classic lābiviiguplaadid teraskatusele Průchody XL v plechových střechách a průchody XL Classic Przejścia dachowe XL w dachach krytych papą i przejścia dachowe Classic XL Проходной элемент «XL» для металлической кровли и проходной элемент «XL Classic»</p>	34		

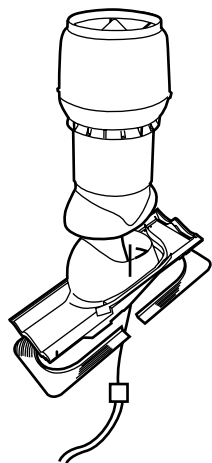
Classic läpivienti vanhoille savitiilille ja suoraumisille kattolevyille **38**

Classic-genomföringar för äldre lertegel och rak takplåt
 Classic-pass-throughs for clay tiles and straight-grooved roofing sheets
 Classic-Durchgang für alte Tondachziegel und gerade gefalzte Dachbögen
 Ouvertures Classic pour toits de tuiles d’argile ancienne et feuilles métalliques de toiture droites
 Pieslēguma elements „Classic” ir keramiskiem jumta segumiem un metāla Jumtiem ar gludo profilu
 Praėjimo elementas Classic keraminių čerpių bei lygių dangų stogams
 Classic lābiviiguplaad savikivikatusele ja sirge profilīga plekk-katusele
 Klasické průchody pro staré střešní keramické tašky a střešní plechy s rovným žlábkováním
 Klasyczne przejścia dachowe dla starych dachówek ceramicznych i blachy dachowej o prostych rowkach
 Проходной элемент «Classic» для керамической черепицы и кровельных листов с высоким трапецевидным профилем

Sähkötekniiset tiedot Teknisk data Electrical Design Electric design Conception électrique Elektrosistēmas dati Elektrotechniniai duomenys Elektriskeem Schéma elektrického zapojení Instalacja elektryczna Электротехнические данные	39
--	-----------

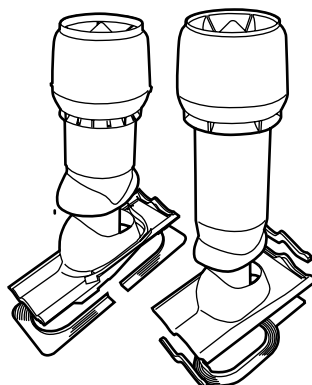
Käyttöturvallisuus	40
Säkerhetsanvisning	41
Safety instructions	42
Montageanleitung, Inbetriebnahme und Inspektion nach Erhalt	43
Consignes de sécurité	44
Drošības instrukcija	45
Saugumo instrukcijos	46
Ohutusjuhised	47
Bezpečnostní pokyny	48
Instrukcja bezpieczeństwa	49
Подключение вентилятора к сети	50

Vilpe-kattokaltevuudet Taklutning Roof pitch Dachneigungen Pentes de toit maximales Jumta slīpums Vilpe - stogo nuolydžiai Maksimaalsed katusekalded Maximální sklony střechy Spadek dachu Уклон кровли	51
--	-----------



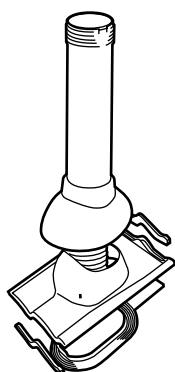
Huippuimurit

Takflakt
 Top fans
 Dachventilatoren
 Ventilateurs supérieurs
 Jumta ventilatori
 Stoginiai ventilatoriai
 Väljatõmbeventilaatorid
 Stropní větráky
 Wentylator dachowy
 Кровельный вентилятор



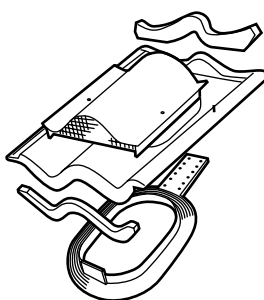
Poistoputket ja -hatut

Frånlufrör med hatt
 Discharge pipes and hats
 Entlüftungsröhre und Hüte
 Tuyaux et chapeaux d'évacuation
 Ventilācijas izvadi un jumtiņi
 Ventilaciniai vamzdžiai ir gaubtai
 Väljapuhketorud ja -kübarad
 Odváděcí trubky a kloboučky
 Kominek wentylacyjny z kapeluszem (głowica)
 Вентиляционные выходы и колпаки



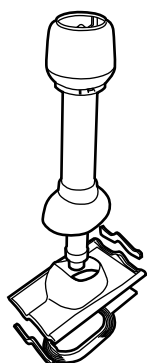
Viemārin tuuletus

Avloppsluftare
 Sewerage vent pipe
 Belüftung von Abwasserrohr
 Tuyau d'aération du réseau d'égout
 Kanalizācijas ventilācijas
 Kanalizācijas stovo alsuoklis
 Tuulutustoru
 Ventiláčnı potrubı kanalizace
 Rura do odpowietrzania instalacji kanalizacyjnej
 Вентиляция коллектора



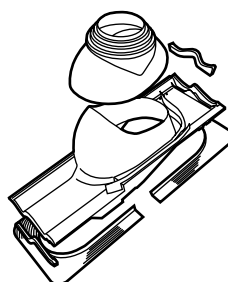
Kattotuuletusventiili

Ventilationspanna
 Roof vents
 Lüftungsziegel
 Aérations de toit
 Jumta seguma ventilācija
 Stogo čerpės
 Katuse tuulutusventiilid
 Střešní průduchy
 Wywietrznik dachowy
 Кровельный вентиль



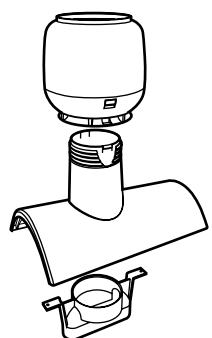
Keskspölynimurin poistoputki

Frånluftshuv för centraldammsugare
 Discharge pipe of central vacuum cleaner
 Entlüftungsröhr für Zentralstaubsauger
 Tuyau d'évac. de l'aspiration centralisée
 Centrālā puteklusūcēja izvads
 Centrinio siurblio ventiliacija
 Kesktoimuimeja väljapuhketoru
 Odváděcí potrubí centrálnıho vysavače
 Kominek odprowadzający dla centralnego odkurzacza
 Вытяжка центрального пылесоса



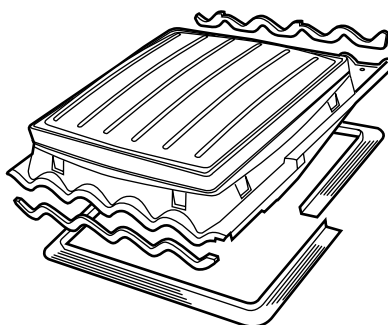
Antennikaulukset ja piippukumit

Antennenomf. och skorstenstättningar
 Antenna collars and chimney seals
 Antennenkragen und Schornsteindichtung
 Cols d'antenne et joints de cheminée
 Antenas izvadi un izvadi no apsildes katliem
 Praėjimai antenoms ir dūmtraukiams
 Antenni- ja toruakelused
 Anténnı objımkı a komınová těsnění
 Kołnierz dla anteny i uczszelka dla komina
 Выходы антенн и отопительных котлов



Harjatiilituuletin

Ventil förnockpanna
 Ridge tile vent
 Firstziegel Entlüftungsröhr
 Aération de tuile faitière
 Kores ventilācija dakstiņam
 Kraiginis alsuoklis čerpiniams stogui
 Harjakivi tuulutusventiil
 Hřebenovı tařkovı průduch
 Wywietrznik w dachówce kalenicowej
 Коньковий дефлектор для черепиці



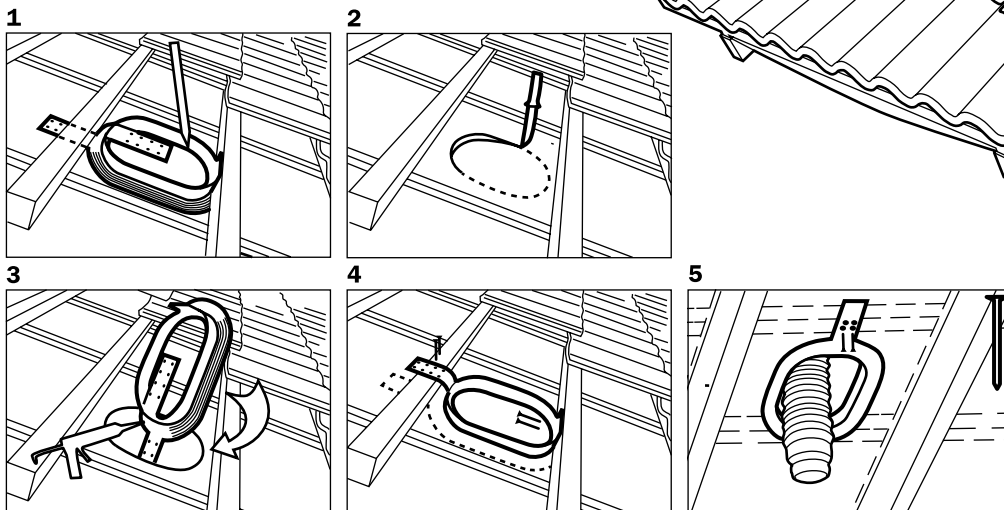
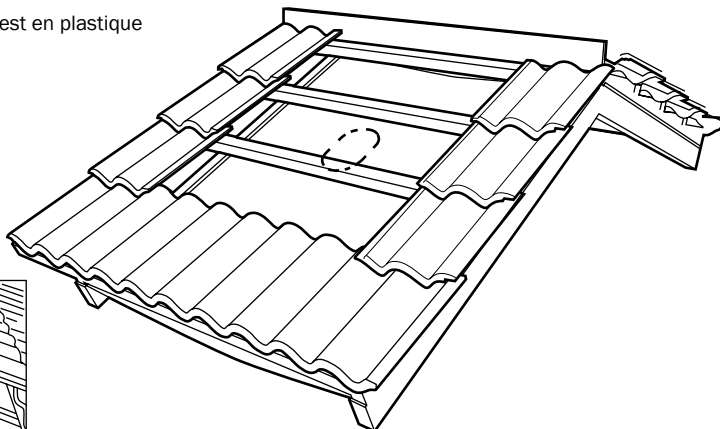
Kattoluukku

Taklucka
 Roof hatch
 Dachluke
 Trappe d'accès
 Jumta lūka
 Stoginis liukas
 Katuseluuk
 Střešní vikýř
 Wyłaz dachowy
 Кровельный люк

Tiilikaton läpivienti | Genomföringar för takpannor | Pass-throughs for tile roofs |
 Durchgang für Ziegeldächer | Ouvertures pour toits en tuile | Pieslēguma elementi dakstiņu
 jumtiem | Praėjimo elementai čerpiniams stogams | Lābiviiguplaat kivikatusele | Průchody pro
 taškové střechy | Przejścia dachowe dla dachów krytych dachówką |
 Проходные элементы для черепичных кровель

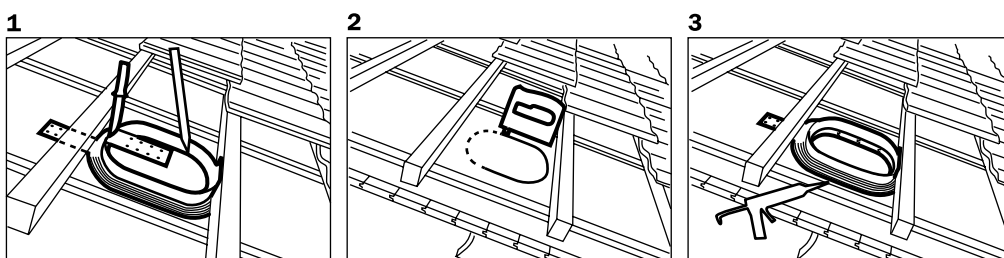
Aluskatteen tiivisteen asennus, kun aluskatteena muovi

Montering av undertakstättning vid undertak tillverkat av plast
 Installation of the roof underlay seal, when the underlay is made of plastic
 Installation der Dachunterlage, wenn die Unterlage aus Plastik besteht
 Installation du joint de rehaussement du toit, lorsque le rehaussement est en plastique
 Blīvslēga montāža hidroizolācijas plēvē
 Hidroizoliacinēs plēvelēs tarpiklio montavimas
 Aluskatusest lābiviidutihendi paigaldamine, kui aluskatus on plastikust
 Instalace střešního podložního těsnění pro podklady z plastické hmoty
 Montaž uszczelnienia podkładu dachu dla podkładu plastikowego
 Монтаж уплотнителя гидроизоляционной пленки



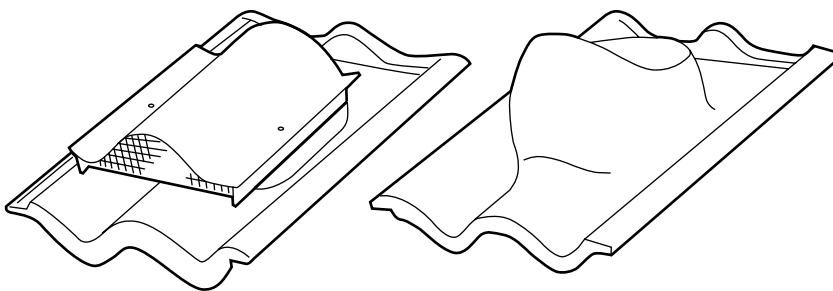
Aluskatteen tiivisteen asennus, kun aluskatteena huopa

Montering av undertakstättning vid undertak tillverkat av råspont och papp
 Installation of the roof underlay seal, when the underlay is made of felt
 Installation der Dachunterlage, wenn die Unterlage aus Filz besteht
 Installation du joint de rehaussement du toit, lorsque le rehaussement est en carton feutre
 Blīvslēga montāža bituma hidroizolācijā
 Bituminės hidroizolacijos tarpiklio montavimas
 Aluskatusest lābiviigutihendi paigaldamine, kui aluskiht on täislaudisel ja ruberoidist
 Instalace střešního podložního těsnění pro podklady z bitumenu
 Montaž uszczelnienia podkładu dachu dla podkładu z papy
 Монтаж уплотнителя битумной гидроизоляции

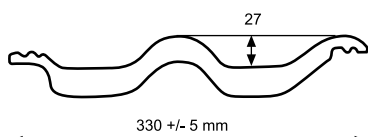


Läpiviennin asennus

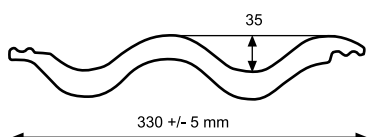
Installation av genomföring
Passthrough installation
Installation des Durchgangs
Installation de l'ouverture
Pieslēguma elementu montāža
Prāejimo elemento montavimas
Lābiviiguplaadi paigaldamine
Instalace průchodu
Montaż przejścia dachowego
Монтаж проходного элемента



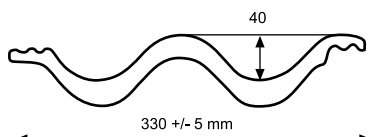
1



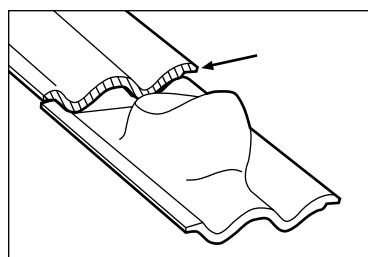
Leikataan pois 1,2 | Skär bort 1,2
Cut away 1,2 | Schneiden Sie 1,2 ab
Enlever en coupant 1,2 | Nogriez 1,2
Pašalinkite 1,2 | Lōigake āra 1,2
Odřízněte 1,2 | Odetnij 1,2
Срежьте 1,2



Leikataan pois 1 | Skär bort 1
Cut away 1 | Schneiden Sie 1 ab
Enlever en coupant 1 | Nogriez 1
Pašalinkite aukštas briaunas 1
Lōigake āra 1 | Odřízněte 1
Odetnij 1 | Срежьте 1

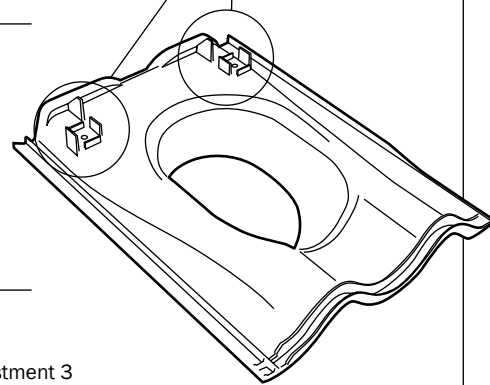
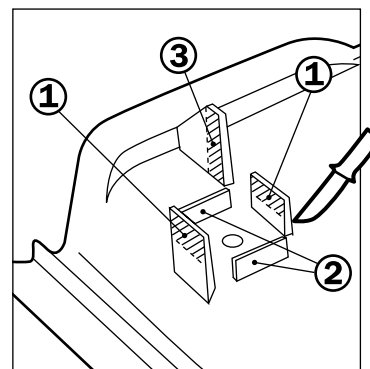


Ei poisteta mitään | Ingenting skärs bort
Nothing is cut away | Nichts ist abzuschneiden
Rien n'est coupé | Nekas netiek nogriezts
Nereikia nieko pašalinti | Pole vaja lōigata
Nic neodřezávejte | Nic nie zostało odcięte
He срезается ничего



Mahdollinen pituuden säätö 3

Eventuell längdjustering 3 | Possible length adjustment 3
Eventuell Länge-Justierung 3 | Réglage de longueur possible
Iespēja regulēt pēc garuma 3 | Galima koreguoti ilgį 3
Pikkuse reguleerimise võimalus 3 | Možné nastavení délky
Eventualna regulacja długości | Возможность регулировки по длине 3



Yläpuolen kattotiilestä poistetaan 5-10 mm. | 5 - 10 mm avlägsnas från den takpannan ovanför.

5 - 10 mm is removed from the tile above. | 5 - 10 mm wird vom Oberteil des Dachziegels entfernt.

5 - 10 mm sont retirés de la tuile au-dessus | Nogriez 5-10mm no augšējā dakstiņa

Nuo aukščiau esančios čerpės nupjaunama 5-10 mm | Ülemiselt kiviilt eemaldatakse 5...10 mm

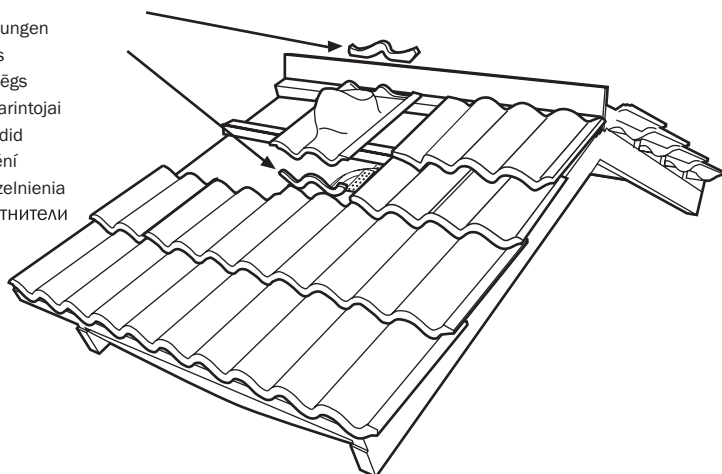
Zhorní tašky odstraňte 5-10 mm | 5 - 10 mm zostaje usunięte z dachówki znajdującej się powyżej

Следует срезать 5-10 мм с верхней черепички.

2

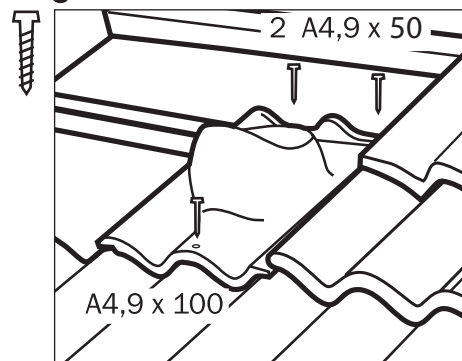
tiivisteet

tätningsslisterna
seals
Dichtungen
Joints
Blīvslēgs
sandarintojai
tihendid
tēsņēnī
Uszczelnienia
Уплотнители



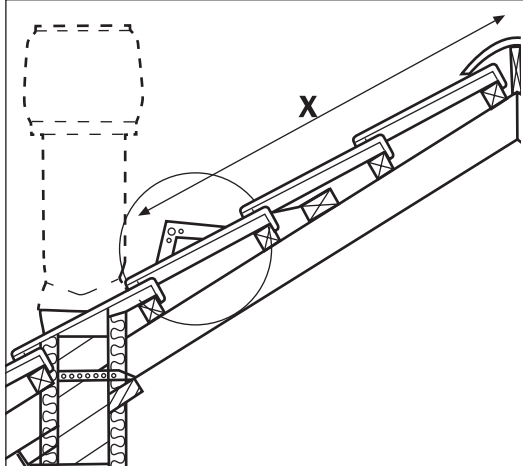
Asennetaan tiivisteet | Installation av tätningar | Installation of seals
Installation der Dichtungen | Installation des joints | Uzstādīt blīvslēgu
Sandarintojų montavimas | Tihendite paigaldamine | Instalace těsnění
Montaż uszczelnienia | Установить уплотнители

3

**Läpivienti asennetaan ruuvein**

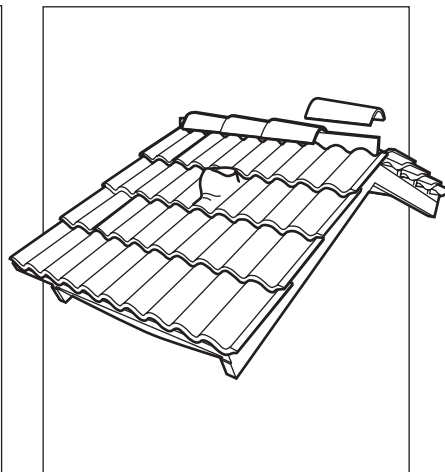
Genomföringen fästs med skruvar
The pass-through is fixed with screws
Der Durchgang wird mit Schrauben befestigen
L'ouverture est fixée par des vis
Pieslēguma elementu pieskrūvēt ar skrūvēm
Prašėjimo elementas tvirtinamas sraigtais
Lābiviiguplaat kinnitatakse kruvidega
Průchod se připevňuje pomocí šroubů
Przejście dachowe jest mocowane śrubami
Пролоходной элемент крепится шурупами

4

**Lumieste, jos x > 1 m**

Snöbarriär om x > 1 m
Snow barrier if x > 1 m
Schneefang falls x > 1 m
Bloque-neige si x > 1 m
Sniega barjera, ja X > 1m
Sniego barjeras, jei x > 1 m
Lumetöke, kui x > 1 m
Sněhová zábrana, pokud x > 1
Bariera przeciwśniegowa jeżeli x > 1 m
Снегозаграждение, если x > 1 м

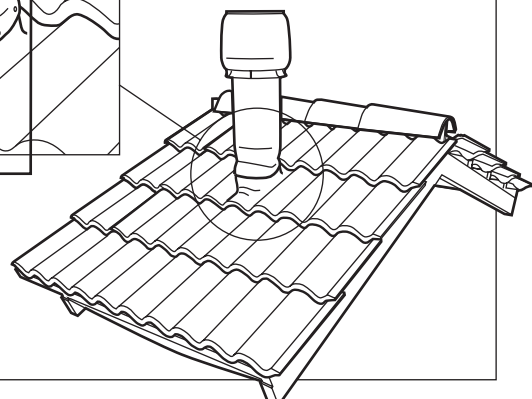
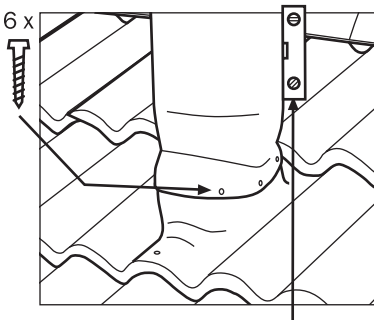
5



6

Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla

Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass
Mount vertically using a water-level
Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren
Monter à la verticale à l'aide d'un niveau à eau
Uzstādīt vertikāli ar līmeņrāža palīdzību
Sumontuokite vertikaliai, naudodami gulsčiuką
Kasutage vesiloodi ja paigaldage vertikaalselt
Namontujcie wodorownię, użyjcie poziomu wodowego (poziomice)
Установить вертикально с помощью уровня

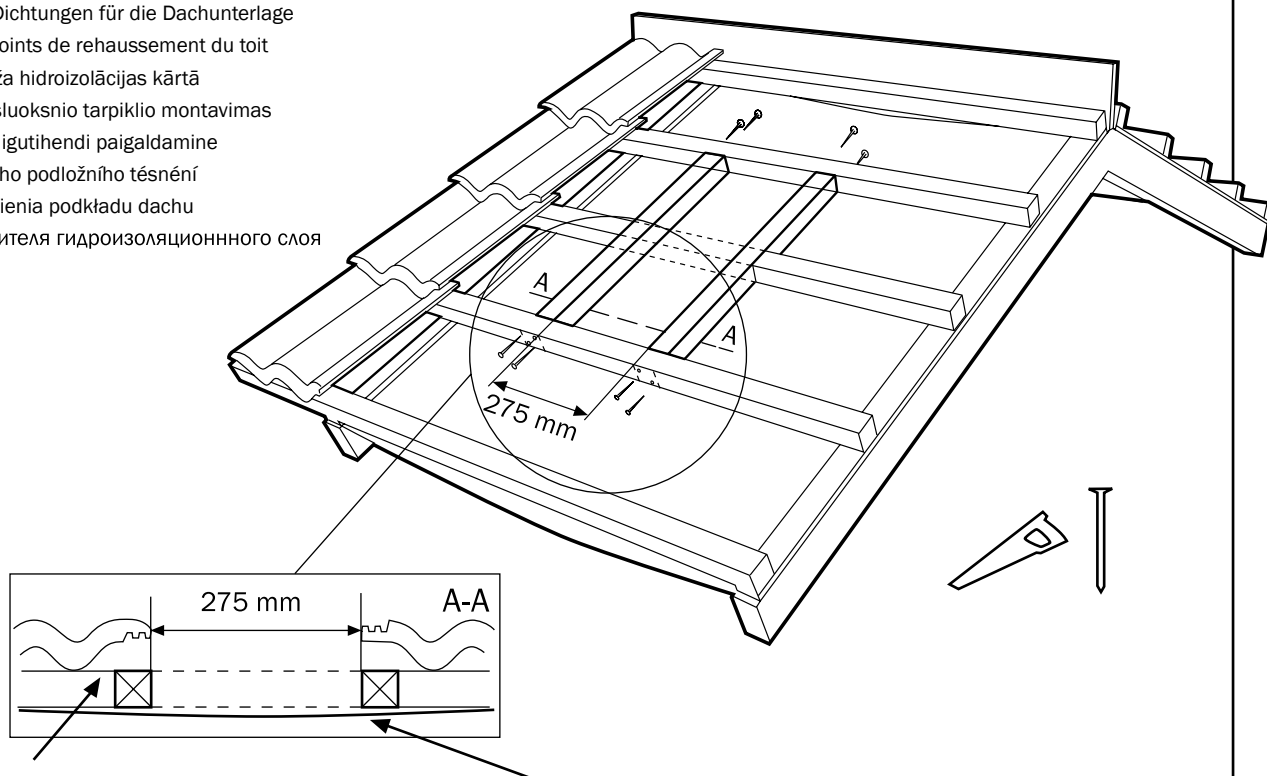


XL tiilikaton läpivienti | XL genomföringar för takpannor | XL Pass-throughs for tile roofs | XL-Durchgang für Ziegeldächer | Ouvertures pour toits en tuiles XL | XL-pieslēguma elements dakstiņu jumtiem | XL praėjimo elementai čerpiniams stogams | XL-lābiviiguplaadid kivikatusele | Průchody pro taškové střechy | Przejścia dachowe XL dla dachów krytych dachówką | XL-проходные элементы для черепичных кровель

1

Aluskatteen tiivisteiden asennus

Montering av tätning för undertak
 Installation of the roof underlay seals
 Installation der Dichtungen für die Dachunterlage
 Installation des joints de rehaussement du toit
 Blīvslēga montāža hidroizolācijas kārtā
 Hidroizolacinio sluoksnio tarpiklio montavimas
 Aluskatuse lābiviigutihendi paigaldamine
 Instalace střešního podložního těsnění
 Montaż uszczelnienia podkładu dachu
 Монтаж уплотнителя гидроизоляционного слоя



ruoteet | läkt | battens |
 Latten | Tasseaux | Latojums |
 grebėstai | Puitlatid | laté |
 listwy (łaty) | Обрешётка

aluskate | undertak | underlay | Unterlage |
 Rehaussement | Hidroizolācijas kārtā |
 hidroizolacinis sluoksnis | Aluskiht | podložka |
 podkład | Гидроизоляционный слой

Pitkittäisruode katkaistaan poikki asennuskohdasta. Kaksi poikittäisruodetta asennetaan 275 mm:n väliin.

De horisontella läkterna kapas på installationsstället. Två längsgående läkter monteras med ett mellanrum på 275 mm.

The longitudinal battens are cut at the installation point. Two battens are installed at a distance of 275 mm

Die längslaufenden Latten werden am Installationspunkt zugeschnitten. Zwei längslaufende Latten werden mit einem Abstand von 275 mm installiert.

Les tasseaux longitudinaux sont coupés au point d'installation. Deux tasseaux sont installés à une distance de 275 mm.

Pieslēguma elementa iekļāšanas vietā izzāgēt garenlatu, piestiprināt divas šķērslatas 275mm attālumā vienu no otras.

Praėjimo elemento montavimo vietoje išilginiai grebėstai nupjaunami. Toje vietoje reikia sumontuoti du skersinius vienas nuo kito nutolusius per 275 mm.

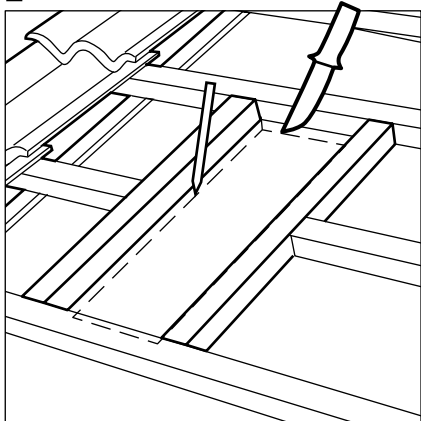
Pikisuunalised puitlatid lõigatakse parajaks paigalduskohas. Paigaldage kaks puitlati 275 mm kaugusele teineteisest.

Podélné laté se odřezávají na místě instalace. Na vzdálenost 275 mm se instalují dvě laté.

Podłużne listwy (łaty) są cięte w punkcie instalacyjnym. Dwie listwy (łaty) są montowane w odległości 275 mm.

Продольную рейку выпилить в месте установки проходного элемента. Установить две поперечные планки на расстоянии 275 мм друг от друга.

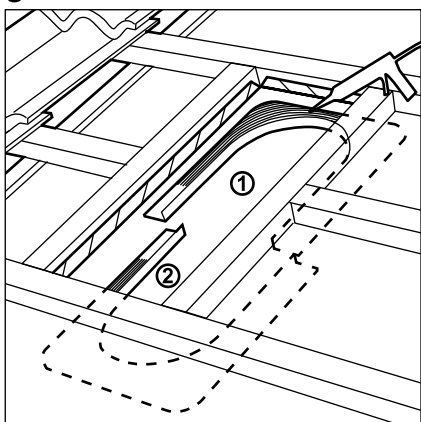
2



Aluskatteeseen leikataan aukko.

En öppning skärs ut i undertaket.
 An opening is cut in the underlay.
 In die Unterlage ist eine Öffnung zu schneiden.
 Une ouverture est découpée dans le rehaussement.
 Hidroizolācijā izgriezt caurumu
 Hidroizoliācija jā izspjaunama kiaurymē.
 Lōīgake aluskihti ava.
 V podložce vyřežte otvor.
 W podkładzie zostaje wycięty otwór.
 В гидроизоляции вырезать отверстие.

3

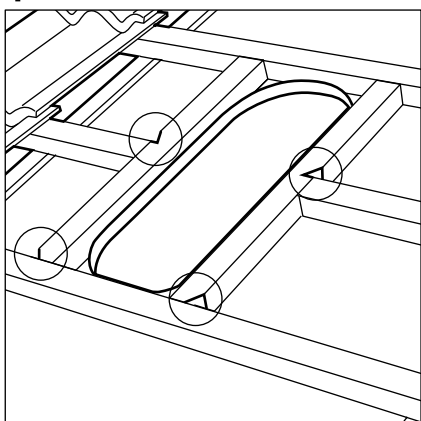


Aluskate käännetään ruoteita vasten ja kiinnitetään esim. niittaamalla.

Tiivistepuoliskot asennetaan järjestyksessä 1-2.

Undertaket vänds mot läkterna och fästs med t.ex. häftklamrar. De två delarna av tätningslisten installeras i ordningen 1 - 2.
 The underlay is turned against the battens, and is fixed with e.g. staples. The seal strip halves are installed in the order 1 - 2.
 Die Unterlage wird gegen die Latten gedreht, und wird z. B. mit Klammern fixiert. Die Hälften der Dichtungsstreifen werden in der Reihenfolge 1 - 2 installiert.
 Le rehaussement est orienté contre les tasseaux puis il est fixé, par exemple avec des agrafes. Les demi bandes de joint sont mises en place selon l'ordre 1 - 2.
 Hidroizolāciju piecērt pie latojuma un piestiprināt ar, piemēram, skavām. Pieslēguma pusītes uzstādīt sekojoši 1-2.
 Hidroizoliācijā prīlenkti prie grebēstų ir pritvirtinti, pvz. kabėmis. Tarpiklio dalis pritvirtinti 1-2 seka.
 Põõrake aluskiht vastu puitlatte ja kinnitage näit. klambrite abil. Paigaldage tihendusriba pooled järjekorras 1 ja 2.
 Podložka se otočí k latím a připevní např. skobičkami.
 Podkład jest odwracany na listwach (łatach) i montowany z zastosowaniem np. klamer (zszywek). Połówki taśmy uszczelniającej są montowane w kolejności 1-2.
 Гидроизоляцию поднять к обрешётке и прикрепить, например, скрепками. Половинки уплотнения устанавливаются в порядке 1 и 2.

4



Poikittaisruoteet lovetaan kuvan osoittamalla tavalla.

Läkterna snedkapas som bilden visar.
 Cross beams are slotted as shown on the figure.
 Die Querbalken werden geschlitzt wie aus der Abbildung ersichtlich.
 Les poutres transversales sont fendues comme indiqué sur l'illustration.
 Šķērslatām izgriezt gropes
 Skersiniuose reikia padaryti išpjovas.
 Tehke pōiktaladesse sisselōiked nii, nagu joonisel nāidatud.
 Na křížových nosnících se vyřeže drážka (viz obr.)
 W belkach (łatach) poprzecznych wykonywane są szczeliny (patrz rysunek).
 На поперечных планках вырезать пазы.

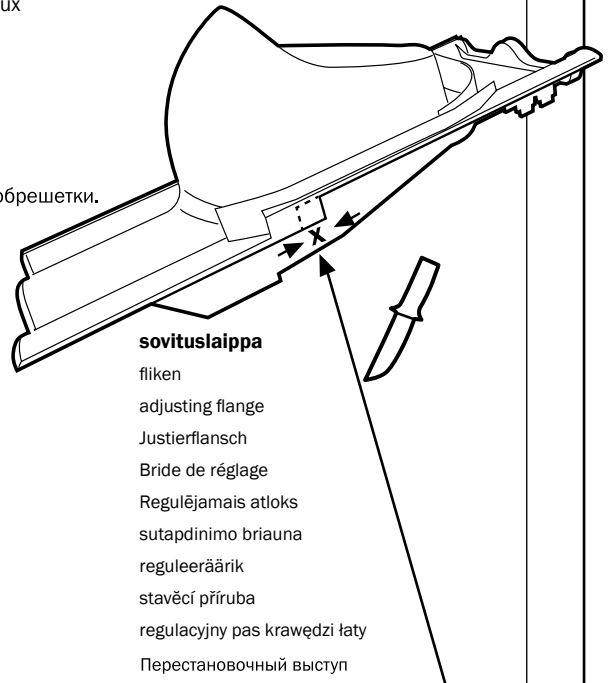
Läpiviennin asennus

Montering av genomföring
 Passthrough installation
 Installation des Durchgangs
 Installation de l'ouverture
 Piesléguma elementa montāža
 Praėjimo elemento montavimas
 Lābiviiguplaadi paigaldamine
 Instalaca prŭchodu
 Montaż przejścia dachowego
 Монтаж проходного элемента

5

Ruodeväli

Läktintervall	320 mm	x= 70 mm
Batten interval	350 mm	x= 45 mm
Lattenabstand	380 mm	x= 15 mm
Intervalle entre deux tasseaux		
Attālums starp latām		
Intervalas tarp grebėstų		
Roovisamm		
Vzdálenosti latí		
Odstęp listew (łat)		
Интервал между рейками обрешетки.		



sovituslaippa

fiiken
 adjusting flange
 Justierflansch
 Bride de réglage
 Regulējamais atloks
 sutapdinimo briauna
 reguleeräärik
 stavėcī pīruba
 regulacyjny pas krawędziłaty
 Перестановочный выступ

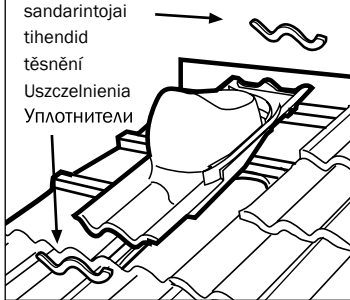
Sovituslaippaa lyhennetään tiilijaon mukaan.

Fliken skärs beroende på pannornas läktavstånd.
 The adjustingflange is cut according to tile distance.
 Der Justierflansch wird gemäß der Dachziegelverteilung zugeschnitten.
 La bride de réglage est découpée en fonction de la distance par rapport à la tuile.
 Regulējamais atloks tiek nogriezts vadoties pēc dakstiņa attāluma
 Sutapdinimo briauna išpjaunama, priklausomai nuo čerpės tipo.
 Lōigake reguleeräärik vastavalt katusekivi ūlekattele.
 Podle vzdálenosti tašky se odřizne stavěcí pīruba.
 Regulacyjny pas krawędziłaty jest cięty zgodnie z odległością dachówki.
 Перестановочный выступ отрезается в зависимости от типа черепицы.

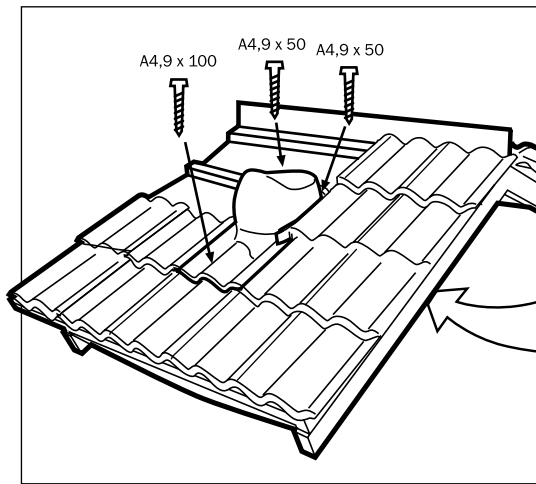
6

tiivisteet

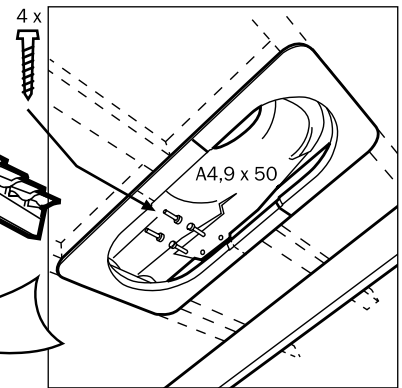
tätningsslisterna
 seals
 Dichtungen
 Joints
 Bīvslēgs
 sandarintojai
 tihendid
 těsnění
 Uszczelnienia
 Уплотнители



7



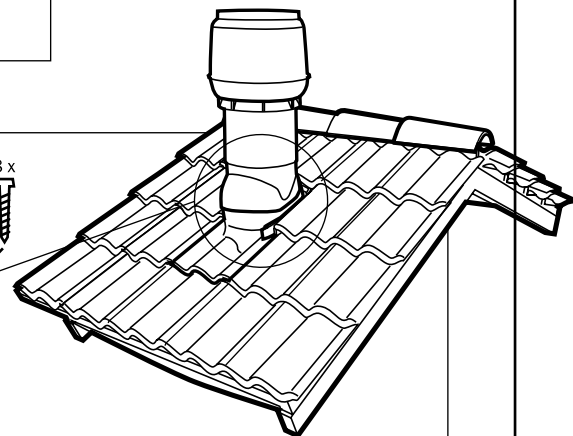
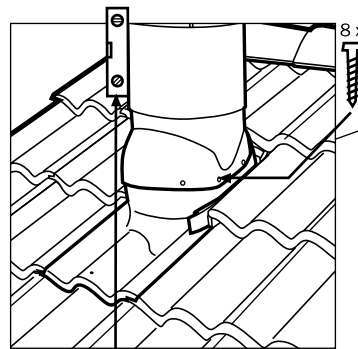
8



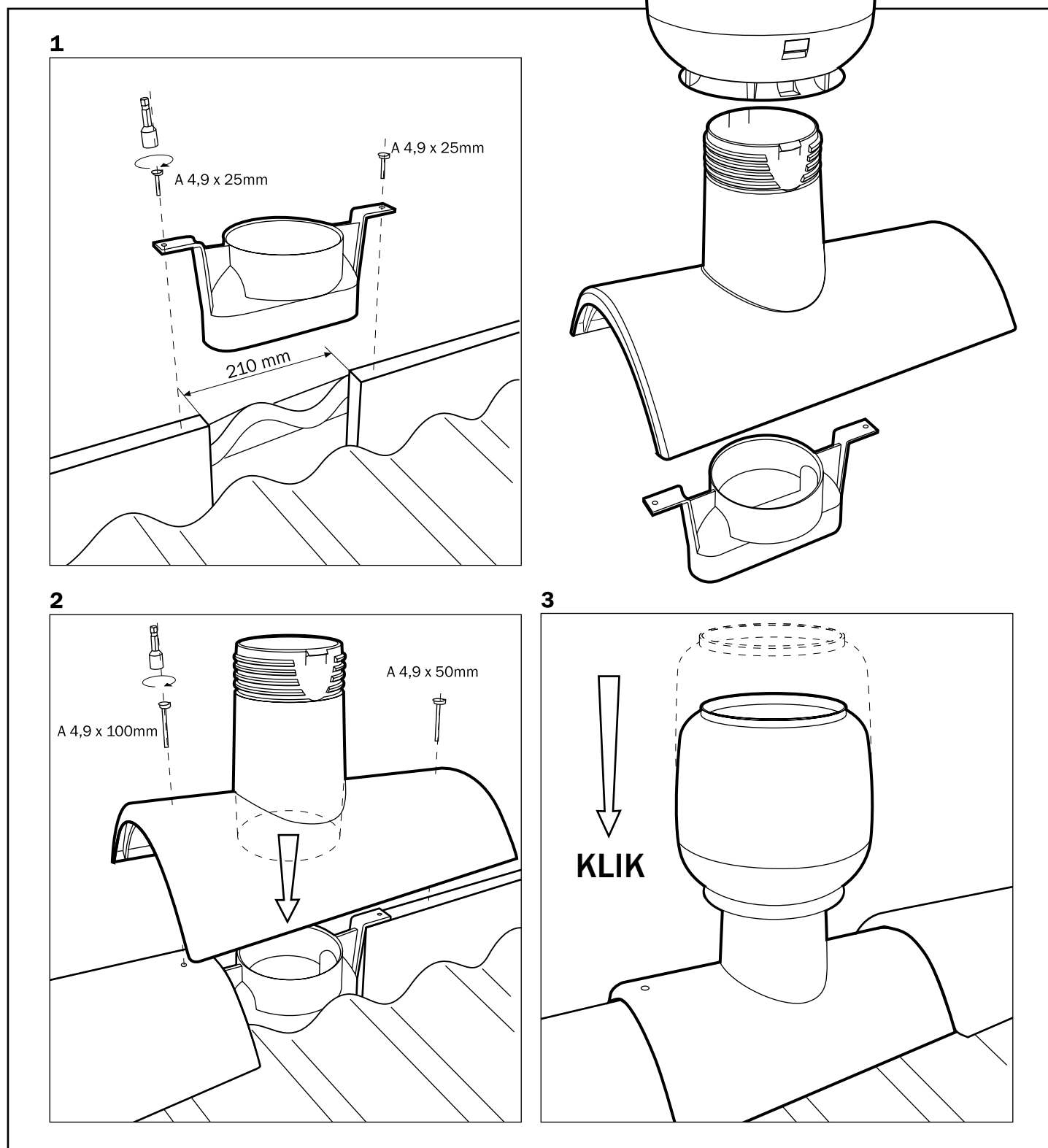
9

Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla

Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass
 Mount vertically using a water-level
 Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren
 Monter à la verticale à l'aide d'un niveau à eau
 Uzstādīt vertikāli ar līmeņrāža palīdzību
 Sumontuokite vertikaliai, naudodami gulsčiuką.
 Kasutage vesiloodi ja paigaldage vertikaalselt.
 Namontujcie wodorównię, použijcie přítom vodováhu
 Zamocuj pionowo stosując wodowskaz (poziomicę).
 Установить вертикально с помощью уровня



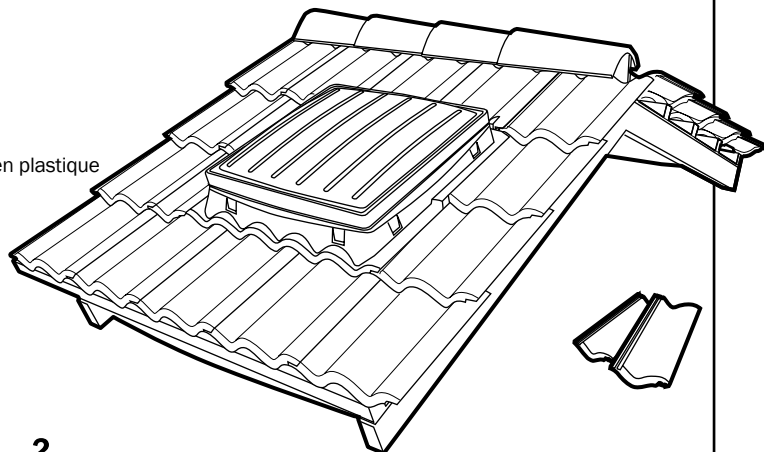
Harjatiilituuletin | Ventil förnockpanna | Ridge tile vent | Firstziegel Entlüftungsrohr | Aération de tuile faîtière | Kores ventilācija dakstiņam | Kraiginis alsuoklis čerpių stogui | Harjakivi tuulutustusventiil | Hřebenový tařkový průduch | Wywietrznik w dachówce kalenicowej | Коньковый дефлектор для черепицы



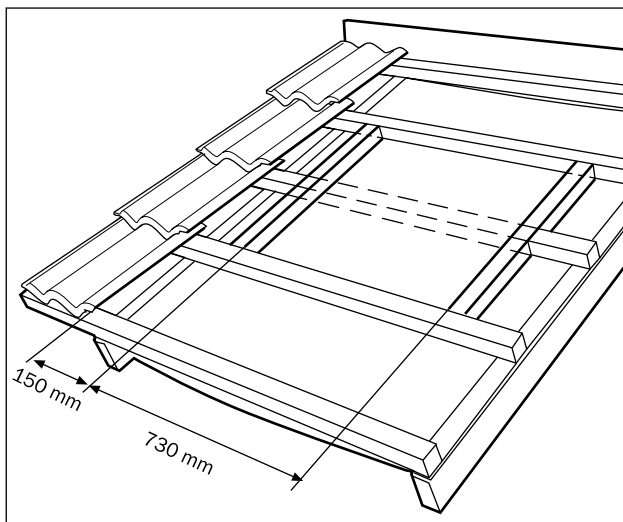
Kattoluukku tiilikatoille | Taklucka för takpannor av betong | Roof hatch for a tile roof |
 Dachluke für Ziegeldächer | Trappe d'accès pour toit en tuile | Jumta lūka dakstiņu jumtam |
 Stoginis liukas čerpiniam stogui | Katuseluuk kivikatusele | Střešní vikýř pro taškové střechy |
 Wyłaz dla dachów krytych dachówką | Кровельный люк для черепичной кровли

Aluskatteen tiivisteen asennus, kun aluskatteena muovi

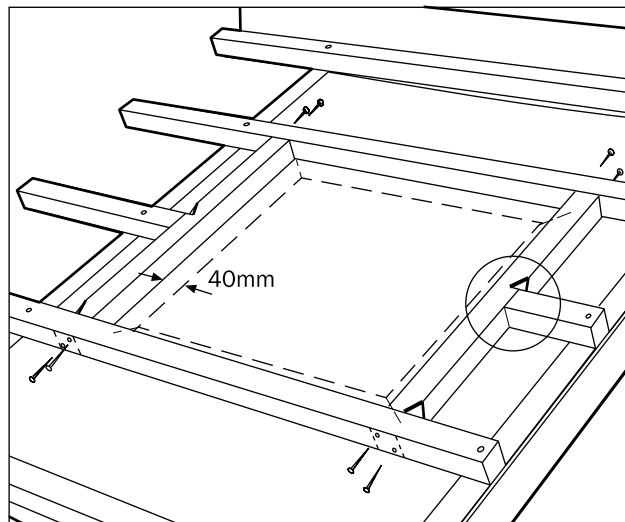
Montering av undertakstättning vid undertak tillverkat av plast
 Installation of the roof underlay seal, when the underlay is made of plastic
 Installation der Dachunterlage, wenn die Unterlage aus Plastik besteht
 Installation du joint de rehaussement du toit, lorsque le rehaussement est en plastique
 Pieslēguma montāža hidroizolācijas plēvē
 Hidrozoliacinės plėvelės tarpiklio montavimas
 Aluskatusest läbiviigutihendi paigaldamine, kui aluskiht on plastikust.
 Instalace střešního podložního těsnění pro podklady z plastické hmoty.
 Montaż uszczelnienia podkładu dachu dla podkładu plastikowego
 Монтаж уплотнителя гидроизоляционной пленки



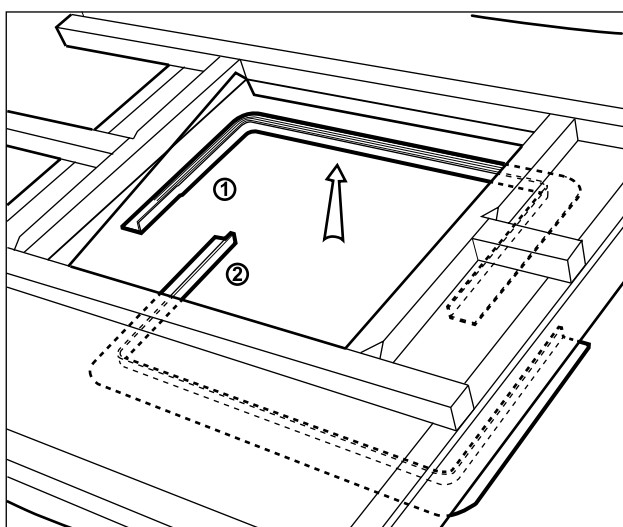
1



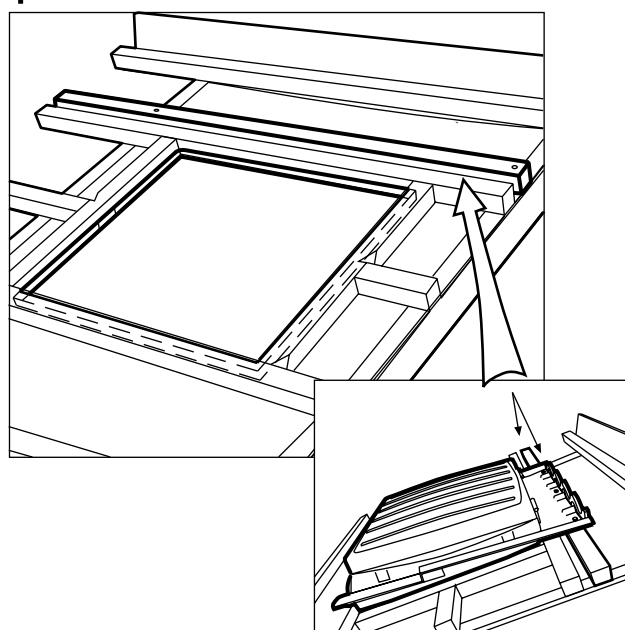
2



3

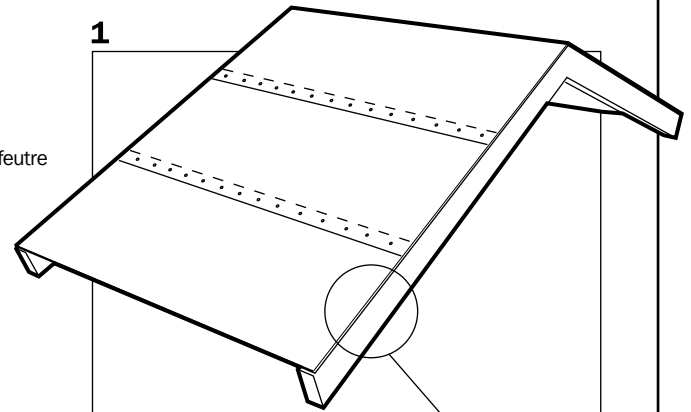


4



Aluskatteen tiivisteiden asennus, kun aluskatteena huopa

Installation av undertakstättning vid undertak tillverkat av papp
 Installation of the roof underlay seal, when the underlay is made of felt
 Installation der Dachunterlage, wenn die Unterlage aus Filz besteht
 Installation du joint de rehaussement du toit, lorsque le rehaussement est en carton feutre
 Pieslēguma montāža bituma hidroizolācijā
 Bituminės hidroizoliacijos tarpiklio montavimas
 Lābiviūgutihendi paigaldamine, kui aluskiht on tāislaudisel ja ruberoidist
 Instalace střešního podložního těsnění pro podklady z bitumenu
 Montaż uszczelnienia podkładu dachu dla podkładu z papy
 Монтаж уплотнителя битумной гидроизоляции



Huopakatto

papptaket
 felt roof
 Dachpappe
 Toit en carton feutre
 Bituma jumts
 bituminių čerpelių stogas
 ruberoidkatus
 střecha s krytinou z bitumenových materiálů
 dach kryty papą
 битумная кровля

A kumibitumi/silikoni

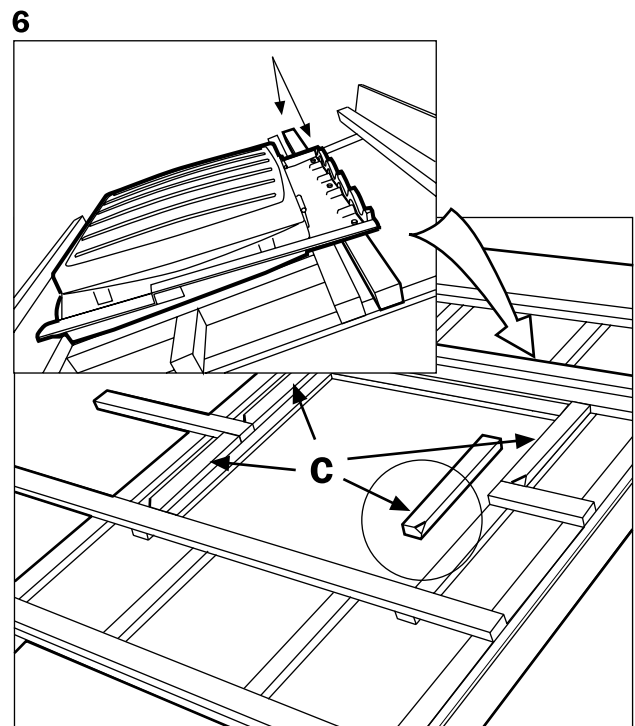
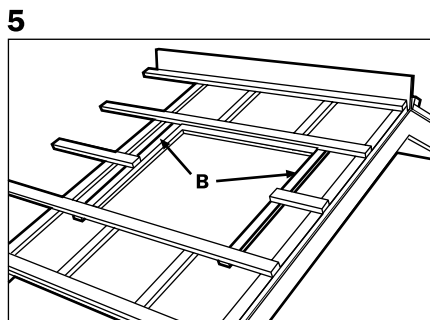
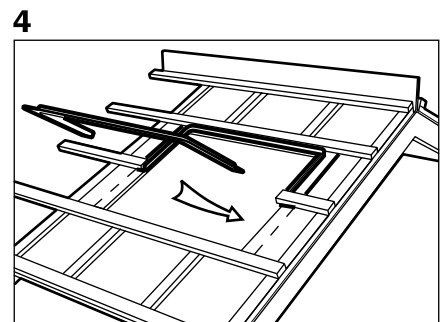
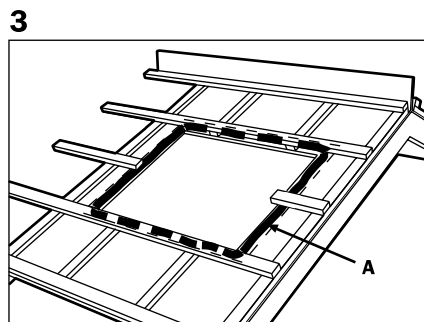
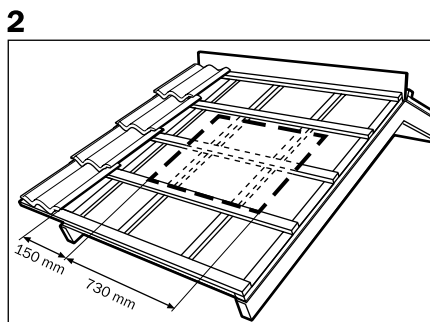
tātningsmassa
 bitumen/Silikon
 Bitumen/Silikon
 Bitume/silicone
 Bituma līme/ silikons
 bituminiai klėjai/silikonas
 bituumen/silikoön
 bitumen/silikon
 masa bitumiczna/silikon
 битумный клей/силикон

B poikkipuut

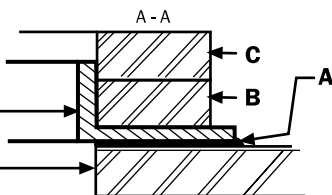
trālistier
 cross-beams
 Querbalken
 Poutres transversales
 Šķērslatas
 Skersiniai
 pōiktalad
 křížové nosníky
 belki (łaty) poprzeczne
 поперечные планки

C puupalikat

trālistier
 woodenblocks
 Holzblöcke
 Cales de bois
 Koka brusiņas
 mediniai tašeliai
 puitklotsid
 dřevěné hranoly
 drewniane kločki
 деревянные бруски



tiiviste | undertaksbeslaget |
 sealing strip | Dichtung |
 Bande d'étanchéité | Pieslēgums |
 sandarinimo juosta | tihendusriba |
 těsnící páska | tašma uczielająca |
 уплотнитель



huopakatto | papptaket |
 felt roof | Dachpappe |
 Toit en carton feutre | Bituma jumts |
 bituminių čerpelių stogas | ruberoidkatus |
 střecha s krytinou z bitumenových výrobků
 dach kryty papą | битумная кровля

Kattoluukun asennus

Montering av taclucka

Installation of the roof hatch

Installation der Dachluke

Installation de la trappe d'accès

Jumta lūkas uzstādīšana

Stoginio liuko montavimas

Katuseluugi paigaldamine

Instalace střešního vikýře

Montaż wylazu dachowego

Монтаж кровельного люка

A sovituslaippa

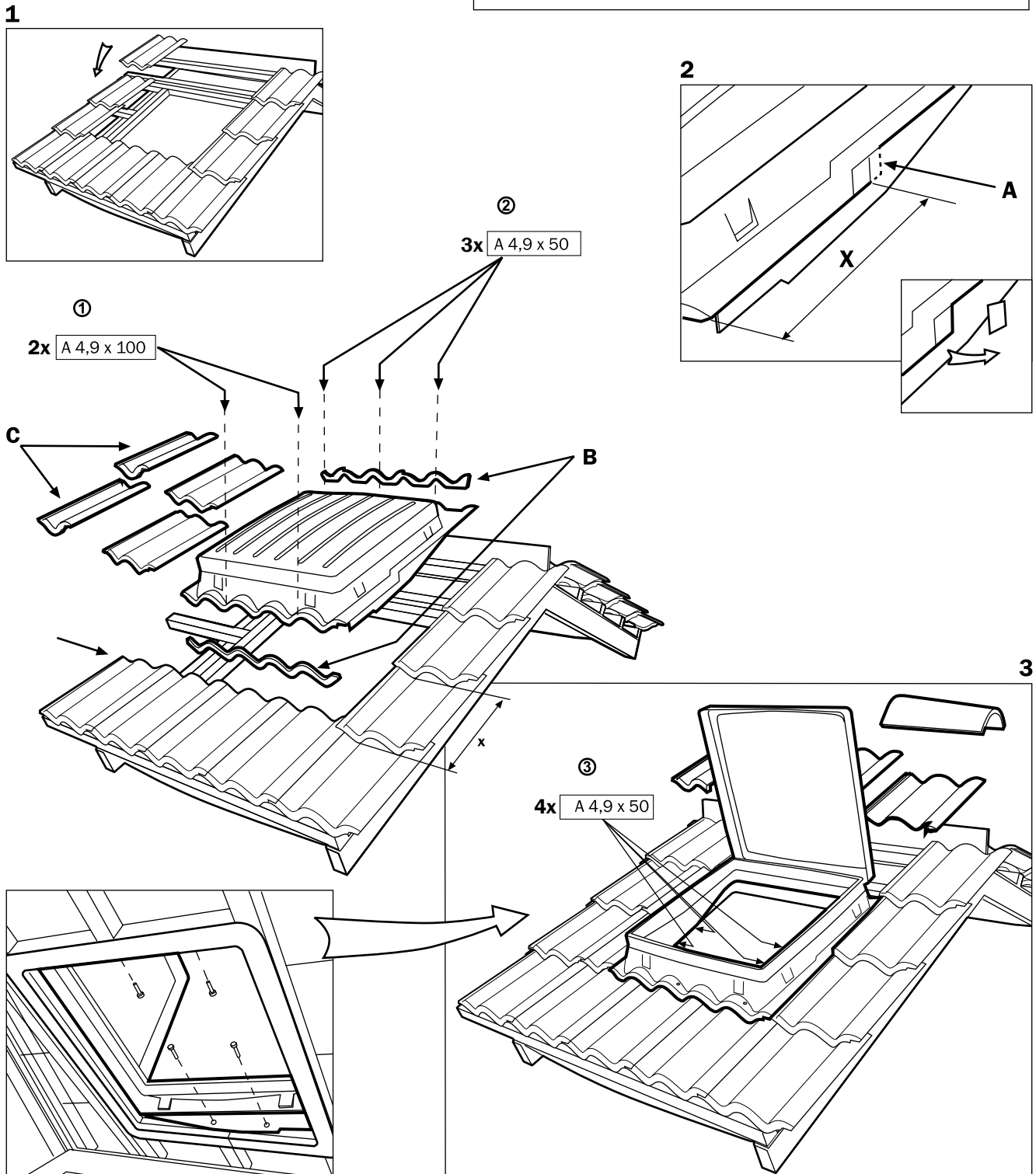
fliken
adjusting flange
Justierflansch
Bride de serrage
Regulējamais atloks
sutapdinimo briauna
reguleeräärik
stavěcí příruba
regulacyjny pas krawędzi łąty
перестановочный выступ

B tiivisteet

tätninglisterna
seals
Dichtungen
Joints
Blīvslēgs
sandarīntojai
tihendid
těsnění
Uszczelnienia
Уплотнители

C puolitiliet

½-plannorna
half-tiles
Halbziegel
Demi-tuiles
Dakstiņu pusītes
pusinēs čerpēs
poolikud katusekivid
polotašky
póldachówki
половинчатые черепички



Kattoluukku

- sijoitus tiilijaon mukaan katoille, joissa tiilien leveys n. 330 mm
- asentamiseen tarvitaan kaksi puolitiiltä
- puolitiilet asennetaan joko oikealle tai vasemmalle puolelle luukku

FIN

Tiivistepuoliskojen asennus, kun aluskatteena on muovi

Kuva 1. Aukon paikka mitoitetaan siten, että tiilijako menee tasan talon pitkittäissuunnassa. 150 mm otetaan siltä puolelta, jolle puolitiilet halutaan asentaa. Aukon korkeus saadaan katkaisemalla asennuskohdasta keskimäinen ruode. Kaksi poikkipuuta asennetaan tukemaan aukkoa.

Kuva 2. Aluskatteeseen leikataan kuvan mukainen aukko. Leikattava aukko mitoitetaan siten, että aluskate tulee n.40 mm yli ruoteiden. Poikkipuuta joudutaan loveamaan kuvan mukaisesti, jotta tiilet saadaan sopimaan ruoteisiin.

Kuva 3-4. Aluskate tiivistetään kahdella tiivistepuoliskolla. Harjapuolen puolisko asennetaan ensimmäisenä. Tiivisteiden urapintoihin lisätään silikoni ja aluskate taitetaan tiivisteiden ja ruoteiden väliin. Puoliskot kiinnitetään ruuvein. Kattoluukku tullaan kiinnittämään takaosastaan ylimääräiseen tukiruoteeseen. Ruoteen paikka mitoitetaan siten, että takaosan ruuvit voidaan kiinnittää ruoteeseen, kun luukun etuosa menee tiilijaon mukaan tasan.

Tiivistepuoliskojen asennus, kun aluskatteena on huopa

Kuva 1. Huopakaton päälle asennetaan ruoteet.

Kuva 2. Aukon paikka mitoitetaan siten, että tiilijako menee tasan talon pitkittäissuunnassa. 150 mm otetaan siltä puolelta, jolle puolitiilet halutaan asentaa. Aukon korkeus saadaan katkaisemalla asennuskohdasta keskimäinen ruode.

Kuva 3-4. Kumibitumia/silikonia käytetään tiivistepuoliskoja ja huopakaton pintojen tiivistykseen. Tiivistepuoliskot asennetaan huopakaton ja ruoteiden väliin ruuvein.

Kuva 5-6. Kaksi poikkipuuta asennetaan tukemaan aukkoa. Ruoteet asennetaan paikoilleen ja aukon rajaaviin poikkipuuihin asennetaan puupalikat. Puupalikoita joudutaan loveamaan kuvan mukaisesti, jotta tiilet saadaan sopimaan ruoteisiin. Kattoluukku tullaan kiinnittämään takaosastaan ylimääräiseen tukiruoteeseen. Ruoteen paikka mitoitetaan siten, että takaosan ruuvit voidaan kiinnittää ruoteeseen, kun luukun etuosa menee tiilijaon mukaan tasan.

Kattoluukun asennus

Kuva 1. Tiilet ladotaan kuvan mukaisesti paikoilleen.

Kuva 2. Kattoluukku ja tiivisteet asennetaan paikoilleen. Sivussa olevaa sovituslaippaa lyhentämällä luukku sovitetaan tiilien limitykseen. Puolitiilet ladotaan paikoilleen. Luukun kehys kiinnitetään ensiksi alaosaan ruuveilla kiinni ja tämän jälkeen kiinnitetään yläosaan ruuvit.

Kuva 3. Sovitetaan tiilet luukun taakse. Tiiliä voidaan joutua lyhentämään. Kehys oikaistaan kiinnittämällä sisäosan laidat ruuveilla kiinni ruoteisiin. Luukun kääntymissuuntaa voidaan muuttaa saranoiden paikkaa vaihtamalla.

Taklucka

- Luckan är avsedd för montering på betongpannetak.
- Pannan skall vara 2-kupig och ha en totalbredd på ca. 330 mm.
- Till monteringen behövs två ½-pannor.

SWE

Montering, fritt hängande lätta undertak

Fritt hängande lätta undertak

Steg 1. Mät ut luckans placering. Notera, att de två ½-pannorna (150 mm) kan ligga på endera sidan om luckan. Kapa bärläkten och rama in öppningen så, att den slutliga öppningsbredden blir 730 mm.

Steg 2. Klipp upp undertaket enligt bild. Vik upp den 40 mm breda kanten och stifta den mot läktkanterna. Sidostycket skall täljas enligt markering för att pannan skall ligga rätt.

Steg 3-4. Montera undertaksbeslaget (2 halvor). Bred ut tätningssmassa på

beslagets fårade sida och skruva den tätt mot läkten underifrån.

Montera först den övre halvan (1). Montera hjälpläkten. Luckans övre karm har markerade skruvhål. Hjälpläkten skall placeras så, att skruvhålet hamnar på läkten, då luckans nedre kant är i linje med den bredvidliggande pannraden.

Montering, takpapp på råspont eller plywood

Fritt hängande lätta undertak

Steg 1. Montera hjälpläkten och bärläkten på papptaket.

Steg 2. Mät ut öppningens placering. Notera, att de två ½-pannorna (150mm) kan ligga på endera sidan om luckan. Kapa bärläkten och rama in öppningen så, att den slutliga öppningsbredden blir 730mm. Gör öppningen i undertaket enligt bild.

Steg 3. Bred ut tätningssmassa på pappen kring öppningen (detaljritning A-A)

Steg 4. Montera undertaksbeslaget (2 halvor) med skruvar. Montera först den nedre halvan.

Steg 5. Montera trälister (B). Tjocklek= Hjälpläktens tjocklek - beslagets tjocklek.

Steg 6. Montera trälister (C). (C skall täljas enligt markering för att pannan skall ligga rätt.) Tjocklek: Övre kanten skall hamna i samma höjd som bärläkten. Montera hjälpläkten. Luckans övre karm har markerade skruvhål. Hjälpläkten skall placeras så, att skruvhålet hamnar på läkten, då luckans nedre kant är i linje med den bredvidliggande pannraden.

Montering av taklucka

Steg 1. Rada ut takpannorna enligt bild.

Steg 2. Montera tätningsslisterna (B). Lägg luckan på sin plats så, att nedre kanten hamnar i linje med pannrad. Kapa fliken (A) vid behov tätt mot nedre kanten av den underliggande pannan. Notera mittet "x". Lägg de två ½-pannorna (C) på sin plats. Montera skruvarna (1) genom luckans karm och genom hålet i pannan i den underliggande bärläkten. (borra hål i pannan, om det inte finns ett hål). Montera skruvarna (2) genom hålmärkningarna i bärläkten.

Steg 3. Montera de motnock liggande pannorna på sin plats. Pannorna kapas vid behov. Se till att luckan ligger tätt mot takpannorna och montera skruvarna (3). Ändra öppningsriktning vid behov genom att flytta på gångjärn.

Roof hatch

- to be placed on the roof according to tile distribution, with tiles measuring ca. 330 mm across

- two half-tiles required for installation

- the half-tiles are placed either to the right or left of the hatch

GB

Installation with plastic underlay

Installation of sealing strips

Step 1. The location of the opening is determined so that longitudinally there are an equal number of tiles in the roof on either side of the hatch. 150 mm is reserved on the side where the half-tiles are to be installed. The height of the opening is determined by cutting the batten which lies in the middle of the installation space. Two cross-beams are placed to support the opening.

Step 2. An opening is cut into the underlay as illustrated. The opening is cut in such a way as to let the underlay overhang the battens by ca. 40 mm. The cross-beams will have to be slotted as illustrated, in order that the tiles fit onto the battens.

Step 3-4. The underlay is sealed, using two halves of sealing strip. The half with the brush is laid down first. Silicone is added to the grooved surfaces of the sealing strip, and the underlay is folded between the seal and the battens. The sealing strips are fixed with screws. The back of the roof hatch will be fixed to an extra support batten. The batten is positioned in such a way that the screw: on the back of the hatch can be fixed to the batten, when the front of the hatch divides the roof tiles equally on both sides.

Installation with felt underlay

Installation of sealing strips

Step 1. The battens are fixed onto the felt roof.

Step 2. The location of the opening is determined so that longitudinally there are an equal number of tiles in the roof on either side of the hatch. 150 mm is reserved on the side where the half-tiles are to be installed. The height of the opening is determined by cutting the batten which lies in the middle of the installation space.

Step 3-4. The surfaces of the sealing strips and the felt roofing material are sealed, using rubberized bitumen/silicone. The sealing strips are installed between the felt and the battens, using screws to fix them.

Step 5-6. Two cross-beams are placed to support the opening. The battens are installed, and wooden blocks are fitted to the cross-beams which boarder the opening. The blocks will have to be slotted as illustrated, in order that the tiles can be fitted to the battens. The back of the roof hatch will be fixed to an extra support batten. The batten is positioned in such a way that the screws on the back of the hatch can be fixed to the batten, when the front of the hatch divides the roof tiles equally on both sides.

Installation of the roof hatch

Step 1. The tiles are put into position as illustrated.

Step 2. The roof hatch and the seals are installed. The hatch is fitted into the overlapping of the tiles by shortening the adjusting flange on the side, as required. The half-tiles are put into place. First, the bottom part of the hatch frame is screwed into place, and then the screws in the top part are tightened.

Step 3. The tiles behind the hatch are put into place. The tiles may have to be shortened. The frame is straightened by screwing the edges of the inner part into the battens. The opening direction of the hatch may be changed by moving the hinges.

eine gleiche Anzahl von Ziegeln auf jeder Seite der Luke befindet. 150 mm werden, seitlich, wo die Halbziegel installiert werden sollen, ausgespart. Die Höhe der Öffnung wird bestimmt indem die Dachlatte in der Mitte des Installationsraums zugeschnitten wird.

Schritt 3-4. Die Oberflächen der Dichtungstreifen und das Dachpappenmaterial werden mit gummiertem Bitumen/Silikon abgedichtet. Die Dichtungstreifen werden zwischen der Dachpappe und den Dachlatten mit Schrauben befestigt.

Schritt 5-6. Zwei Querbalken dienen zur Stützung der Öffnung. Die Dachlatten werden installiert und Holzblöcke werden an den Querbalken angebracht, was die Öffnung verbreitert. Die Blöcke müssen, wie auf der Abbildung gezeigt, gekerbt werden, damit die Ziegel auf die Dachlatten passen. Die Hinterseite der Dachluke wird mit einer zusätzlichen Dachlatte befestigt. Die Dachlatte wird so positioniert, dass die Schrauben auf der Hinterseite der Luke an der Dachlatte angebracht werden können, wenn die Vorderseite der Luke die Dachziegel auf beiden Seite gleich teilt.

Installation der Dachluke

Schritt 1. Die Ziegel werden, wie in der Abbildung gezeigt, positioniert.

Schritt 2. Die Dachluke und die Dichtungen werden installiert. Die Luke wird in die Schritt überstehenden Ziegel eingesetzt, indem der Justierflansch auf der Seite nach Bedarf gekürzt wird. Die Halbziegel werden eingesetzt. Zuerst wird der untere Teil des Lukenrahmens angeschraubt. Dann werden die Schrauben im oberen Teil angezogen.

Schritt 3. Die Ziegel hinter der Luke werden eingesetzt. Die Ziegel müssen unter Umständen gekürzt werden. Der Rahmen wird durch Anschrauben der Ecken des Innenteils an die Dachlatten einjustiert. Die Öffnungsrichtung der Luke kann durch Versetzen der Scharniere geändert werden.

Dachluke

D

- je nach Ziegelverteilung auf dem Dach zu platzieren. Ziegelabmessung quer ca. 330 mm.
- zwei Halbziegel für Installation erforderlich
- die Halbziegel sind entweder rechts oder links von der Luke anzubringen

Installation mit Plastikunterlage

Installation der Dichtungstreifen

Schritt 1. Der Standort der Öffnung wird so bestimmt, dass sich längs eine gleiche Anzahl von Ziegeln auf jeder Seite der Luke befindet. 150 mm werden, seitlich, wo die Halbziegel installiert werden sollen, ausgespart. Die Höhe der Öffnung wird bestimmt, indem die Dachlatte in der Mitte des Installationsraums zugeschnitten wird. Zwei Querbalken dienen zur Stützung der Öffnung.

Schritt 2. Eine Öffnung wird in die Unterlage geschnitten (siehe Abbildung). Die Öffnung wird so geschnitten, dass die Unterlage ca. 40 mm über den Dachlatten hängt. Die Querbalken müssen, wie auf der Abbildung gezeigt, eingekerbt werden, damit die Ziegel auf die Dachlatten passen.

Schritt 3-4. Die Unterlage wird durch zwei Hälften der Dichtungstreifen abgedichtet. Die Hälfte mit der Bürste wird zuerst verlegt. Auf die gerillten Oberflächen des Dichtungstreifen wird Silikon aufgetragen und die Unterlage wird zwischen Dichtung und Dachlatten gefaltet. Die Dichtungstreifen werden mit Schrauben befestigt. Die Hinterseite der Dachluke wird mit einer zusätzlichen Dachlatte befestigt. Die Dachlatte wird so positioniert, dass die Schrauben auf der Hinterseite der Luke an der Dachlatte angebracht werden können, wenn die Vorderseite der Luke die Dachziegel auf beiden Seiten gleich teilt.

Installation mit Dachpappenunterlage

Installation der Dichtungstreifen

Schritt 1. Die Dachlatten werden auf dem Dachpappendach befestigt.

Schritt 2. Der Standort der Öffnung wird so bestimmt, dass sich längs

Trappe d'accès

FR

- à placer sur le toit en fonction de la distribution des tuiles, avec des tuiles mesurant environ 330 mm de large
- deux demi-tuiles sont nécessaires pour l'installation
- les demi-tuiles sont placées à droite ou à gauche de la trappe d'accès

Installation avec un rehaussement de toit en plastique

Installation des bandes d'étanchéité

Etape 1. L'emplacement de l'ouverture est déterminé de sorte que le nombre de tuiles longitudinales soit égal de chaque côté de la trappe d'accès. 150 mm sont réservés du côté où les demi-tuiles seront installées. La hauteur de l'ouverture est déterminée en coupant le tasseau qui se trouve au milieu de l'espace d'installation. Deux poutres transversales sont placées pour soutenir l'ouverture.

Etape 2. Une ouverture est découpée dans le joint de rehaussement comme indiqué sur l'illustration. L'ouverture est découpée de manière à laisser le joint de rehaussement suspendu au-dessus des tasseaux à environ 40 mm. Les poutres transversales devront être fendues comme indiqué sur l'illustration, afin que les tuiles s'adaptent sur les tasseaux.

Etape 3-4. Le joint de rehaussement est étanchéifié, à l'aide des deux moitiés de bande d'étanchéité. La moitié avec la brosse est déposée en premier. La silicone est ajoutée aux surfaces rugueuses de la bande d'étanchéité, et le joint de rehaussement est plié entre le joint et les tasseaux. Les bandes d'étanchéité sont fixées à l'aide de vis. L'arrière de la trappe d'accès sera fixé à un tasseau de soutien supplémentaire. Le tasseau est positionné de sorte que les vis à l'arrière de la trappe d'accès puissent être fixées au tasseau, lorsque l'avant de la trappe d'accès divise les tuiles du toit à parts égales de chaque côté.

Installation avec un rehaussement de toit en carton feutre

Installation des bandes d'étanchéité

Etape 1. Les tasseaux sont fixés sur le toit en carton feutre.

Etape 2. L'emplacement de l'ouverture est déterminé de sorte que le nombre de tuiles longitudinales soit égal de chaque côté de la trappe d'accès. 150 mm sont réservés du côté où les demi-tuiles seront installées. La hauteur de l'ouverture est déterminée en coupant le tasseau qui se trouve au milieu de l'espace d'installation.

Etape 3-4. Les surfaces des bandes d'étanchéité et la matière du toit en carton feutre sont étanchéifiées, à l'aide de bitume/silicone enduit de caoutchouc. Les bandes d'étanchéité sont installées entre le carton feutre et les tasseaux, et fixées à l'aide de vis.

Etape 5-6. Deux poutres transversales sont mises en place afin de soutenir l'ouverture. Les tasseaux sont mis en place, et des cales de bois sont encastrees dans les poutres transversales au bord de l'ouverture. La cale devra être fendue comme indiqué sur l'illustration, de sorte que les tuiles puissent être encastrees dans les tasseaux. L'arrière de la trappe d'accès sera fixé à un tasseau de soutien supplémentaire. Le tasseau est placé de sorte que les vis situées à l'arrière de la trappe d'accès puissent être fixées au tasseau, lorsque l'avant de la trappe d'accès divise les tuiles du toit à parts égales de chaque côté.

Installation de la trappe d'accès

Etape 1. Les tuiles sont placées en position comme indiqué sur l'illustration.

Etape 2. La trappe d'accès et les joints sont installés. La trappe d'accès est placée dans le chevauchement des tuiles en raccourcissant la bride de réglage sur le côté, le cas échéant. Les demi-tuiles sont mises en place. La partie inférieure du cadre de la trappe d'accès est vissée en premier puis les vis de la partie supérieure sont serrées.

Etape 3. Les tuiles situées au-dessous de la trappe d'accès sont mises en place. Ces tuiles auront peut-être besoin d'être raccourcies. Le cadre est redressé en vissant les extrémités de la partie interne dans les tasseaux. Le sens d'ouverture de la trappe d'accès peut être modifié en déplaçant les charnières.

Jumta lūka

LV

- jānovieto uz jumta saskaņā ar dakstiņu izvietojumu. Viena dakstiņa platums aptuveni 330 mm.

- lūkas uzstādīšanai nepieciešamas divas dakstiņa pusītes

- dakstiņa pusītes tiek liktas vai nu lūkas labajā, vai kreisajā pusē

Uzstādīšana, izmantojot plastmasu

Blīvslēgu uzstādīšana

1. Atveres vieta tiek izvēlēta tā, lai gareniski lūkai uz abām pusēm būtu vienāds dakstiņu skaits. Tajā pusē, kur tiks uzstādītas dakstiņu pusītes, tiek atstāta 150 mm plata vieta. Atveres augstums tiek noteikts, izzāģējot latu, kas atrodas uzstādīšanas vietas vidū. Atveres atbalstam tiek izmantotas divas šķērssiijas.

2. Pārklājumā tiek izgriezts caurums kā parādīts attēlā. Caurums tiek izgriezts tā, lai paklājums pārkārtos latām par aptuveni 40 mm. Šķērssiijas ir jāpiezāģē kā attēlots, lai dakstiņi piegulētu latām.

3-4. Pārklājums tiek nostiprināts, izmantojot divas blīvslēga pusītes. Blīvslēga pusīte ar radzēm tiek likta pirmā. Rievainajām blīvslēga pusītēm tiek uzlikts silikons un pārklājums tiek ielocīts starp blīvslēgu un latām. Blīvslēgi tiek nostiprināti ar skrūvēm. Lūkas aizmugurē tiek piestiprināta papildus atbalsta latai. Lata jānovieto tā, lai skrūves, kas atrodas lūkas aizmugurē, būtu iespējams pieskrūvēt latai, kad lūkas priekšpuse vienādi sadala jumta dakstiņus uz abām pusēm.

Uzstādīšana ar bituma paklājumu

Blīvslēgu uzstādīšana

1. Bituma jumtam tiek piestiprinātas lātas.

2. Atveres vieta tiek noteikta tā, lai gareniski lūkai uz abām pusēm būtu vienāds dakstiņu skaits. Tajā pusē, kur tiks uzstādītas dakstiņu pusītes, tiek atstāta 150 mm plata vieta. Atveres augstums tiek noteikts, izzāģējot latu, kura atrodas uzstādīšanas vietas vidū.

3-4. Blīvslēgi un bituma jumta materiāls tiek sālīmēti, izmantojot bituma līmi

vai silikonu. Blīvslēgi tiek uzstādīti starp bitumu un latām, izmantojot skrūves.

5-6. Atveres atbalstam tiek izmantotas divas šķērslātas. Tiek uzstādītas lātas un pie šķērssiijām, kas ietver atveri, tiek uzstādīti koka klucīši. Klucīši ir jāpiezāģē kā parādīts attēlā, tā, lai pie latām varētu piestiprināt dakstiņus. Jumta lūkas aizmugure ir jāpiestiprina papildus atbalsta latai. Lata jānovieto tā, lai skrūves, kas atrodas lūkas aizmugurē, būtu iespējams pieskrūvēt latai, kad lūkas priekšpuse vienādi sadala jumta dakstiņus uz abām pusēm vienādi.

Jumta lūkas uzstādīšana

1. Dakstiņi tiek uzstādīti kā parādīts attēlā.

2. Tiek uzstādīta jumta lūka un blīvslēgi. Lūka tiek uzstādīta tā, lai tā piegulētu dakstiņiem, saīsinot uzstādīšanas atloku, cik nepieciešams. Tiek ieliktas dakstiņu pusītes. Vispirms tiek pieskrūvēta lūkas apakšējā mala, tad tiek nostiprinātas skrūves lūkas augšmalā.

3. Vietā tiek atlikti dakstiņi aiz lūkas. Dakstiņus var būt nepieciešams saīsināt. Lūkas rāmis tiek iztaisnots, pieskrūvējot iekšējās malas pie latām. Lūkas atvērums virziens var tikt mainīts, pārvietojot enģes.

Stoginis liukas

LT

- montuojamas čerpių stoguose, kai čerpių plotis 330 mm

- liuko montavimui reikalingos dvi pusinės čerpės, kurios montuojamos arba iš dešinės, arba iš kairės pusės

Liuko montavimas stoguose su hidroizoliacine plėvele

Pav.1. Vieta liuko kiaurymei parenkama taip, kad iš abiejų pusių čerpės būtų simetriškai išsidėstę. 150 mm matuojama nuo tos pusės, kur ketinama sumontuoti pusinės bangos čerpes. Liuko aukštis gaunamas perpjovus grebėstus liuko kiaurymės vietoje. Prikalami du skersiniai tašeliai kiaurymei sutvirtinti.

Pav.2. Hidroizoliacinėje plėvelėje išjaunama kiaurymė, kaip parodyta paveiksle. Kiaurymė pjaunama tokio dydžio, kad hidroizoliacinė plėvelė apytiksliai 40 mm užsilenktų ant grebėstų. Skersinius tašelius reikia taip pripjauti (žiūr.pav.2), kad čerpės užsidėtų ant grebėstų.

Pav.3-4. Hidroizoliacija sandarinama dviem tarpiklio dalim. Pirmiausia montuojama dalis su iškilusia briauna. Sutapatinamos abiejų dalių vietas, patepamos silikonu ir hidroizoliacija patalpinama tarp sandarintojo ir grebėstų. Sandarintojo dalys pritvirtinamos sraigtai. Liuko viršutinė dalis tvirtinama prie papildomų grebėstų. Papildomų skersinių vieta parenkama taip, kad tvirtinant sraigtai liuko viršutinę dalį, apatinė dalis sutaptų su čerpe.

Liuko montavimas stoguose su bitumine hidroizoliacija.

Pav.1. Ant bitumonio stogo montuojami grebėstai.

Pav.2. Vieta liuko kiaurymei parenkama taip, kad iš abiejų liuko pusių čerpės būtų simetriškai išsidėstę. Atmatuokite 150 mm nuo tos vietas, kur ketinama sumontuoti pusinės čerpes. Liuko aukštis gaunamas, perpjovus grebėstus liuko kiaurymės vietoje.

Pav.3-4. tarpiklio dalių sujungimo vietas hermetizavimui, kai stogas bituminis, naudojami bituminiai klijai/silikonas. Tarpiklio dalys tvirtinamos sraigtai tarp bituminio stogo ir grebėstų.

Pav.5-6. Pritvirtinami du skersiniai tašeliai kiaurymės sutvirtinimui. Vietoje tvirtinami grebėstai ir prie skersinių pritvirtinamos medinės lentelės. Jose reikia padaryti išpjovas (žiūr.pav.6), kad čerpės priglustų prie grebėstų. Liuko viršutinė dalis tvirtinama prie papildomų grebėstų. Papildomų skersinių vieta parenkama taip, kad tvirtinant sraigtai liuko viršutinę dalį, apatinė dalis sutaptų su čerpe.

Stogo liuko montavimas

Pav.1. Čerpė klojama, kaip parodyta paveiksle.

Pav.2. Sumontuojamas liukas ir sandarintojai/tarpiklis. Trumpinant liuko sutapdinimo juosta, liukas sutapdinamas su čerpe. Pritvirtinamos pusinės bangos čerpės. Liuko rėmas tvirtinamas sraigtai, iš pradžių tvirtinant apatinę dalį, o po to viršutinę.

Pav.3. Virš stoginio liuko tvirtinamos čerpės. Jeigu reikia, čerpės patrupinamos. Liuko rėmas fiksuojamas, tvirtinant sraigtai liuko vidinius flanšus prie grebėstų. Galima keisti liuko dangčio atidarymo kryptį, perkeltiant dangčio vryrus į kitą pusę.

Katuseluuk

EST

- Paigaldatakse vastavalt katusekivide asetusele, kivide laius umbes 330 mm.
- Paigaldamiseks vajate kahte poolikut katusekivi.
- Seadke poolikud katusekivid katuseluugist kas paremale või vasakule poole.

Paigaldamine plastikust aluskihile Tihendusribade paigaldamine

Samm 1. Ava asukoht määratakse nii, et pikisuunas jääb mõlemale poole katuseluuki võrdne arv katusekive. Jätke 150 mm varu katuseluugi sellele poolele, kuhu paigaldate poolikud katusekivid. Ava kõrgus määratakse paigalduskoha keskel asuva puitlati lõikamisega. Ava toestamiseks paigaldage kaks põiktala.

Samm 2. Lõigake aluskihti ava nii, nagu joonisel näidatud. Ava lõigatakse nii, et aluskiht ulatub üle puitlattide umbes 40 mm. Selleks, et katusekivid asetuksid hästi puitlattidele, tehke põiktaladesse sisselõiked nii, nagu joonisel näidatud.

Sammud 3-4. Kasutage tihendusriba mõlemat poolt ja tihendage aluskiht. Paigaldage esmalt eendiga osa. Kandke tihendusriba soonega pinnale silikooni ja seadke aluskiht tihendi ning puitlattide vahele. Kinnitage tihendusribad kruvidega. Katuseluugi ülemine serv kinnitatakse täiendavaks toestuseks paigaldatud puitlatile. Puitlatt paigaldatakse nii, et katuseluugi ülemised kruvid kinnituvad puitlatile ja katuseluugi alumise serva mõlemale poole jääb võrdne arv katusekive.

Paigaldamine papist aluskihile Tihendusribade paigaldamine

Samm 1. Kinnitage puitlatid pappkatuse külge.

Samm 2. Ava asukoht määratakse nii, et pikisuunas jääb mõlemale poole katuseluuki võrdne arv katusekive. Jätke 150 mm varu katuseluugi sellele poolele, kuhu paigaldate poolikud katusekivid. Ava kõrgus määratakse paigalduskoha keskel asuva puitlati lõikamisega.

Sammud 3-4. Tihendusribade ja pappmaterjali tihendamiseks kasutage bituumenliimi/silikooni. Paigaldage tihendusribad papi ja puitlattide vahele ning kinnitage kruvidega.

Sammud 5-6. Ava toestamiseks paigaldage kaks põiktala. Paigaldage puitlatid ja klotsid avaga piirnevatele põiktaladele. Selleks, et katusekivid asetuksid hästi põiktaladele, tehke nendesse sisselõiked nii, nagu joonisel näidatud. Katuseluugi ülemine serv kinnitatakse täiendavaks toestuseks paigaldatud puitlatile. Puitlatt paigaldatakse nii, et katuseluugi ülemised kruvid kinnituvad puitlatile ja katuseluugi alumise serva mõlemale poole jääb võrdne arv katusekive.

Katuseluugi paigaldamine

Samm 1. Asetage katusekivid nii, nagu joonisel näidatud.

Samm 2. Paigaldage katuseluuk ja tihendid. Paigaldage katuseluuk katusekivide ülekattetele. Lühendage reguleeräarikut vastavalt vajadusele. Asetage poolikud katusekivid kohale. Kõigepealt kruvige kinni katuseluugi raami alumine osa ja seejärel pingutage ülemise osa kruvid.

Samm 3. Paigaldage katusekivid luugi taha. Vajadusel lõigake kivid lühemaks. Raami pingutamiseks kruvige sisekülje servad puitlattide külge. Katuseluugi avanemispoole muutmiseks paigaldage hinged teisele küljele.

Střešní vikýř

CZ

- umísťuje se na střechu podle rozložení tašek, tašky měří napříč asi 330 mm
- k instalaci jsou potřeba dvě polotašky
- na levou a pravou stranu střešního vikýře položte po jedné polotaške

Instalace s podkladem z plastické hmoty

Instalace těsnících pásek

Krok 1. Umístění otvoru zvolte tak, aby na každé straně vikýře byl stejný počet v podélném směru. Po stranách nechejte rezervu 150 mm určenou

k instalaci polotašek. Výška otvoru je určena řezem latě umístěné uprostřed instalačního prostoru.

Krok 2. Do podložky vyřežte otvor (viz obrázek). Otvor vyřežte tak, aby podložka přesahovala latě přibližně o 40 mm. Křížové nosníky musejí mít drážky (viz obrázek), aby tašky zapadly do latí.

Krok 3-4. Pomocí dvou polovin těsnící pásky utěsněte podložku. Polovinu s kartáčem položte jako první. Ke žlábkovanému povrchu těsnící pásky připevněte silikon a podložku založte mezi těsnění a latě. Těsnící pásky připevněte pomocí šroubů. Zadní stranu střešního vikýře připevněte pomocí zvláštních podpůrných latí. Latě umístěte tak, aby bylo možné připevnit šrouby na zadní straně vikýře k lati, zatímco přední strana vikýře rozděluje střešní tašky rovnoměrně na obě strany.

Instalace s bitumenovou podložkou

Instalace těsnících pásek

Krok 1. Latě připevněte na střechu s bitumenovou krytinou

Krok 2. Umístění otvoru zvolte tak, aby na každé straně vikýře byl stejný počet v podélném směru. Po stranách nechejte rezervu 150 mm určenou k instalaci polotašek. Výška otvoru je určena řezem latě umístěné uprostřed instalačního prostoru.

Krok 3-4. Povrchy těsnících pásek a bitumenovou střešní krytinu utěsněte gumovým tmelem. Těsnící pásky nainstalujte mezi bitumen a latě, připevněte je pomocí šroubů.

Krok 5-6. Dva křížové nosníky umístěte tak, aby podpíraly otvor. Nainstalujte latě a ke křížovým nosníkům, které ohraničují otvor, připevněte dřevěné kvádry. Aby bylo možné nasadit tašky do latí, je třeba v dřevěném hranolu vytvořit drážku. Zadní stranu střešního vikýře připevněte pomocí zvláštních podpůrných latí. Latě umístěte tak, aby bylo možné připevnit šrouby na zadní straně vikýře k lati, zatímco přední strana vikýře rozděluje střešní tašky rovnoměrně na obě strany.

Instalace střešního vikýře

Krok 1. Střešní tašky položte podle obrázku.

Krok 2. Nainstalujte střešní vikýř a těsnění. Podle požadavku zmenšete stavěcí přírubu a připevněte tak vikýř do překrytí tašek. Položte polotašky na místo. Nejprve přišroubujte na místo spodní část vikýře a potom utáhněte šrouby v horní části.

Krok 3. Dejte na místo tašky za vikýřem. Tašky bude možná třeba zkrátit. Přišroubujte hrany vnitřní části rámu k latím a rám tak narovnejte. Směr otevírání vikýře lze změnit posunutím závěsů.

Wyłaz dachowy

PL

- do montażu na dachu zgodnie z rozkładem dachówek, dla dachówek o szerokości ok. 330 mm
- do montażu są konieczne dwie odpowiednie półdachówki
- półdachówki są umieszczane po prawej lub po lewej stronie wyłazu

Montaż z podkładem plastikowym

Montaż taśm uszczelniających

Krok 1. Położenie otworu musi być takie, aby z każdej strony wyłazu, w płaszczyźnie poziomej, liczba dachówek na dachu była równa. Na stronie, na której mają być zamontowane półdachówki należy zostawić zapas 150 mm. Wysokość otworu jest wyznaczana poprzez przecięcie listwy (łaty) znajdującej się w środku punktu instalacyjnego. Kładzione są dwie belki (łaty) poprzeczne wspierające otwór.

Krok 2. W podkładzie jest wycinany otwór (patrz rysunek). Otwór jest wycinany w taki sposób, aby podkład zwiisał poza listwy (łaty) o ok. 40 mm. W łątach poprzecznych należy wykonać szczeliny jak na rysunku w celu dopasowania dachówek w łątach poziomych.

Krok 3-4. Podkład zostaje uszczelniony z zastosowaniem dwóch połówek taśm uszczelniającej. Połówka ze szczotką jest kładzona w pierwszej kolejności. Do rowków na powierzchni taśm uszczelniającej dodawany jest

silikon, a podkład jest założony pomiędzy uszczelnieniem i listwami (łatami). Taśmy uszczelniające są mocowane śrubami/wkrętami. Tylna część wyłazu dachowego zostanie zamocowana do dodatkowej listwy (łaty) wspornej. Listwa (łata) musi być tak ustawiona, aby śruby z tyłu wyłazu mogły zostać zamocowane do listwy (łaty), gdy przednia część wyłazu dzieli linię dachówek na dwie równe części po obu stronach wyłazu.

Montaż z podkładem z papy (bitumicznym)

Montaż taśm uszczelniających

Krok 1. Listwy (łaty) są mocowane do dachu krytego papą.

Krok 2. Położenie otworu musi być takie, aby z każdej strony wyłazu, w płaszczyźnie poziomej, liczba dachówek na dachu była równa. Na stronie, na której mają być zamontowane półdachówki należy zostawić zapas 150 mm. Wysokość otworu jest wyznaczana poprzez przecięcie listwy (łaty) znajdującej się w środku punktu instalacyjnego.

Krok 3-4. Powierzchnie taśm uszczelniających i materiału dachu krytego papą zostają uszczelnione z zastosowaniem gumowanej zaprawy bitumicznej/silikonu. Taśmy uszczelniające są montowane pomiędzy papą i listwami (łatami) za pomocą śrub/wkrętów.

Krok 5-6. Kładzione są dwie belki (łaty) poprzeczne wspierające otwór. Instalowane są listwy (łaty), a klocki drewniane są mocowane do belek (łat) poprzecznych, które sąsiadują z otworem. W klocku należy wykonać szczeliny jak na rysunku w celu zamocowania dachówek na listwach (łatach). Tylna część wyłazu dachowego zostanie zamocowana do dodatkowej listwy (łaty) wspornej. Listwa (łata) musi być tak ustawiona, aby śruby z tyłu wyłazu mogły zostać zamocowane do listwy (łaty), gdy przednia część wyłazu dzieli linię dachówek na dwie równe części po obu stronach wyłazu.

Montaż wyłazu dachowego

Krok 1. Należy położyć dachówki jak na rysunku.

Krok 2. Montowany jest wyłaz i uszczelnienie. Wyłaz jest montowany w zakładce dachówek poprzez skrócenie regulacyjnego pasa krawędziłaty na stronie, jak widać na rysunku. Półdachówki są kładzione na miejsca. Najpierw, dolna część ramy wyłazu jest przyśrubowywana na miejsce, a następnie dokręcane są śruby w górnej części.

Krok 3. Dachówki za wyłazem są kładzione na miejsca. Dachówki mogą zostać ewentualnie skrócone. Rama jest prostowana poprzez przyśrubowanie wewnętrznej części krawędzi do listew (łat). Można zmienić kierunek otwierania wyłazu przesuwając zawiasy.

Кровельный люк

RUS

-устанавливается на черепичные крыши с шириной черепичек 330 мм

-для монтажа люка нужны две половинки черепички, которые устанавливаются с правой или с левой стороны люка.

Монтаж на кровле с гидроизоляционной пленкой

Рис.1. Место для отверстия под люк выбирается с учётом симметрии черепичек по обе стороны люка. Отмерить 150 мм с той стороны, куда хотят установить полуволновые черепички. Высоту люка получаем, отпилив среднюю обрешётку в местах разметки отверстия по длине. Прибиваются два поперечных бруска для укрепления отверстия.

Рис.2. В гидроизоляции вырезают отверстие, как показано на рисунке. Отверстие вырезают такого размера, чтобы гидроизоляция примерно на 40 мм выступала от обрешётки. Поперечные бруски надо подпилить таким образом (см. рис.2), чтобы черепички совмещались с обрешёткой.

Рис.3-4. Гидроизоляция уплотняется двумя полосками уплотнителя. Первым устанавливается уплотнитель с выступом. Прилегающие стороны полосок уплотнителей смазывают силиконом и гидроизоляцию закладывают между уплотнителем и обрешёткой. Полоски уплотнителя закрепляются шурупами. Люк закрепляется в верхней части к дополнительной обрешётке. Положение дополнительной обрешётки выбирается так, чтобы при закреплении к ней шурупами верхней части нижняя часть люка совмещалась с черепицей.

Монтаж на кровле с битумной гидроизоляцией

Рис.1. На битумную крышу монтируется обрешётка.

Рис.2. Место для отверстия под люк выбирается с учётом симметрии черепичек по обе стороны люка. Отмерить 150 мм с той стороны, куда хотят установить полуволновые черепички. Высоту люка получаем, отпилив среднюю обрешётку в местах разметки отверстия по длине.

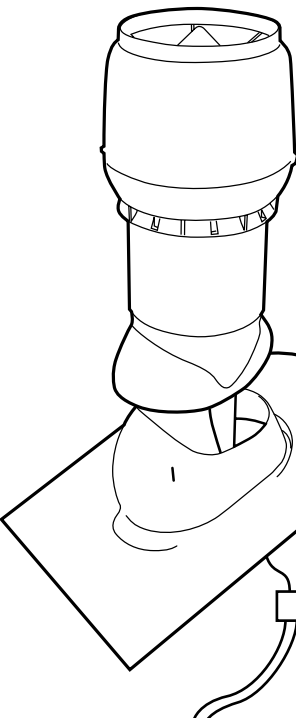
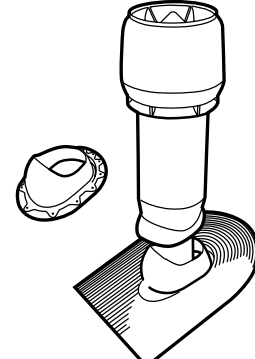
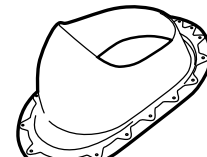
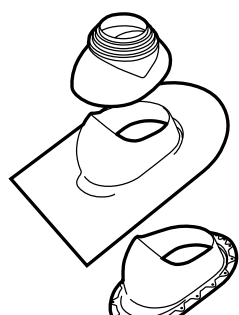
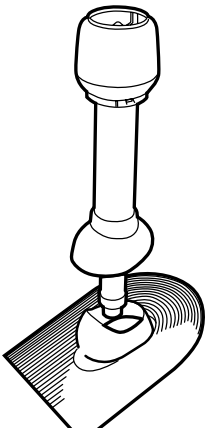
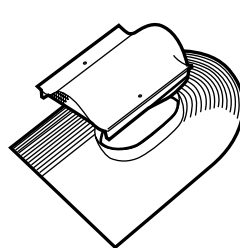
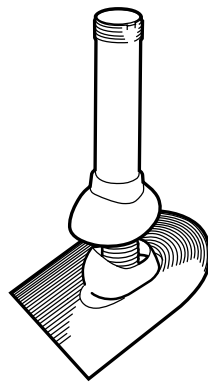
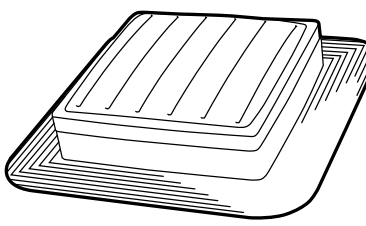
Рис.3-4. Для герметичности соединения полосок уплотнителя с битумной поверхностью крыши используется битумный клей/силикон. Полоски уплотнителя закрепляются шурупами между битумной крышей и обрешёткой.

Рис.5-6. Прибиваются два поперечных бруска для укрепления отверстия. Устанавливается на место обрешётка и на ограничивающие отверстие поперечные бруски накладываются деревянные рейки. Рейки надо подпилить таким образом (см. рис.6), чтобы черепички совмещались с обрешёткой. Люк закрепляется в верхней части к дополнительной обрешётке. Положение дополнительной обрешётки выбирается так, чтобы при закреплении к ней шурупами верхней части нижняя часть люка совмещалась с черепицей.

Монтаж кровельного люка

- I Черепицу укладывают, как показано на рисунке.
- II Кровельный люк и уплотнители устанавливают на свои места. Укорачивая находящийся сбоку подгоночный фланец, люк совмещается с черепицей. Полуволновые черепички устанавливают на место. Раму люка закрепляют шурупами, затянув вначале шурупы в нижней части люка, а затем в верхней.
- III Сверху кровельного люка укладывается черепица. При необходимости черепички укорачиваются. Раму люка фиксируют, закрепляя шурупами внутренние фланцы люка к обрешётке. Направление открывания крышки люка можно изменить, перенося петли крышки на другую сторону.

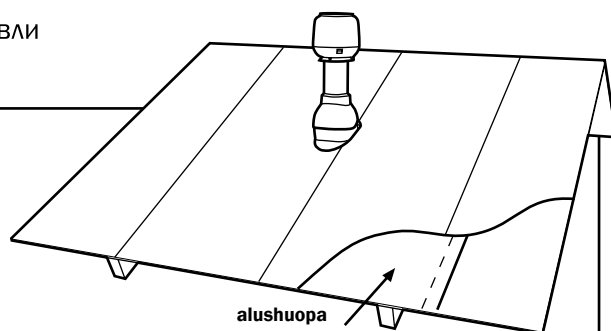
Huopakatolle | För papptak | For felt roofs | Für Filzdächer | Pour les toits en carton feutre | Bituma jumtiem | Praėjimo elementai bituminių dangų stogams | Kärgruberoidkatusele | Pro střechy s bitumenovou krytinou | Dla dachów krytych papą (dla pokryć bitumicznych) | Для битумных кровель

	<p>Huippuimurit Takflakt Top fans Dachventilatoren Ventilateurs supérieurs Jumta ventilatori Stoginiai ventilatoriai Vāljatõmbeventilaatorid Stropní větráky Wentylator dachowy Кровельный вентилятор</p>		<p>Poistoputket ja -hatut Frånluftsror med hatt Discharge pipes and hats Entlüftungsröhre und Hüte Tuyaux et chapeaux d'évacuation Ventilācijas izvadi un jumtiņi Ventilaciniai vamzdžiai ir gaubtai Vāļjapuhketorud ja -kūbarad Odváděcí trubky a kloboučky Kominek wentylacyjny z kapeluszem (głowica) Вентиляционные выходы и колпаки</p>
		<p>Antennikaulukset ja piippukumit Antennenomf. och skorstenstätningar Antenna collars and chimney seals Antennenkragen und Schornsteindichtung Cols d'antenne et joints de cheminée Antenas izvadi un izvadi no apsildes katliem Praėjimai antenoms ir dūmtraukiams Antenni- ja torukaelused Anténní objímky a komínová těsnění Kołnierz dla anteny i uczszelka dla komina Выходы антенн и отопительных котлов</p>	
	<p>Keskspölynimurin poistoputki Frånluftshuv för centraldammsugare Discharge pipe of central vacuum cleaner Entlüftungrohr für Zentralstaubsauger Tuyau d'évac. de l'aspiration centralisée Centrālā putekļusūcēja izvads Centrinio siurblio ventilacija Kesktoimuimeja vāļjapuhketoru Odváděcí potrubí centrálního vysavače Kominek odprowadzający dla centralnego odkurzacza Вытяжка центрального пылесоса</p>		<p>Kattotuuletusventtiili Ventilationspanna Roof vents Lüftungsziegel Aérations de toit Jumta seguma ventilācija Stogo čerpės Katuse tuulutusventiilid Střešní průduchy Wywietrznik dachowy Кровельный вентиль</p>
	<p>Viemärin tuuletus Avloppsluftare Sewerage vent pipe Belüftung von Abwasserrohr Tuyau d'aération du réseau d'égout Kanalizācijas ventilācijas Kanalizacijos stovo alsuoklis Tuulutustoru Ventilační potrubí kanalizace Rura do odpowietrzania instalacji kanalizacyjnej Вентиляция коллектора</p>		<p>Kattoluukku Taklucka Roof hatch Dachluke Trappe d'accès Jumta lūka Stoginis liukas Katuseluuk Střešní vikýř Wyłaz dachowy Кровельный люк</p>

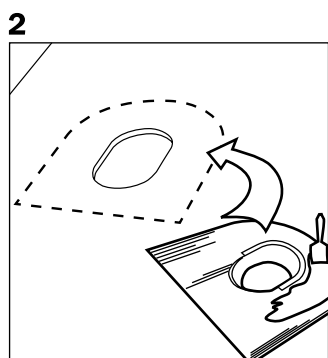
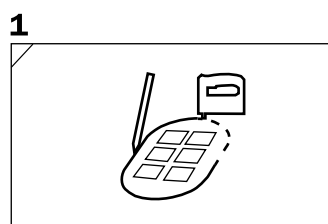
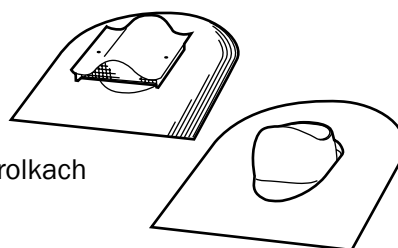
Huopakaton läpivienti | Genomföringar för papptak | Passthroughs for felt roofs |
 Durchgang für Filzdächer | Ouvertures pour toits en carton feutre | Pieslēguma elementi bituma
 jumtiem | Praėjimo elementai bituminių dangų stogams | Lābiviiguplaadid rullruberoīdkatusele /
 XL | Průchody pro střechy s bitumenovou krytinou | Przejścia dachowe dla dachów krytych papą
 (pokryć bitumicznych) | Проходной элемент для битумной кровли

Asennus rullahuovalle

Montering på rullpapp
 Installation on roll roofing material
 Montage auf Bitumen-Bahnen
 Installation du matériau de couverture par produit d'étanchéité
 Montāža uz rullu materiāla jumtiem
 Montavimas ant rulinės dangos stogo
 Rullmaterjalile paigaldamine
 Instalace na bitumenovou krytinu
 Montaż na pokryciu dachowym kładzionym w rolkach
 Монтаж на рулонной кровле

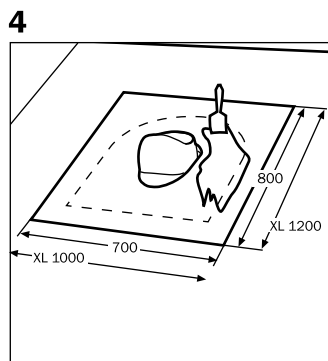
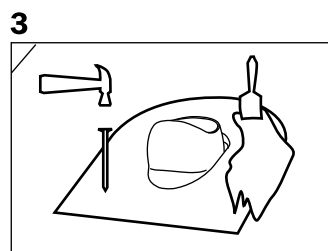


alushuopa
 underlagspapp
 underlay material
 Schalungsbahn
 Matériau du joint de rehaussement
 Apakš klāja materiāls
 Paklotas
 aluskiht
 Materiał podłoży
 Materiał podkładu
 Подкладочный материал



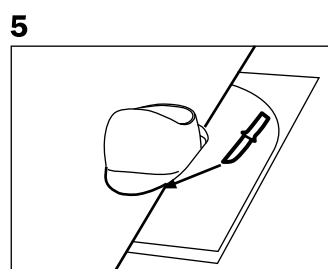
Läpivienti tiivistetään kumibitumilla

Genomföringen tätas med tätningssmassa
 The passthrough is sealed with rubberised bitumen
 Der Durchgang wird mit einem gummierten Bitumen adgedichtet
 L'ouverture est étanchéifiée avec du bitume recouvert de caoutchouc
 Vajadzīgo pusi noklāt ar bituma līmi
 Praėjimo elementas patepamas bituminiais klijais
 Lābiviiguplaad tihendatakse bituumenliimiga
 Utėšnėte průchod kaučukovým tmelem
 Przejście dachowe jest uszczelniane gumowanym bitumem
 Нижнюю сторону промазать битумным клеем



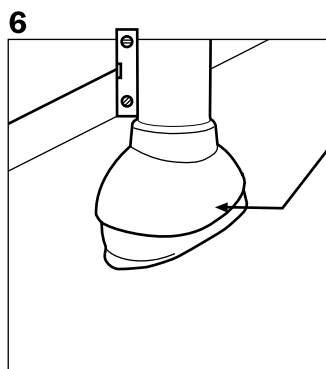
Asennetaan lisähuopa

Placera ytterligare papplager
 Place additional felt layer
 Fügen Sie den Filzabschnitt hinzu
 Placer une couche de carton feutre supplémentaire
 Ieklāt papildus jumta materiāla gabalu
 Pritvirtinkite papildomą stogo dangos gabalą
 Paigaldage veel üks materjalikiht
 Položite další vrstvu krytiny
 Połóż dodatkową warstwę papą
 Установить дополнительный кусок кров. материала



Leikataan huopa

Skär till pappen
 Cut the felt
 Schneiden Sie den Filz
 Découper le carton feutre
 Nogriez gar ūdens novada piltuvi
 Apipjaunama pagal praėjimo iškiliosios dalies formą
 Lōigake parajaks
 Odřízněte krytinu
 Przetnij papę
 Срезать впритык к вороту



Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla

Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass
 Mount vertically using a water-level
 Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren
 Monter à la verticale à l'aide d'un niveau à eau
 Uzstādīt vertikāli ar līmeņrāža palīdzību
 Sumontuokite vertikaliai, naudodami gulsčiuką
 Kasutage vesiloodi ja paigaldage vertikaalselt
 Namontujte wodorównę, použijte přítom vodováhu
 Zamocuj pionowo stosując wodowskaz (poziomicę)
 Установить вертикально с помощью уровня

Asennus palahuovalle / XL

Montering på shingeltak / XL

Installation on roofing panel / XL

Montage auf Shindeldach / XL

Installation du panneau de couverture par produit d'étanchéité / XL

Montāža uz bituma jumtiem / XL

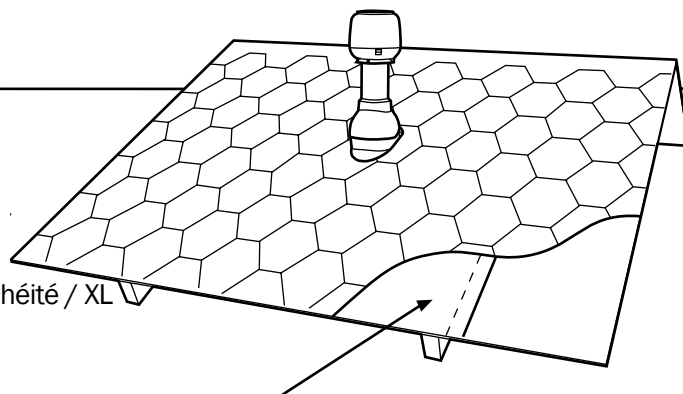
Montavimas ant bituminių čerpelių stogo / XL

Paigaldamine kārgruberoidkatusele / XL

Instalace střešního panelu / XL

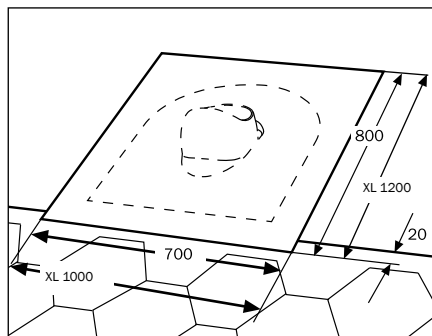
Montaż na pokryciu dachowym kładzionym w panelach / XL

Монтаж на битумной плитке / XL

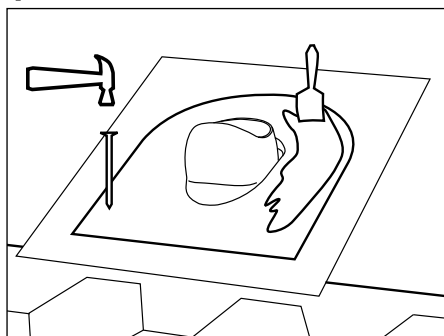


alushuopa | underlagspapp | underlay material |
Schalungsbahn | Matériau du joint de rehaussement |
Apakš klāja materiāls | Paklotas | aluskiht | Materiāl podložky |
Materiał podkładu | Подкладочный материал

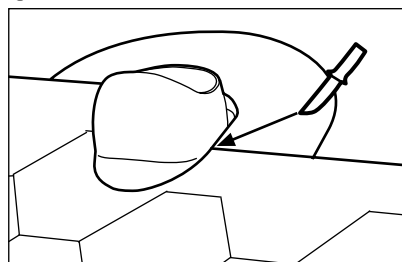
1



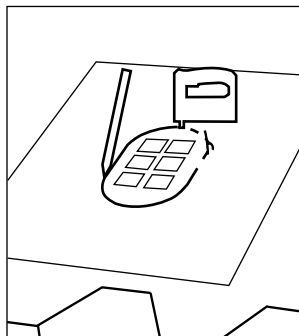
4



5



2



Asennetaan lisähuopa ja leikataan kattoon aukko sapluunan avulla.

Placera tilläggs-papp och skär en öppning itaket med hjälp av en mall.
Place subsidiary roofing material and cut an opening in the roof using a template.

Plazieren Sie unterstützendes Dachmaterial und schneiden Sie mittels einer Schablone eine Öffnung in das Dach.

Placer le matériau de couverture facultatif et découper une ouverture dans le toit à l'aide d'un modèle.

Leklāt papildus jumta materiāla gabalu un pēc šablona izgrieziet caurumu jumtā

Pakloti papildomą dangos gabalą ir iškirpti dangoje kiaurymę pagal šablona.

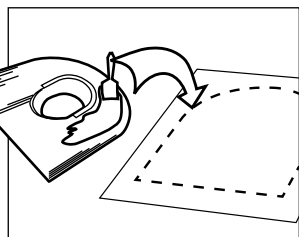
Paigaldage tāiendav tūkk katusekattematerjali ja lōigake šabloni abil paras ava.

Položite podpūrnou střešní vrstvu a pomocí šablony vyřízněte ve střeše otvor.

Położ pomocnicze pokrycie dachu i wytnij otwór w dachu za pomocą szablonu.

Установить дополнительный кусок кровельного материала и вырезать в кровле отверстие по шаблону.

3



Läpivienti tiivistetään kumibitumilla.

Genomföringen tätas med tätningssmassa.

The pass-through is sealed with rubberised bitumen

Der Durchgang wird mit einem gummierten Bitumen abgedichtet

L'ouverture est étanchéifiée avec du bitume recouvert de caoutchouc

Vajadzīgo pusi noklāt ar bituma līmi

Praėjimo elements prieklijuojamas bituminiiais kljais

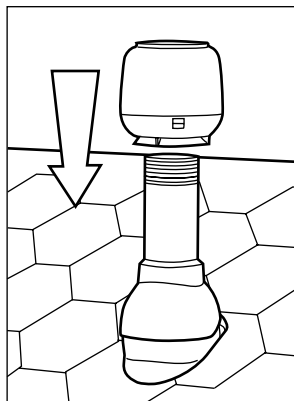
Lābiviiguplaat tihendage bituumenliimiga.

Prūduch utēsnēte vulkanizujīcīm tmelem

Przejście dachowe jest uszczelniane gumowanym bitumem

Нижнюю сторону промазать битумным клеем

7



Leikataan palahuopa

Skär till pappen

Cut a felt strip

Schneiden Sie einen Filzstreifen

Découper une bande de carton feutre

Nogriez gar ūdens novada piltuvi

Apipjaunama pagal praėjimo iškiliosios dalies formą.

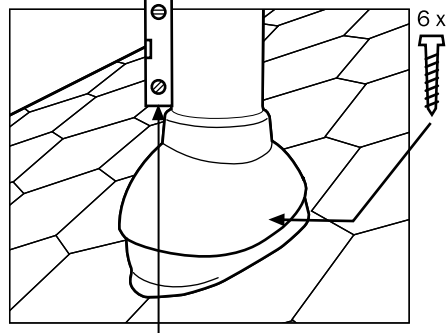
Lōigake papist riba.

Odřízněte proužek krytiny

Wytnij taśmę z papy

Срезать впритык к вороту

6



Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla

Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass

Mount vertically using a water-level

Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren

Monter à la verticale à l'aide d'un niveau à eau

Uzstādīt vertikāli ar līmeņrāža palīdzību

Sumontuokite vertikaliai, naudodami gulsčiuką

Kasutage vesiloodi ja paigaldage vertikalselt

Namontujte vodorovně, použijte přitom vodováhu

Zamocuj pionowo stosując wodowskaz (poziomice)

Установить вертикально с помощью уровня

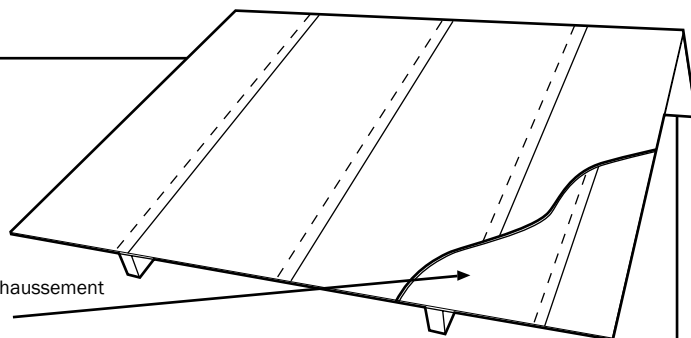
Classic- ja XL Classic läpivienti | Classic och Classic XL -genomföringar för papptak | Classic and XL Classic felt roof pass-throughs | Durchgang Classic und XL Classic Für Filzdächer | Ouvertures pour toits en carton feutre Classic et XL Classic | Pieslēguma elementi „Classic” un „XL Classic” | Classic ir XL Classic bituminių stogo dangų praėjimai | Classic ja XL-Classic lābiviiguplaadid rull-ja kārgruberoidkatusele | Průchody Classic a XL Classic ve střechách s bitumenovou krytinou | Przejścia dachowe Classic i Classic XL dla dachów krytych papą | Проходные элементы «Classic» и «XL Classic»

Läpiviennin asennus

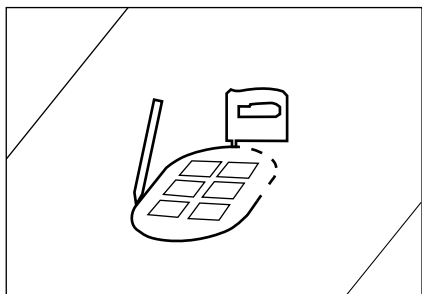
Montering av genomföring
Passthrough installation
Installation des Durchgangs
Installation de l'ouverture
Pieslēguma elementa montāža
Praėjimo elemento montavimas
Lābiviiguplaadi paigaldamine
Instalaca průchodu
Montaż przejścia dachowego
Монтаж проходного элемента

alushuopa

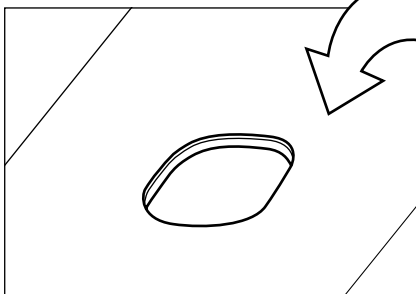
underlagspapp
underlay material
Schalungsbahn
Matériau du joint de rehaussement
Apakš klāja materiāls
Paklotas
aluskiht
Materiál podložky
Materiał podkładu
Подкладочный материал



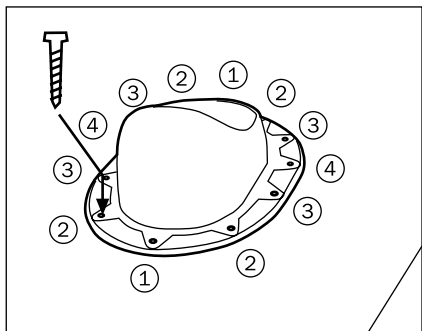
1



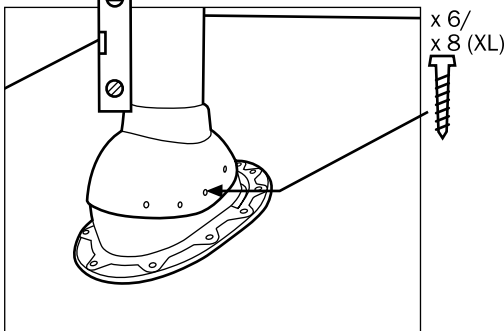
2



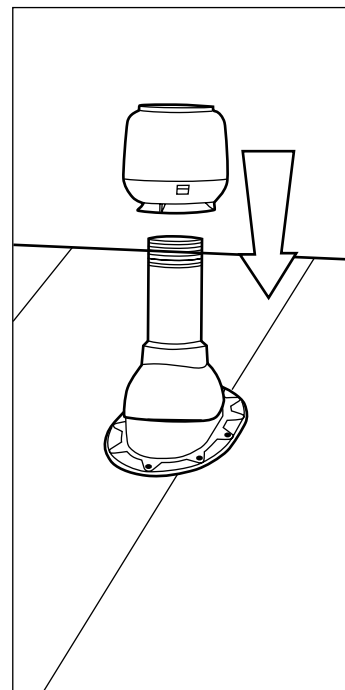
3



4



5



Ruuvien kiinnitysjärjestys

Ordning som skruvarna fästs i.
Order of fixing of screws
Reihenfolge der Befestigung der Schrauben
Découper une bande de carton feutre
Skrūvju piestiprināšanas secība
Sraigtu sukimo tvarka
Kruvide kinnikeeramise järjekord
Pořadí utahování šroubů
Kolejność montowania śrub
Порядок закрепления шурупов.

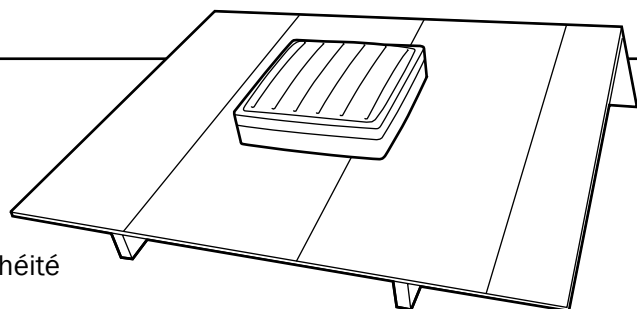
Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla

Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass
Mount vertically using a water-level
Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren
Monter à la verticale à l'aide d'un niveau à eau
Uzstādīt vertikāli ar līmeņrāža palīdzību
Sumontuokite vertikaliai, naudodami gulsčiuką
Kasutage vesiloodi ja paigaldage vertikalselt
Namontujcie wodornę, użyjcie poziomu wodowego
Zamocuj pionowo stosując wodowskaz (poziomicę)
Установить вертикально с помощью уровня

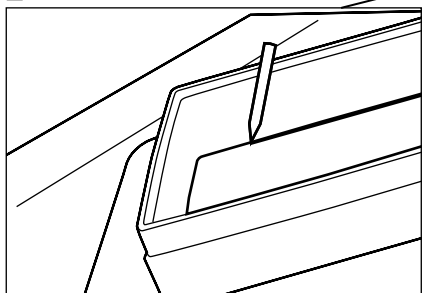
Kattoluukku huopakatolle | Taklucka för papptak | Roof hatch for felt roofs | Dachluke für Filzdächer | Trappe d'accès pour toits en carton feutre | Jumta lūka bituma jumtam | Liukas bituminių dangų stogams | Katuseluuk ruberoidkatusele | Střešní vikýř pro střechy s krytinou z bitumenu | Wyłaz w dachach krytych papą (z pokryć bitumicznych) | Кровельный люк для битумной кровли

Asennus rullahuovalle

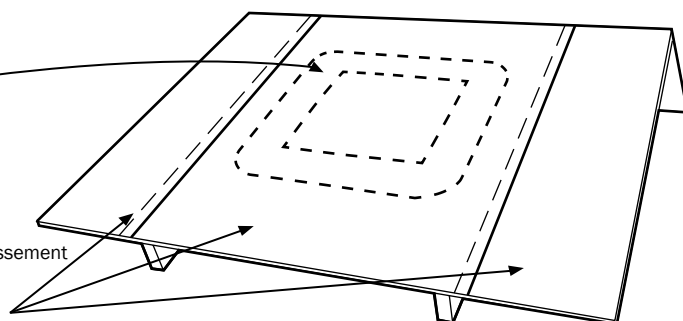
Montering på rullpapp
 Installation on roll roofing material
 Montage auf Bitumen-Bahnen
 Installation du matériau de couverture par produit d'étanchéité
 Montāža uz ruļļu materiāla jumtiem
 Montavimas ant rulinės dangos stogo
 Rullmaterjalile paigaldamine
 Instalace na bitumenovou krytinu
 Montaż na pokryciu dachowym kładzionym w rolkach
 Монтаж на рулонной кровле



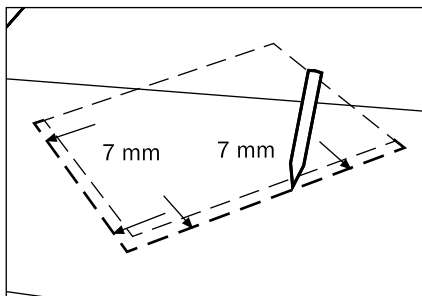
1



alushuopa
 underlagspapp
 underlay material
 Schalungsbahn
 Matériau du joint de rehaussement
 Apakš klāja materiāls
 Paklotas
 aluskiht
 Materiał podłożki
 Materiał podkładu
 Подкладочный материал



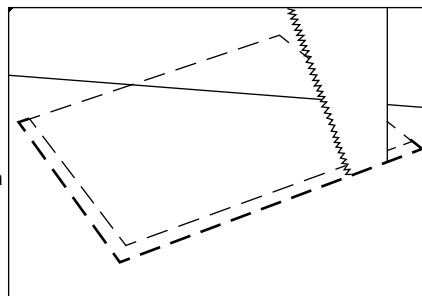
2



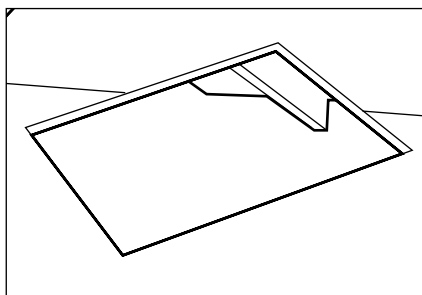
Siirretään kaksi sivua 7 mm ulospäin

Flyttas 7 mm diagonalt
 Move two sides 7 mm outwards
 Diagonalverschiebung 7 mm
 Déplacer les deux côtés de 7 mm vers l'extérieur
 Izgriez divas puses par 7mm lielākas, kā zīmējuma
 Paslinkti po 7 mm į dvi puses (žiūrėti į pav.)
 Nihutage 7 mm väljapoolle.
 Oddalte dvě strany do vzdálenosti 7 mm
 Przesuń dwie strony 7 mm na zewnątrz
 Сдвинуть две грани на 7 мм согл. рисунку

3

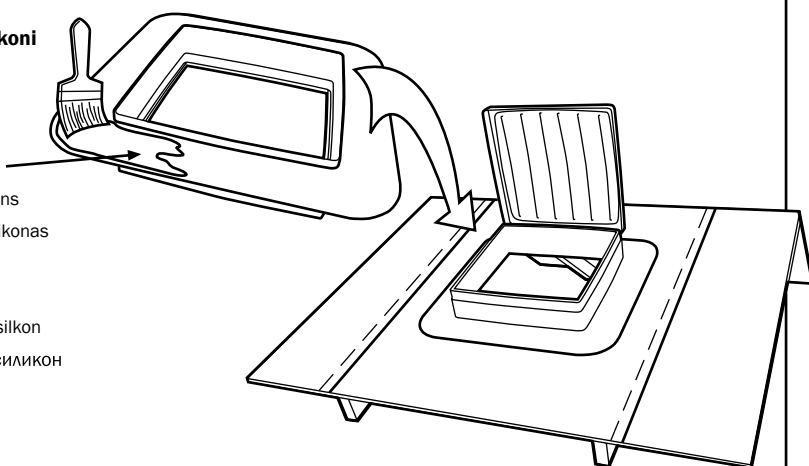


4

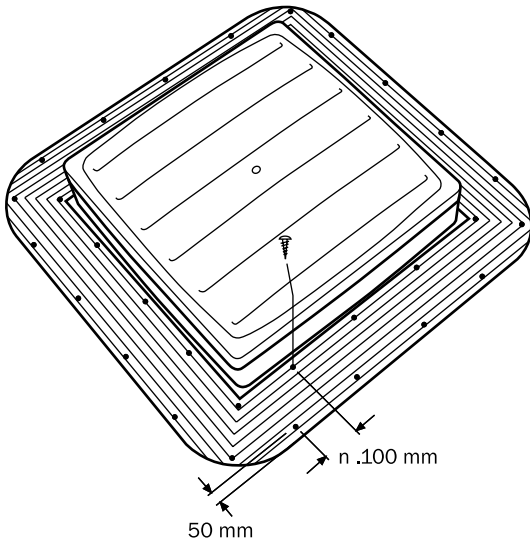


5 kumibitumi/silikoni

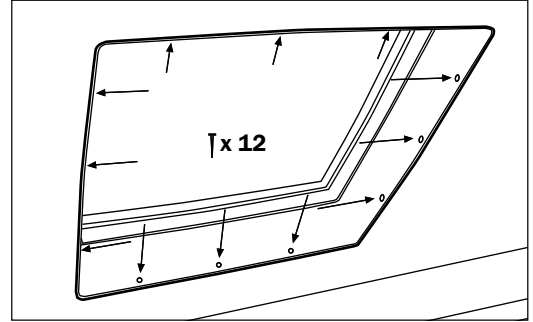
tätningssmassa
 bitumen/Silikon
 Bitumen/Silikon
 Bitume/silicone
 Bituma līme/ silikons
 bituminiai klėjai/silikonas
 bituumen/silikon
 bitumen/silikon
 masa bitumiczna/silikon
 битумный клей/силикон



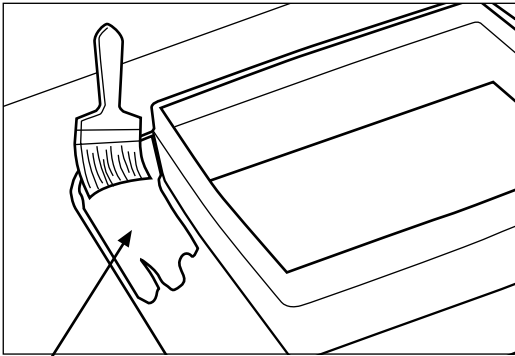
6



7

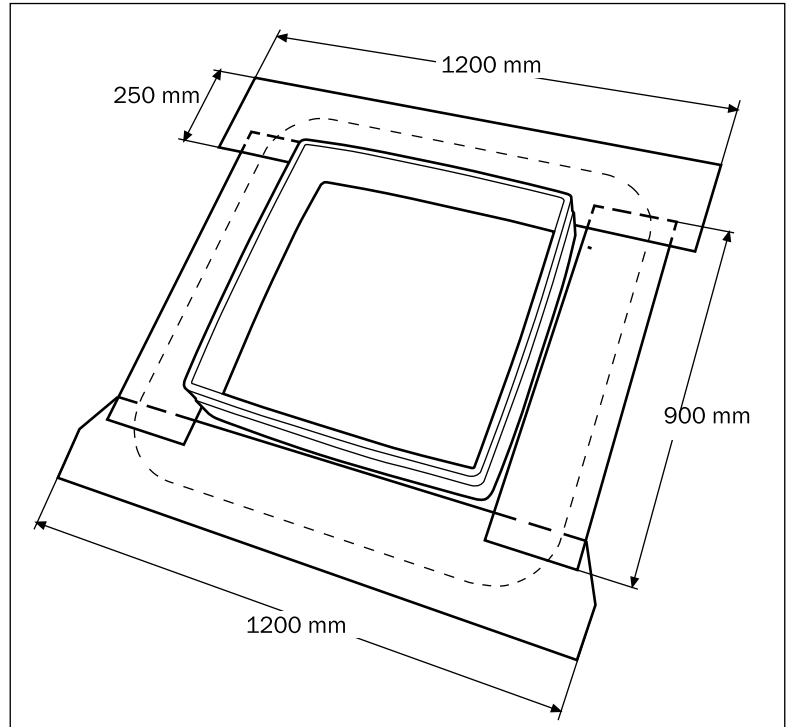


8

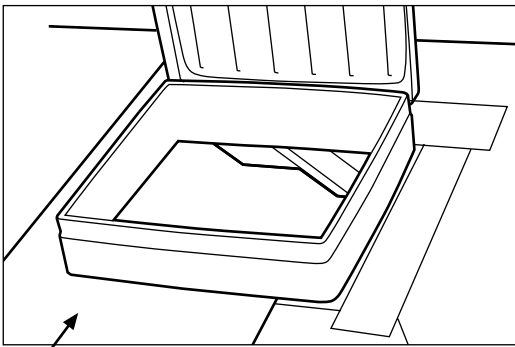


kumibitumi/silikoni | tātņingsmassa | bitumen/Silikon |
 Bitumen/Silikon | Bitume/silicone | Bituma līme/ silikons |
 bituminiai klījai/silikonas | bituumen/silikoon | bitumen/silikon |
 masa bitumiczna/silikon | битумный клей/силикон

9



10



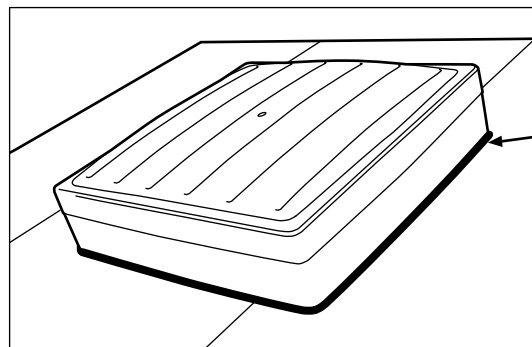
Pintahuovan asentaminen

Montering av ytskiktet
 Installing surface roofing material
 Montage der obersten Lage
 Installation de matériau de couverture de surface
 Augšējās kārtas montāža
 Viršutinės dalies montavimas
 Kattematerjali paigaldamine
 Instalace krytiny
 Montowanie pokrycia dachu na powierzchni
 Монтаж поверхностного материала

Lisähuopien asentaminen

Kompletterande pappskikt
 Installing subsidiary roofing material
 Montage der Zusätzlichen Lage
 Installation de matériau de couverture facultatif
 Papildus jumta materiāla montāža
 Papildomų detalių montavimas
 Tāiendava katusematerjalitūki paigaldamine
 instalace podpůrné střešní vrstvy
 Montowanie pomocniczego pokrycia dachu
 Монтаж дополнительных кусков материала

11



kumibitumi/silikoni
 tātņingsmassa
 bitumen/Silikon
 Bitumen/Silikon
 Bitume/silicone
 Bituma līme/ silikons
 bituminiai klījai/silikonas
 bituumen/silikoon
 bitumen/silikon
 masa bitumiczna/silikon
 битумный клей/силикон

Asennus palahuovalle / XL

Montering på shingeltak / XL

Installation on roofing panel / XL

Montage auf Shindeldach / XL

Installation du panneau de couverture par produit d'étanchéité / XL

Montāža uz bituma jumtiem / XL

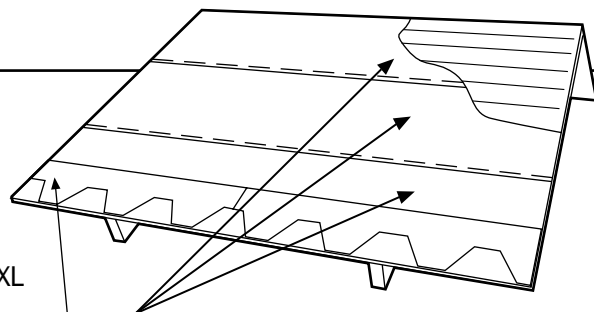
Montavimas ant bituminių čerpelių stogo / XL

Paigaldamine kārgruberoidkatusele / XL

Instalace střešního panelu / XL

Montaż na pokryciu dachowym kładzionym w panelach / XL

Монтаж на битумной плитке / XL



alushuopa | underlagspapp | underlay material | Schalungsbahn | Matériau du joint de rehaussement | Apakš klāja materiāls | Paklotas | aluskiht | Materiāl podložky | Materiāl podkladu | Подкладочный материал

huopalaatta | shingel-platta | roofing panel | Bitumenschindel | Panneau de couverture | **Jumta materiāls** | Bituminē čerpelē | Kārgruberoid | střešní panel. | panel dachu | кровельная плитка

1

1000 mm * 1400 mm

Lisāhuopa | Extra pappsikt | Subsidiary roofing material |

Zusätzliche Lage | Matériau de couverture facultatif |

Papildus materiāla gabali | Papildoma detalē |

Tāiendav katusematerjalitükk | Podpūrnā střešní vrstva |

Dodatkowe (pomocnicze) pokrycie dachu |

Дополнительные куски материала

500 mm * 1400 mm

Lisāhuopa | Extra pappsikt | Subsidiary roofing material |

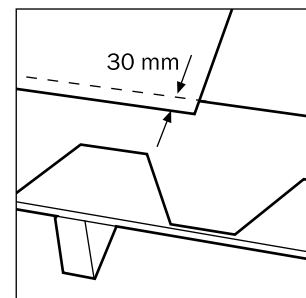
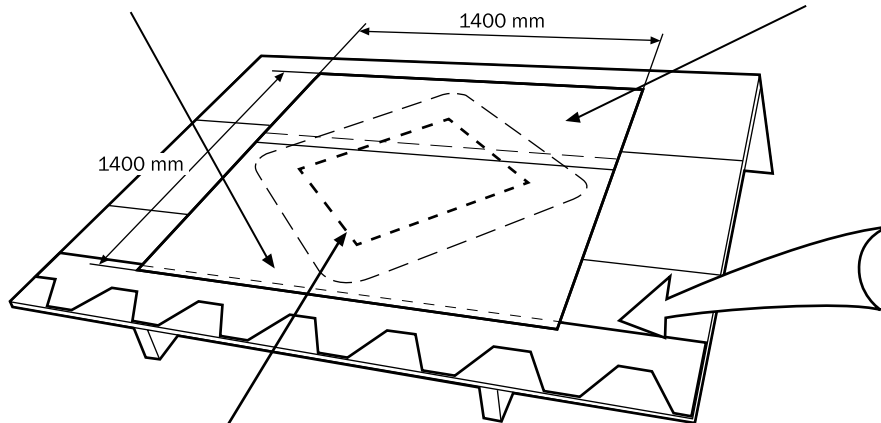
Zusätzliche Lage | Matériau de couverture facultatif |

Papildus materiāla gabali | Papildomas stogo dangos gabalas

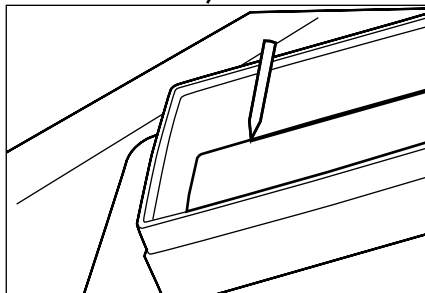
Tāiendav katusematerjalitükk | Podpūrnā střešní vrstva |

Dodatkowe (pomocnicze) pokrycie dachu |

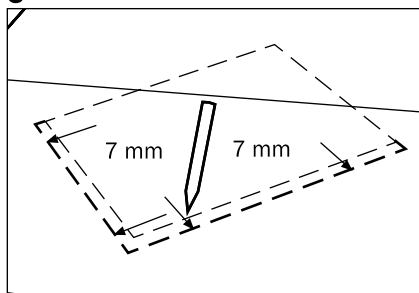
Дополнительные куски материала



2



3



Sirretään kaksi sivua 7 mm ulospäin

Flyttas 7 mm diagonalt

Move two sides 7 mm outwards

Diagonalverschiebung 7 mm

Déplacer les deux côtés de 7 mm vers l'extérieur

Izgriezt divas puses par 7 mm lielākas, kā zīmējuma

Paslinkti po 7 mm ī divi puses (žiūrēti ī pav.)

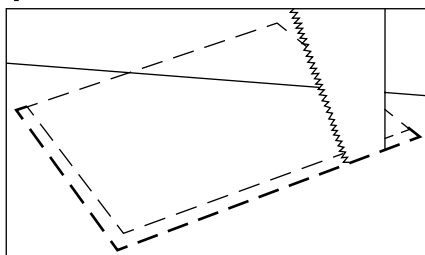
Nihutage 7 mm väljapoole.

Oddalte dvě strany do vzdálenosti 7 mm

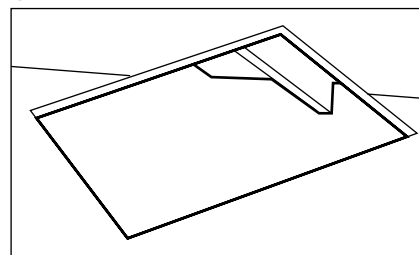
Przesuń dwie strony 7 mm na zewnątrz

Сдвинуть две грани на 7 мм согл. рисунку

4



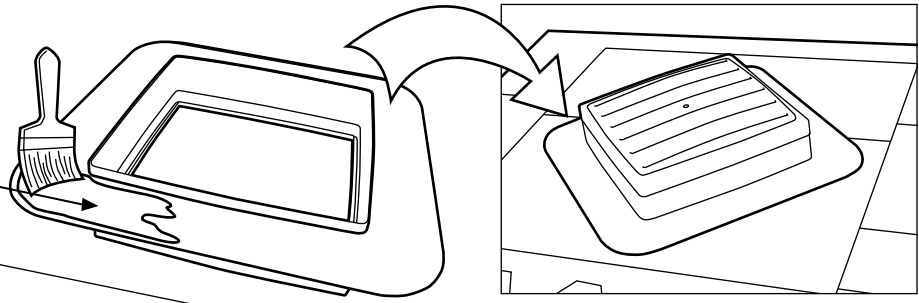
5



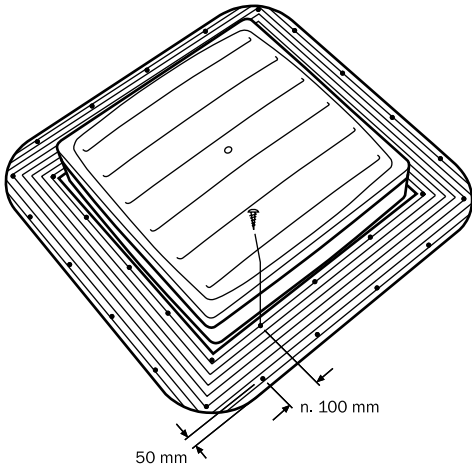
6

kumibitumi/silikoni

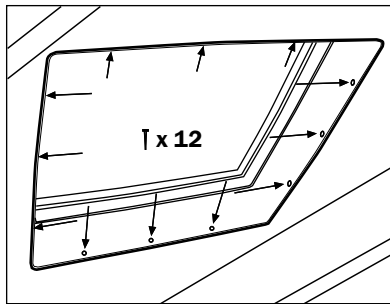
- tättningsmassa
- bitumen/Silikon
- Bitumen/Silikon
- Bitume/silicone
- Bituma līme/ silikons
- bituminiai klėjai/silikonas
- bituumen/silikoön
- bitumen/silikon
- masa bitumiczna/silikon
- битумный клей/силикон



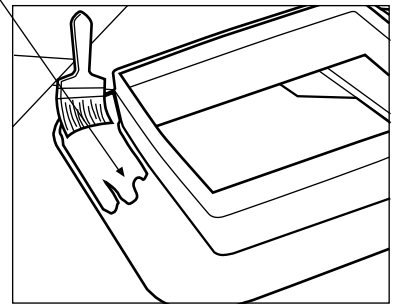
7



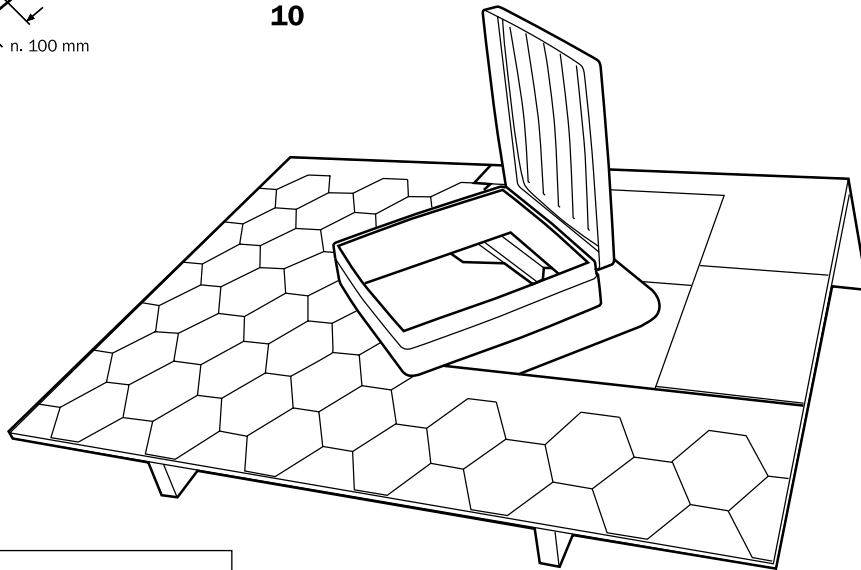
8



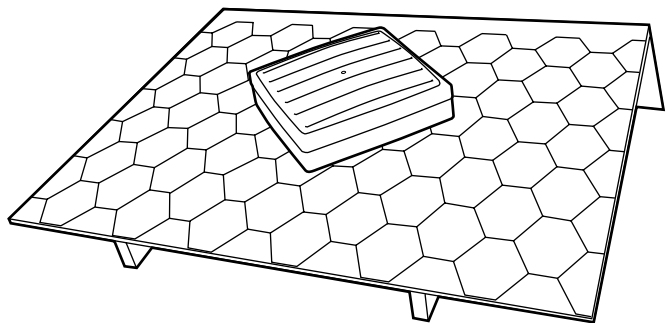
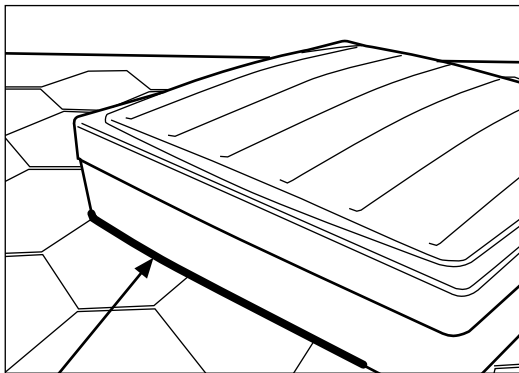
9



10



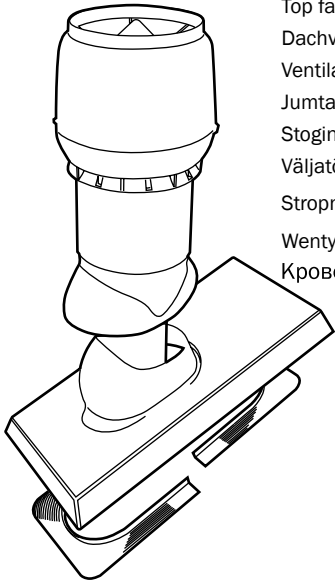
11



- kumibitumi/silikoni** | tättningsmassa | bitumen/Silikon |
 Bitumen/Silikon | Bitume/silicone | Bituma līme/ silikons |
 bituminiai klėjai/silikonas | bituumen/silikoön | bitumen/silikon |
 masa bitumiczna/silikon | битумный клей/силикон

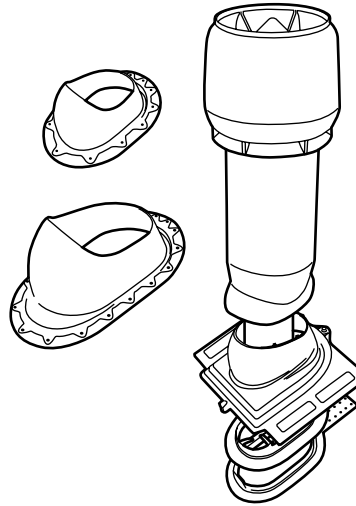
Huippumurit

Takflakt
Top fans
Dachventilatoren
Ventilateurs supérieurs
Jumta ventilatori
Stoginiai ventiliatoriai
Väljatõmbeventilaatorid
Strovní větráky
Wentylator dachowy
Кровельный вентилятор



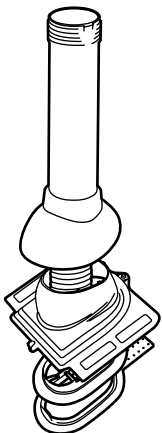
Poistoputket ja -hatut

Frånlufts rör med hatt
Discharge pipes and hats
Entlüftungsröhre und Hüte
Tuyaux et chapeaux d'évacuation
Ventilācijas izvadi un jumtiņi
Ventilaciniai vamzdžiai ir gaubtai
Väljapuhketorud ja -kübarad
Odváděcí trubky a kloboučky
Kominiek wentylacyjny z kapeluszem (głowicą)
Вентиляционные выходы и колпаки



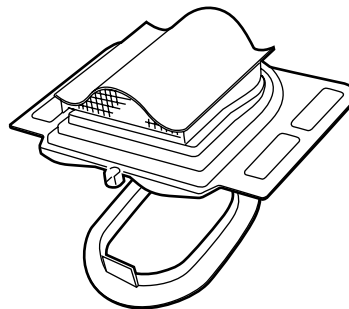
Viemārin tuuletus

Avloppsluftare
Sewerage vent pipe
Belüftung von Abwasserrohr
Tuyau d'aération du réseau d'égout
Kanalizācijas ventilācijas
Kanalizācijas stovo alsuoklis
Tuulutustoru
Ventilační potrubí kanalizace
Rura do odpowietrzania instalacji kanalizacyjnej
Вентиляция коллектора



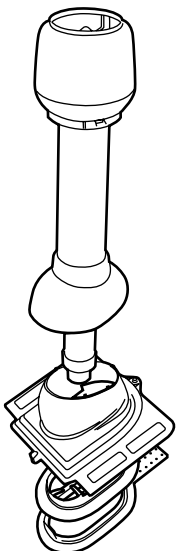
Kattotuuletusventiili

Ventilationspanna
Roof vents
Lüftungsziegel
Aérations de toit
Jumta seguma ventilācija
Stogo čerpės
Katuse tuulutusventiilid
Střešní průduchy
Wywietrznik dachowy
Кровельный вентиль



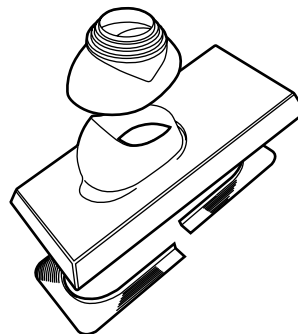
Keskspölynimurin poistoputki

Frånluftshuv för centraldammsugare
Discharge pipe of central vacuum cleaner
Entlüftungsröhr für Zentralstaubsauger
Tuyau d'évac. de l'aspiration centralisée
Centrālā putekļusūcēja izvads
Centrinio siurblio ventilacija
Kesktoimuimeja väljapuhketoru
Odváděcí potrubí centrálního vysavače
Kominiek odprowadzający dla centralnego odkurzacza
Вытяжка центрального пылесоса



Antennikaulukset ja piippukumit

Antenngenomf. och skorstenstätningar
Antenna collars and chimney seals
Antennenkragen und Schornsteindichtung
Cols d'antenne et joints de cheminée
Antenas izvadi un izvadi no apsildes katliem
Prāējimai antenoms ir dūmtraukiems
Antenni- ja torukaelused
Anténni objímky a kominová těsnění
Kolnierz dla anteny i uczszelka dla komina
Выходы антенн и отопительных котлов

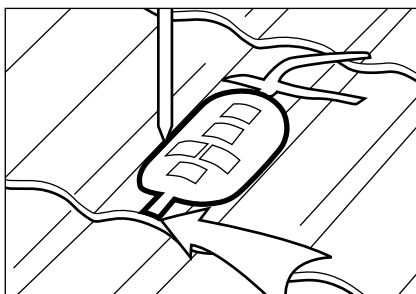


Peltiläpivienti | Genomföringar för plåttak | Passthroughs for steel roofs | Durchgang für Blechdächer | Ouvertures pour toits métalliques | Pieslēgums metāla jumtam | Praėjimo elementas plieninių čerpinių dangų stogams | Lābiviiguplaadid teraskatusele | Průchody pro plechové střechy | Przejścia dachowe dla dachów stalowych | Проходной элемент для металлочерепицы

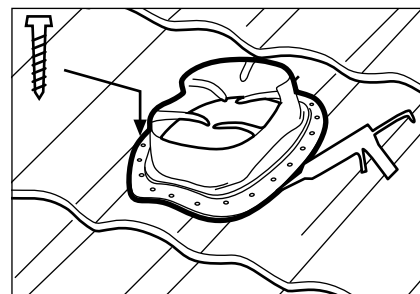
Läpiviennin asennus

Montering av genomföring
Passthrough installation
Installation des Durchgangs
Installation de l'ouverture
Pieslēguma elementa montāža
Praėjimo elemento montavimas
Lābiviiguplaadi paigaldamine
Instalaca průchodu
Montaż przejścia dachowego
Монтаж проходного элемента

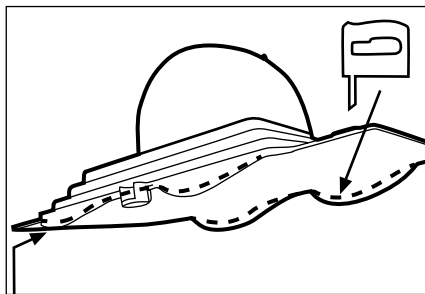
1



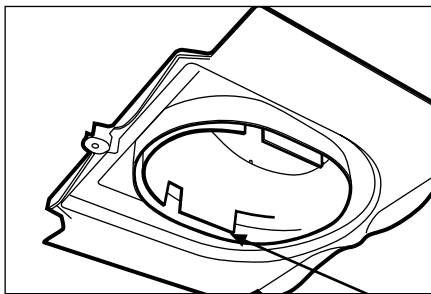
2



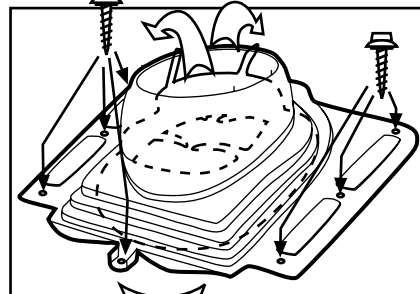
3



4



5



Muotoillaan elementin alaosaa peltin profiiliin.

Forma elementets nedre del för att anpassa till plåtprofilen.

Shape the lower part of the element to match the profile of steel plate.

Formen Sie den unteren Teil der Durchgangplatte um das Profil der Blechplatte anzupassen.

Modifier la forme de la partie inférieure de manière à l'adapter au profil de la plaque métallique

Pieslēguma elementa ārējās malas pieslīpēt pēc metāla loksnes profila

Pritaikykite praėjimo elemento auses pagal čerpinį profilį

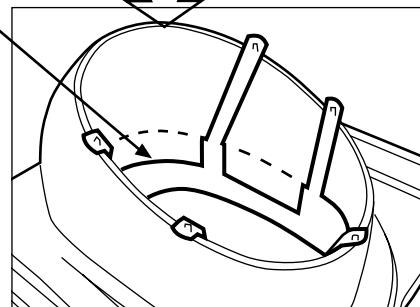
Lōigake lābiviiguplaadi alumine osa nii, et see sobib terasplaadi profiiliga.

Vytvarujte dolní část prvku tak, aby odpovídala profilu plechu

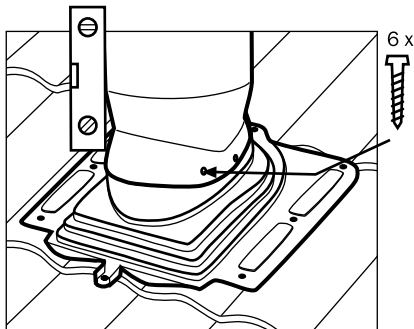
Ukształtuj dolną część elementu, aby dopasować profil płyty stalowej.

Подогнать торцевые ушки проходного элемента по профилю металлочерепицы.

6



7



Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla

Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass

Mount vertically using a water-level

Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren

Monter à la verticale à l'aide d'un niveau à eau

Uzstādīt vertikāli ar līmenrāža palīdzību

Sumontuokite vertikaliai, naudodami gulsčiuką

Kasutage vesiloodi ja paigaldage vertikaalselt

Namontujte vodorovně, použijte přitom vodováhu

Zamocuj pionowo stosując wodowskaz (poziomice)

Установить вертикально с помощью уровня

Kumitiiviste kaksoisseinämän väliin.

Gummitätningar mellan dubbelväggen.

Rubber seals between the double wall

Kleben Sie die Dichtung zwischen die Doppelseiten.

Jointes en caoutchouc entre les deux parois

Gumijas blīvslēgu ievietot starp dubulto sienu

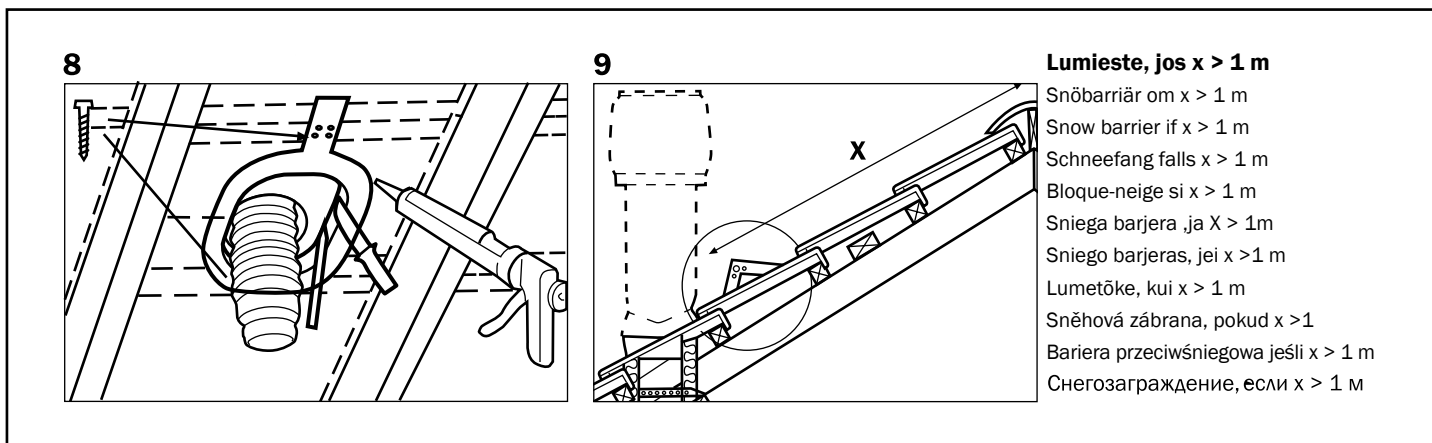
Guminį sandarintoją įstatyti į dvigubą praėjimo elemento sienelę

Kasutage vesiloodi ja paigaldage vertikaalselt.

Mezi dvojitou stěnu gumová těsnění

Uszczelnienia gumowe pomiędzy podwójną ścianą.

Резиновый уплотнитель заправить между двойной стеной.



Classic, Maksi ja Eliitti | Genomföringar Classic, Maksi och Elit | Classic, Maxi and Elite pass-throughs | Durchgang Classic, Maksi und Eliitti | Ouvertures Classic, Maxi et Eliitti | Pieslėguma elementi „Classic”, „Maksi” un „Elite” | Classic, Maxi ir Elite praėjimo elementai. | Classic, Maxi ja Eliitti lābiviiguplaadid | Průchody Classic, Maxi a Eliitti | Przejścia dachowe Classic, Maxi i Eliitti | Проходной элемент «Classic», «Maksi» и «Eliitti»

Lābiviennin asennus
 Montering av genomföring
 Passthrough installation
 Installation des Durchgangs
 Installation de l'ouverture
 Pieslėguma elementa montāža
 Praėjimo elemento montavimas
 Lābiviiguplaadi paigaldamine
 Instalaca průchodu
 Montaż przejścia dachowego
 Монтаж проходного элемента

Classic

25

Maxi

25

Eliitti

45

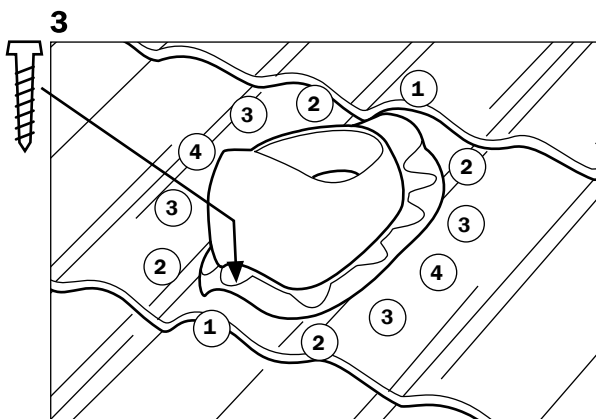
1a

1b

2

Aukko mitoitetaan sabluunaa käyttäen.
 Hålet dimensioneras med hjälp av en mall.
 The hole is dimensioned using a template.
 Die Öffnung wird nach Schablone dimensioniert.
 Le trou est dimensionné au moyen d'un modèle.
 Atzīmēt pieslėguma vietu pēc šablona.
 Išpjauti kiaurymę pagal šablona.
 Ava suuruse määramiseks kasutage šablooni.
 Rozměr otvoru určete podle šablony.
 Rozmiary otworu są wyznaczone za pomocą szablonu.
 Очертить отверстие по шаблону.

Tiivistetaan kiinnityspinta
 Monteringsytan tätas med tätningsmassa.
 The mounting surface is sealed.
 Die Einbauoberfläche wird abgedichtet.
 La surface de montage est étanchéifiée.
 Uzklāt silikonu.
 Padenkite silikonu.
 Tihendage pealispind.
 Utėsnėte montāzņi plochu.
 Powierzchnia montażowa jest uszczelniona.
 Нанести силикон.



Ruuvien kiinnitysjärjestys

Ordning som skruvarna fästs i.

Order of fixing of screws

Reihenfolge der Befestigung der Schrauben

Découper une bande de carton feutre

Skrūvju piestiprināšanas secība

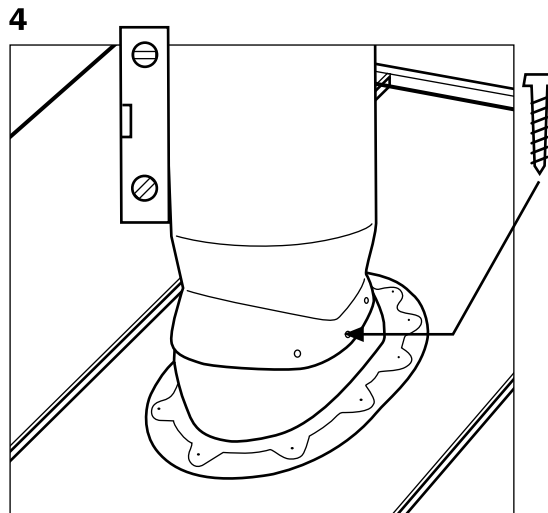
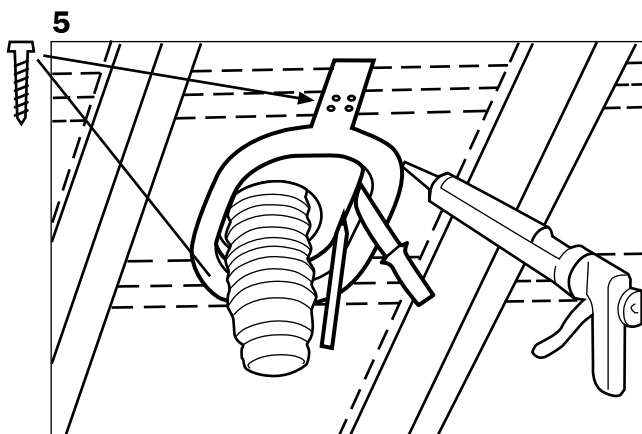
Sraigtnū sukimo tvarka

Kruvīde kinnikeeramise järjekord

Pořadí utahování šroubů

Kolejność montowania śrub

Порядок закрепления шурупов.



Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla

Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass

Mount vertically using a water-level

Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren

Monter à la verticale à l'aide d'un niveau à eau

Uzstādīt vertikāli ar līmeņrāža palīdzību

Sumontuokite vertikaliai, naudodami gulsčiuką.

Kasutage vesiloodi ja paigaldage vertikaalselt.

Namontujte vodorovně, použijte přitom vodováhu

Zamocuj pionowo stosując wodowskaz (poziomice).

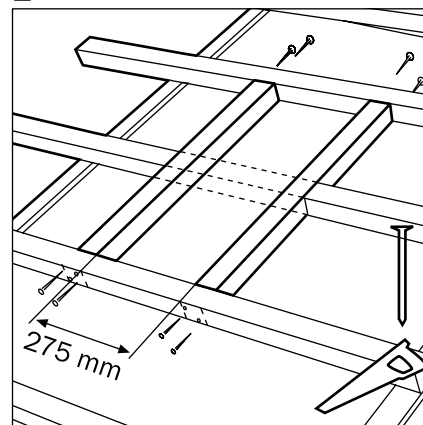
Установить вертикально с помощью уровня

XL-peltiläpivienti ja XL-Classic läpivienti | XL-genomföringar för plåttak och Classic-genomföringar, | XL steel roof pass-throughs and XL Classic pass-throughs | XL-Durchgang für Blechdächer und XL Classic-Durchgang | Ouvertures pour toits métalliques XL et XL Classic | Pieslēguma elements XL metāla jumta segumam un pieslēguma elements XL Classic | XL praėjimo elementas plieninių dangų stogams bei XL CLASSIC praėjimo elementas | XL-universaalne ja XL Classic läbiviiguplaadid teraskatusele | Průchody XL v plechových střechách a průchody XL Classic | Przejścia dachowe XL w dachach krytych papą i przejścia dachowe Classic XL | Проходной элемент «XL» для металлической кровли и проходной элемент «XL Classic»

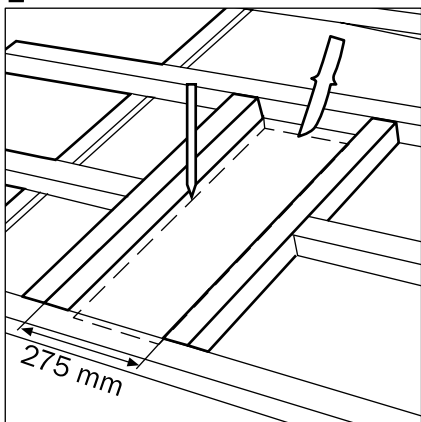
Aluskatteen tiivisteiden asennus, kun aluskatteena muovi

Montering av undertakstättning vid undertak tillverkat av plast
 Installation of the roof underlay seal, when the underlay is made of plastic
 Installation der Dachunterlage, wenn die Unterlage aus Plastik besteht
 Installation du joint de rehaussement du toit, lorsque le rehaussement est en plastique
 Bīvlslēga montāža hidroizolācijas plēvē
 Hidroizoliacinės plėvelės tarpiklio montavimas
 Aluskatusest läbiviidutihendi paigaldamine, kui aluskatus on plastikust
 Instalace střešního podložního těsnění pro podklady z plastické hmoty
 Montaż uszczelnienia podkładu dachu dla podkładu plastikowego
 Монтаж уплотнителя гидроизоляционной пленки

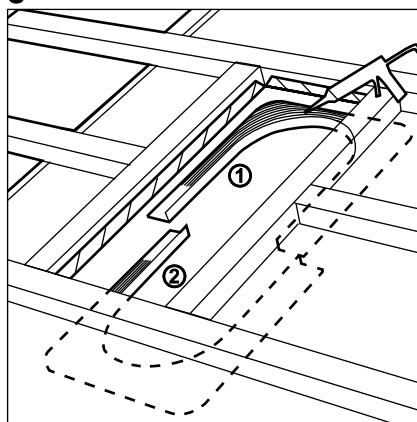
1



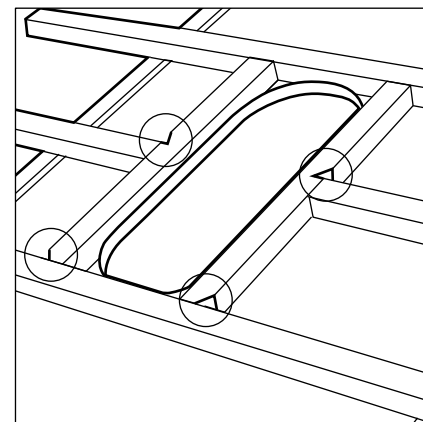
2



3



4



Pitkittäisruode katkaistaan poikki asennuskohdasta. Kaksi poikittäisruodetta asennetaan 275 mm:n väliin

De horisontella läkterna kapas på installationsstället. Två längsgående läkter installeras med ett mellanrum på 275 mm.
 The longitudinal battens are cut at the installation point. Two battens are installed at a distance of 275 mm
 Die längslaufenden Latten werden am Installationspunkt zugeschnitten. Zwei längslaufende Latten werden in einem Abstand von 275 mm montiert.
 Les tasseaux longitudinaux sont découpés au point d'installation. Deux tasseaux sont installés à une distance de 275 mm.
 Gar latu izgriezti caurumu pieslēguma elementam. Šķērsām pievienot divus dēļus 275mm attālumā vienu no otra
 Išpjaukite grebėstus, praėjimo elemento statymo vietoje. Įstatykite du skersinius atstumui 275 mm vienas nuo kito.
 Pikisuunalised puitlatid lõigatakse parajaks paigalduskohas. Paigaldage kaks puitlati 275 mm kaugusele teineteisest.
 Podłużne latě se odřezávají na místě instalace. Na vzdálenost 275 mm se instalují dvě latě.
 Podłużne listwy (łaty) są cięte w punkcie instalacyjnym. Dwie listwy (łaty) są montowane w odległości 275 mm.
 Продольную рейку выпилить в месте установки проходного элемента. Установить две поперечные планки на расстоянии 275 мм друг от друга.

Aluskatteen tiivisteiden asennus, kun aluskatteena huopa

Montering av undertakstättning vid undertak tillverkat av råspont och papp

Installation of the roof underlay seal, when the underlay is made of felt

Installation der Dachunterlage, wenn die Unterlage aus Filz besteht

Installation du joint de rehaussement du toit, lorsque le rehaussement est en carton feutre

Blīvslēga montāža bituma hidroizolācijā

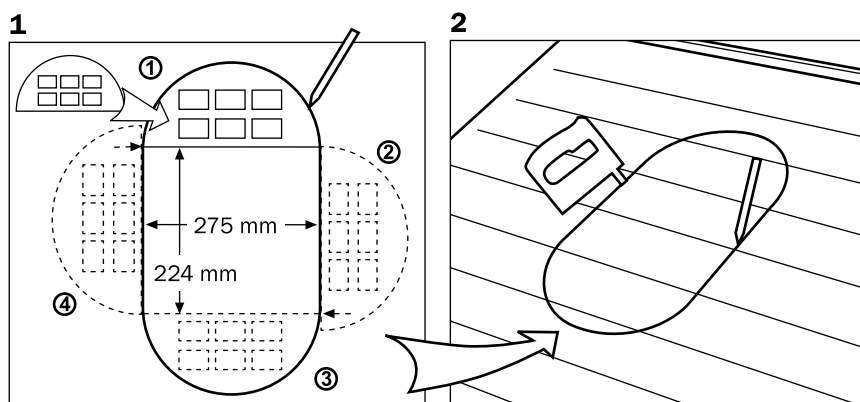
Bituminēs hidroizolācijas tarpiklio montavimas

Aluskatusest läbiviigutihendi paigaldamine, kui aluskiht on täislaudisel ja ruberoidist

Instalace střešního podložního těsnění pro podklad z bitumenu

Montaż uszczelnienia podkładu dachu dla podkładu z papu

Монтаж уплотнителя битумной гидроизоляции



Läpiviennin asennus

Montering av genomföring

Passthrough installation

Installation des Durchgangs

Installation de l'ouverture

Pieslēguma elementa montāža

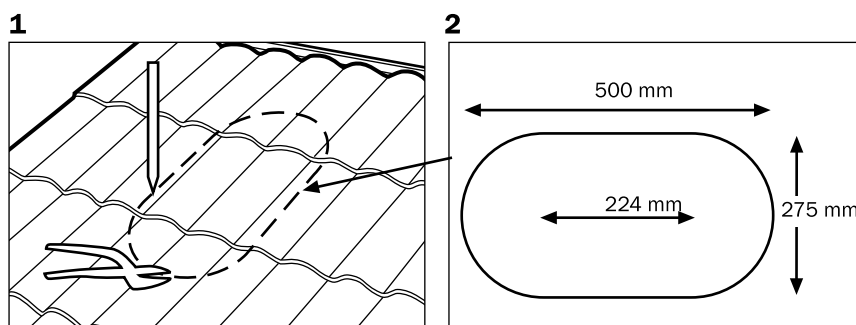
Praėjimo elemento montavimas

Läbiviiguplaadi paigaldamine

Instalaca průchodu

Montaż przejścia dachowego

Монтаж проходного элемента



XL-peltiläpivienni yläreuna jää aina harjapellin alle. Läpivientielementti asennetaan peltikatteen päälle. Katteeseen leikataan aukko. Aukon mitoitus kuva 2.

Överkanten av XL-genomföringen för plåttak stannar alltid under takplåten. Genomföringselementet monteras ovanpå takplåten. En öppning skärs ut i plåten. Öppningen dimensioneras enligt bild 2.

The top edge of the XL steel roof pass-through stays always under the ridge sheet. The pass-through element is mounted on top of the steel sheet. An opening is cut in the cover. The opening is dimensioned according to Fig. 2.

Die obere Kante des XL-Durchgangs für Blechdächer bleibt immer unter dem Firstbogen. Der Durchgang wird oben auf dem Blechboden montiert. In die Abdeckung ist eine Öffnung zu schneiden. Die Öffnung wird bezüglich Abb. 2 dimensioniert.

L'extrémité supérieure de l'ouverture pour toit métallique XL reste toujours au-dessous de la plaque métallique de faitage. L'élément d'ouverture est monté au-dessus de la plaque métallique. Une ouverture est découpée dans la couverture. L'ouverture est dimensionnée conformément à l'III. 2.

Augšējo malu pieslēguma elementam XL vajag novietot zem kores ventilācijas metāla Jumtam. Segumā izgriezti caurumu, vadoties pēc 2.zīmējuma Praėjimo elemento XL viršutinę dalį įtvirtinkite po kraigu. Dangoje išpjaukite kiaurymę (žiūrėti į 2 pav.)

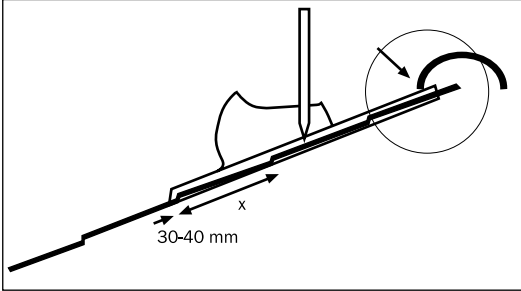
Teraskatuse XL-läbiviiguplaadi ülemine serv peab jääma alati katuse harjaplaadi alla. Läbiviiguplaat paigaldatakse teraslehe peale. Lõigake kattesse ava. Ava suuruse määramisel juhindege joonisest 2.

Horní hrana průchodu XL v plechových střeších zůstává vždycky pod hřebenovým plechem. Průchodový prvek namontujte na horní část plechu.

V krytině vyřízněte otvor s rozměrem podle obr. 2.

Górna krawędź otworu XL w dachu stalowym musi się zawsze znajdować pod blachą kalenicy. Element przejścia dachowego jest montowany na szczycie blachy stalowej. W pokrywie zostaje wycięty otwór. Rozmiary otworu są wyznaczone zgodnie z rysunkiem 2.

Верхний край проходного элемента «XL» надо заводить под коньковый прогон. Установить на металлочерепицу проходной элемент. В покрытии прорезать отверстие согласно рисунку 2.

3

Elementti leikataan peltikatteen profiilin muotoon. Sivusuunnassa piirretään ensin 30-40 mm:ä suoraan, jonka jälkeen profiilipellin porrastuksien mukaan.

Elementet skärs till efter plåtprofilen. Först ritas man en 30-40 mm rak linje, sedan följer man plåtprofilen.

The element is cut to fit the steel sheet profile. First a 30-40 mm straight line is draw, thereafter follow the tin sheet profile

Das Teil wird so zugeschnitten, dass es in das Blechstückprofil passt. Zuerst wird eine gerade Linie von 30-40 mm gezeichnet, danach folgt das Blechstück Profil.

L'élément est découpé pour s'adapter au profil de la plaque métallique. Tout d'abord, une ligne droite de 30 - 40 mm est tracée, ensuite il faut suivre le profil de la plaque d'étain.

Ārējās malas pieslēguma elementam izgrieziet pēc jumta seguma profila. No sākuma 30-40 mm, tālāk pēc metāla profila

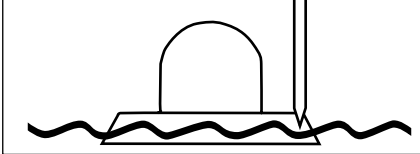
Šonines praėjimo elemento sieneles išpjaukite pagal čerpinį profilį. (Iš pradžių nubrėžkite tiesią 30-40 mm liniją, o po to pagal čerpinį profilį)

Lābiviiguplaat lōigatakse parajaks teraslehe profiili jārgi. Esmalt tōmmake 30...40 mm pikkune sirge joon ja seejārel jārgige teraslehe profiili.

Odřizněte prvek tak, aby odpovídal profilu plechu. Nejprve ved'te rovnou čáru v délce 30 - 40 mm a potom se řid'te profilem plechové krytiny

Element jest cięty tak, aby pasował do profilu blachy stalowej. Najpierw rysowana jest linia prosta o długości 30-40 mm, a następnie jest profil blachy.

Боковые стенки проходного элемента вырезать по профилю металлочерепицы. Сначала начертить прямую линию длиной 30 - 40 мм, далее по профилю металлочерепицы.

4

Etureuna leikataan pellin profiilin mukaan.

Framsidan skärs till i enlighet med plåtprofilen.

The front edge is cut according to the sheet profile

Die Vorderkante wird entsprechend dem Blechprofil zugeschnitten.

L'extrémité avant est découpée en fonction du profil de la plaque métallique.

Apakšējo malu izgrieziet pēc profila līstes

Priekinį kraštą išpjaukite pagal lapo profilį.

Esiserv lōigatakse parajaks teraslehe profiili jārgi.

Přední hranu odřizněte podle profilu desky.

Przednia krawędź jest cięta tak, aby pasowała do profilu blachy stalowej.

Передний край вырезать по профилю листа.

5

Kiinnitetään peltiin tasaisin välein 8 x A4,9 x 65 mm

Fäst vid plåten med jämna intervaller. 8 x A4,9 x 65 mm

Attach to the steel sheet at equal intervals 8 x A4,9 x 65 mm

Befestigen Sie die Blechteile mit gleichen Abständen von 8 x A4,9 x 65 mm

Fixer à la plaque métallique à intervalles égaux. 8 x A4,9 x 65 mm

Nostiprināt pie metāla loksnes ar skrūvēm 8 x A4,9 x 65 mm

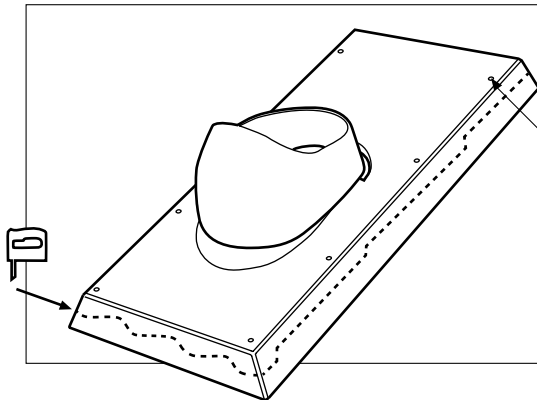
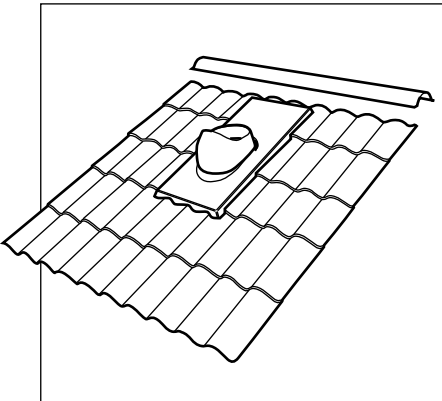
Tvirtinkite sraigtais vienodais atstumais 8 x A4,9 x 65 mm

Kinnitage teraslehele võrdse vahemaa tagant. 8 x A4,9 x 65 mm

Pripevněte k plechu ve stejných intervalech 8 x A4,9 x 65 mm

Zamocuj do blachy stalowej w równych odstępach. 8 x A4,9 x 65 mm

Закрепить с равным шагом к металлочерепице шурупами 8x A 4.9x65 мм

**6**

Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla

Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass

Mount vertically using a water-level

Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren

Monter à la verticale à l'aide d'un niveau à eau

Uzstādīt vertikāli ar līmeņrāža palīdzību

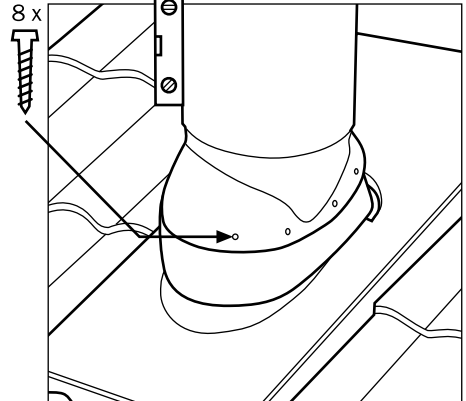
Sumontuokite vertikaliai, naudodami gulsčiuką

Kasutage vesiloodi ja paigaldage vertikaalselt

Namontujcie wodorównię, použijte přítom vodováhu

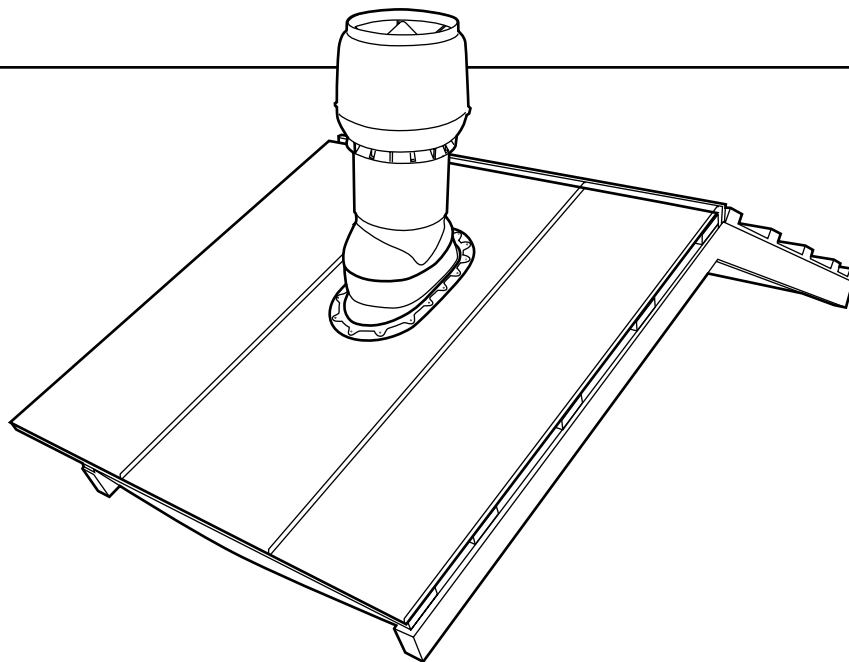
Zamocuj pionowo stosując wodowskaz (poziomice)

Установить вертикально с помощью уровня

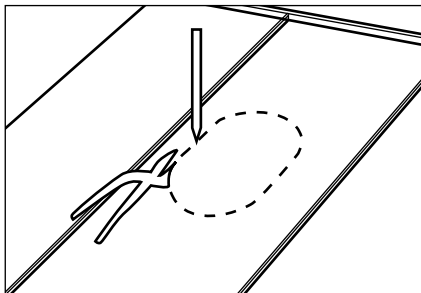
7

Läpiviennin asennus

Montering av genomföring
 Passthrough installation
 Installation des Durchgangs
 Installation de l'ouverture
 Piesléguma elementa montāža
 Praėjimo elemento montavimas
 Lābiviiguplaadi paigaldamine
 Instalaca průchodu
 Montaż przejścia dachowego
 Монтаж проходного элемента



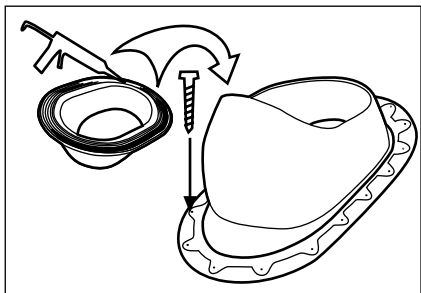
1



Aukko mitoitetaan sabluunaa käyttäen.

Hålet dimensioneras med hjälp av en mall.
 The hole is dimensioned using a template
 Die Öffnung wird nach Schablone dimensioniert.
 Le trou est dimensionné au moyen d'un modèle
 Atzīmēt piesléguma vietu pēc šablona
 Išpjauti kiaurymę pagal šablona
 Ava suuruse määramiseks kasutage šablooni.
 Rozmiar otworu urćete podle szablonu.
 Rozmiary otworu są wyznaczone za pomocą szablonu.
 вырезать в кровле отверстие по шаблону

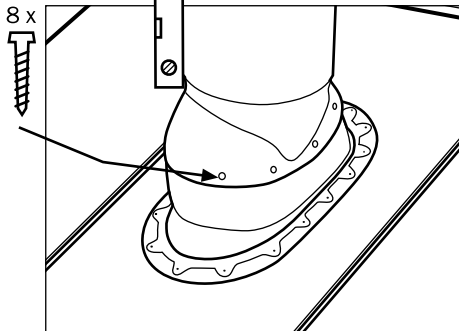
2



Tiivistetään kiinnityspinta

Täta monteringsytan med tätningmassa.
 Seal the mounting surface
 Dichten Sie die Einbauoberfläche ab.
 Etanchéifier la surface de montage
 Uzklāt silikonu
 Padenkite silikonu
 Tihendage pealispind.
 Utěsněte montážní plochu.
 Powierzchnia montażowa jest uszczelniona.
 Нанести силикон.

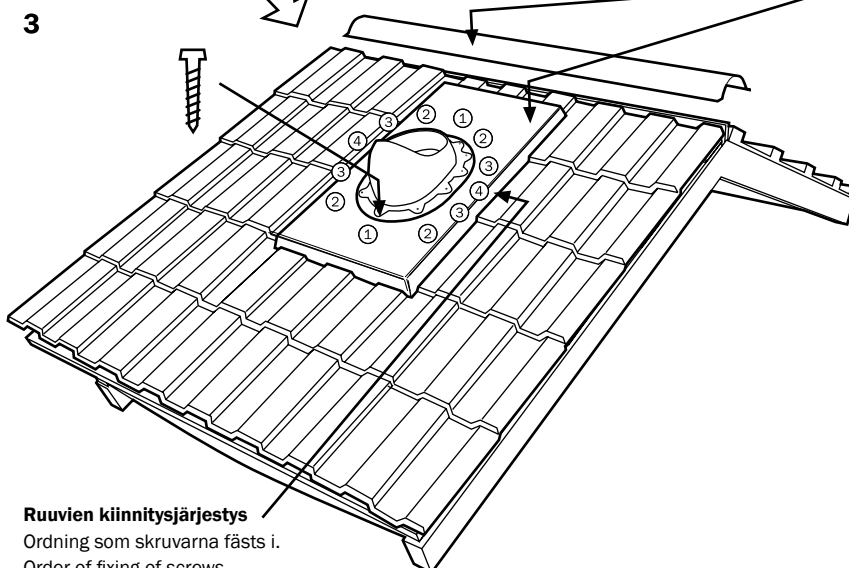
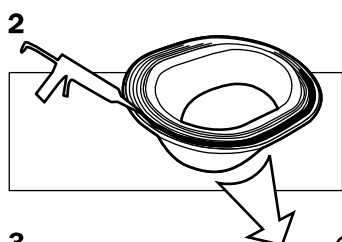
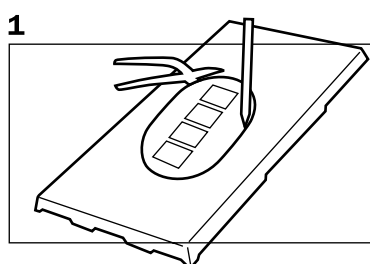
3



Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla

Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass
 Mount vertically using a water-level
 Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren
 Monter à la verticale à l'aide d'un niveau à eau
 Uzstādīt vertikāli ar līmeņrāža palīdzību
 Sumontuokite vertikaliai, naudodami gulsčiuką
 Kasutage vesiloodi ja paigaldage vertikaalselt
 Namontujcie wodorównię, użyjcie przytom wodováhu
 Zamocuj pionowo stosując wodowskaz (poziomice)
 Установить вертикально с помощью уровня

Classic läpivienti vanhoille savitiilille ja suoraauraisille kattolevyille | Classic-genomföringar för äldre lertegel och rak takplåt | Classic-pass-thoughts for clay tiles and straight-grooved roofing sheets | Classic-Durchgang für alte Tondachziegel und gerade gefalzte Dachbögen | Ouvertures Classic pour toits de tuiles d'argile ancienne et feuilles métalliques de toiture droites | Pieslęguma elements „Classic” keramiskiem jumta segumiem un metāla Jumtiem ar gludo profilu | Praėjimo elementas Classic keraminių čerpių bei lygių dangų stogams | Classic läbiviiguplaat savikivikatusete ja sirge profiiliga plekk-katusete | Klasické průchody pro staré střešní keramické tašky a střešní plechy s rovným žlábkováním | Klasyczne przejścia dachowe dla starych dachówek ceramicznych i blachy dachowej o prostych rowkach | Проходной элемент «Classic» для керамической черепицы и кровельных листов с высоким трапецевидным профилем



Ruuvien kiinnitysjärjestys

Ordning som skruvarna fästas i.
Order of fixing of screws
Reihenfolge der Befestigung der Schrauben
Découper une bande de carton feutre
Skrūvju piestiprināšanas secība
Sraigtnų sukimo tvarka
Kruvide kinnikeeramise järjekord
Pořadí utahování šroubů
Kolejność montowania śrub
Порядок закрепления шурупов.

Muotoillaan pellistä sopiva suorapintainen alusta, johon classic kiinnitetään.

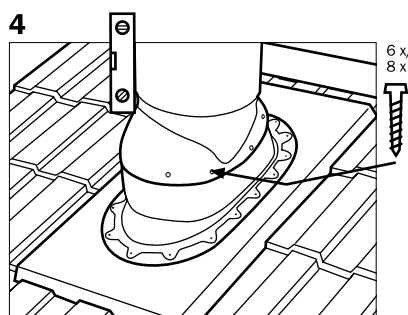
Forma plåten till en lämplig, plan bas på vilken den klassiska genomföringen monteras.
Shape the sheet into a suitable level base to which the Classic is attached
Formen Sie das Teil für eine geeignete Grundlage, in die Classic eingebaut werden soll.
Modifier la forme de la plaque métallique pour atteindre une base de niveau souhaitable pour y fixer le modèle Classic.
Metāla loksni izgriezt pēc jumta seguma profila un pie tās pieskrūvēt „Classic”
Metalinį lapą suformuokite pagal stogo dangos profilį. Prie jo pritvirtinkite praėjimo elementą Classic.
Vormige metall-leht vastavalt Classic üleminekelemendi profiilile.
Vytvarujte desku do vhodné základny a připojte k ní průduch Classic.
Ukształtuj blachę w odpowiednią podstawę, do której otwór Classic zostanie zamocowany.
Металлический лист сформовать по профилю кровли. К нему закрепить проходной элемент «Classic».

Pelti asennetaan aina harjalistan alle.

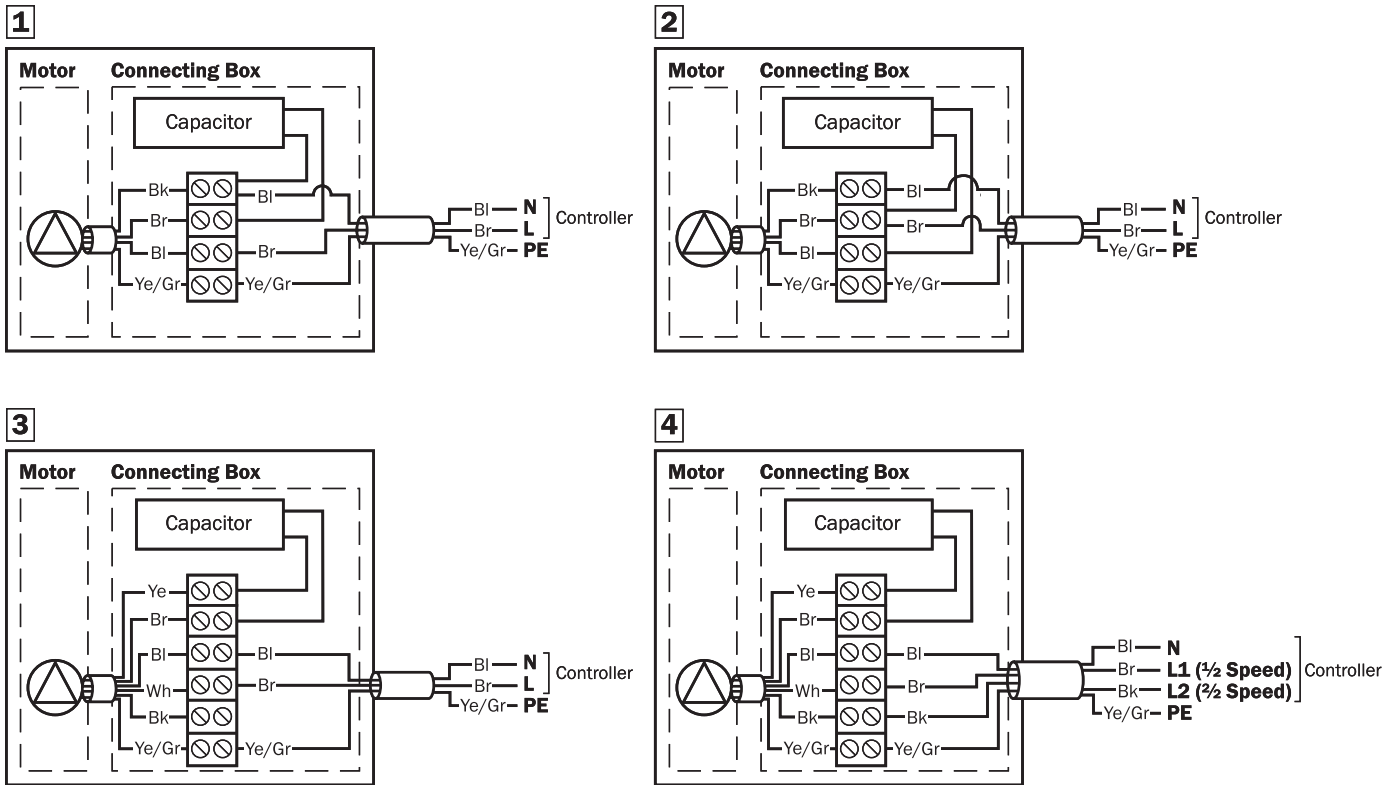
Plåten monteras alltid under takåsbjälken.
The sheet is always mounted under the ridge batten
Das Teil wird immer unter dem Dachfirst montiert.
La plaque métallique est toujours montée au-dessous du tasseau de faitage.
Loksni novietot zem kores ventilācijas
Metalinį lapą pakiškite po kraigu
Metall-leht paigaldatakse alati puitlati alla.
Desku montujte vždy pod hřebenovou lať.
Blacha jest montowana zawsze pod listwą kalenicy.
Лист завести под коньковый прогон.

Asennetaan pystysuoraan vesivaa'an avulla

Montera vertikalt med hjälp av ett vattenpass
Mount vertically using a water-level
Mit Hilfe einer Wasserwaage vertikal montieren
Monter à la verticale à l'aide d'un niveau à eau
Uzstādīt vertikāli ar līmenrāža palīdzību
Sumontuokite vertikaliai, naudodami gulsčiuką
Kasutage vesiloodi ja paigaldage vertikaalselt
Namontujcie wodorównię, użyjcie poziomu wodowahu
Zamocuj pionowo stosując wodowskaz (poziomice)
Установить вертикально с помощью уровня



Sähkötiedot | Teknisk data | Electrical Design | Electric design | Conception électrique | Elektrosistēmas dati | Elektrotechniniai duomenys | Elektriskeem | Schéma elektrického zapojení | Instalacja elektryczna | Электротехнические данные



- 1 E120, E190, E220, E250, E250H, E280, E280H, E310H
- 2 E80 (-> Serial No: E08099999), E150 (-> Serial No: E15099999)
- 3 E80 RT, E80 (Serial No: EA80100000->), E150 (Serial No: EA150100000 ->)
- 4 2-SPEED

VILPE model	Power input	Current	Voltage	Rotating speed	Capacitor
E80					
E080099999	45W	0,21A	230V/50Hz	1900r/min	6µF
EA80100000	48W	0,21A	230V/50Hz	1900r/min	2µF
E150					
E150099999	45W	0,21A	230V/50Hz	1900r/min	6µF
E150100000	48W	0,21A	230V/50Hz	1900r/min	2µF
E120	58W	0,26A	230V/50Hz	2500r/min	2µF
E190	58W	0,26A	230V/50Hz	2500r/min	2µF
E220	85W	0,38A	230V/50Hz	2600r/min	3µF
E250	155W	0,7A	230V/50Hz	2600r/min	5µF
E250H	40W	0,2A	230V/50Hz	1420r/min	1,5µF
E280	225W	1,05A	230V/50Hz	2650r/min	7µF
E280H	78W	0,35A	230V/50Hz	1420r/min	2,5µF
E310H	105W	0,47A	230V/50Hz	1430r/min	4µF
E80 RT	48W	0,21A	230V/50Hz	1900r/min	2µF
2-SPEED	48W/57W	0,25A	230V/50Hz	1900/2500r/min	2µF

Vastaanottotarkastus

Kuljetusvauriot on viipymättä ilmoitettava kirjallisesti kuljetusliikkeelle.

Varmista, että toimitetut tuotteet vastaavat tilausta. Onko erikseen hankittava pyörimisnopeuden säätölaite puhallinvalmistajan suosittelemaa tyyppiä?

Pyörimisnopeuden säätölaite

Puhaltimen pyörimisnopeutta voidaan säätää muuttamalla syöttöjännitettä. Jännitettä voidaan säätää porrasmuuntajalla tai portaattomasti tyristoriohjauksella. Sopimaton tyristori saattaa aiheuttaa radiohäiriöitä tai moottorihurinaa, mikä ilmenee erityisesti pienillä kierrosnopeuksilla.

Turvaohjeet

Huippuimuri on asennettava katolle siten, että huoltotoimenpiteet voidaan suorittaa turvallisesti. Imurit on asennettava siten, että liikkuvien osien koskettaminen ei ole mahdollista.

Sähköasennuksen saa suorittaa ainoastaan valtuutettu asentaja.

Imuria ei saa käyttää jauhemaisten aineiden eikä kuumien, räjähdysherkkien tai syövyttävien kaasujen kuljetusjärjestelmissä.

Huollon ja korjaustöiden ajaksi on virransyöttö aina katkaistava kokonaan. Irrota erikoispistokytkin moottoriosan vastakappaleesta (älä vedä johdosta) ja vedä suojus kytkimen päälle. Varmista, että siipipyörä on täysin pysähtynyt, ennen kuin avaat puhallinkotelon.

Noudata varovaisuutta irrottaessasi moottoriosaa.

Moottoriosan on täysin irti, kun erikoispistokytkin on irti ja luistilukot avattu.

Vaurioituneet osat on aina korvattava alkuperäisellä varaosalla.

Verkkosyöttö

Taipuisan liitäntäjohdon ja kiinteän asennuksen välille on asennettava liitäntärasia. Kiinteään asennukseen on asennettava verkkosyötön erotuslaite. (Esim. kytkin, jossa koskettimien avausväli on vähintään 3mm kaikissa navoissa).

On huomioitava, että liitäntärasiaassa on taipuisalle liitäntäjohdolle tarkoitettu oikeankokoinen vedonpoistolaite. Puhaltimessa on sisäänrakennettu, automaattisesti palautuva lämpösuojakytkin.

Tarkasta ennen käyttöönottoa

- että sähkökytkentä on loppuun suoritettu.
- että suojamaa on kytketty.
- että puhaltimessa ei ole vieraita esineitä.
- että sähköliitin on kunnolla kiinni

Tarkasta käyttöönotossa

- että mitatut arvot eivät ylitä puhaltimen tehokilvessä ilmoitettuja arvoja. Nimellisvirta ei saa ylittää 5% nimellisjännitteellä. Suurin sallittu jännite +6%, -10% IEC 38 mukaan.
- että puhaltimesta ei kuulu vieraita ääniä.

Huolto - Korjaus - Takuu

Katkaise aina virransyöttö turvaohjeiden mukaisesti, ennen kuin avaat puhallinkotelon.

Puhallin on puhdistettava ja tarkastettava tarvittaessa, kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Laiminlyönti saattaa aiheuttaa epätasapainoa ja siitä johtuvia laakerivikoja. Laakerit ovat koteloituja, kestovoideltuja ja huoltovapaita. Vaurioitunut taipuisa liitäntäjohto on korvattava alkuperäisellä varaosalla. Johtoa vaihdettaessa on erityisesti huomioitava vedonpoistolaite.

Jos puhaltimen siipi on vaurioitunut, vaihdetaan koko puhallin. Kondensaattorin, puhaltimen tai liitäntäjohdon vaihtoa varten on avattava sähkölaitekotelon kansi. Vaihdon jälkeen on varmistettava, että O-rengastiiviste on paikallaan ja että kotelon kansi on suljettu vesitiiviisti.

Puhaltimen takuu on voimassa 1 vuoden ostopäivästä lukien ja valmistajan/maahantuojaan ilmoittamien ehtojen mukaisena.

Vianetsintä

Katkaise aina ensin virransyöttö turvaohjeiden mukaisesti.

Puhallin ei pyöri - tarkasta

- että verkkosyötön erotuslaitteet on kytketty.
- että siipipyörä pyörii herkästi.
- että siipipyörä ei ole päässyt jäätymään. **Imuri on tarkoitettu jatkuvaan käyttöön!**
- että kondensaattori toimii (vain valtuutettu asentaja)

Puhallin meluaa - tarkasta

- että siipipyörä on puhdas ja ehjä. Epätasapaino aiheuttaa värähtelyä kanavistoon.
- että siipipyörään ei ole joutunut vieraita aineita esim. rakennusvaiheessa kanavistoon jääneitä lämmöneristepalasia.

Vettä ilmanvaihtokanavassa - tarkasta

- että kylmässä ullakkotilassa kulkeva ilmanvaihtokanava on lämpöeristetty koko pituudeltaan. Kaksi 5cm vahvuista eristekerrosta asennettu huolellisesti saumat limittäin.
- että ilmanvaihto on ollut jatkuvasti käynnissä, sillä eristekerros ja kanavisto eivät saa jäähtyä kastepisteen alapuolelle.

Kierrätettävyyttä

Vilpe-huippuimureihin käytetyt muoviraaka-aineet ovat kierrätettävää polypropen-PP-muovia. Sisäputki on sinkittyä teräsohutelvyä. E190 ja E150 imureiden eristeenä on mineraalivilla.

Mottagningskontroll

Anmärkningar mot transportföretaget ska framställas utan dröjsmål.

Försäkra dig om att leveransen motsvarar beställningen. Varvtalsregulator anskaffas separat och måste vara av fläkttillverkaren godkänd typ.

Varvtalsregulator

Alla Vilpe-fläktar kan varvtalsregleras genom spänningssänkning. Detta kan ske med 5-steps-transformator eller steglöst med tyristorstyrning. En felaktig tyristor kan förorsaka radiostörningar och motorbrum speciellt vid lågt varvtal.

Säkerhetsföreskrifter

Fläkten skall placeras och monteras på taket så, att service och reparationer kan utföras säkert.

Monteringen skall vara så utförd, att rörliga delar inte kan vidröras.

Fläkten får endast installeras av behörig elektriker.

Fläktarna är ej avsedda för transport av pulveraktiga ämnen eller heta, explosiva och frätande gaser.

Bryt alltid spänningstillförseln och blockera tillslagsmöjlighet för spänning innan service eller reparationsarbeten påbörjas. Drag special-stickkontakten ur motstycket i motorenheten (drag inte i kabeln) och sätt på kontaktskyddet.

Försäkra dig om att fläkthjulet helt har stannat innan fläkten öppnas.

Var försiktig vid demontering av motorenheten. Den ligger helt lös, då stickkontakten är urdragen och glidlåsen är öppnade.

En skadad eller utsliten komponent skall alltid bytas ut mot en original reservdel.

Elinstallation

Anslutningen av den mjuka elkabeln till det fasta elnätet skall ske via en anslutningsdosa med strömbrytare.

Anslutningsdosan bör ha en till den mjuka kabeln anpassad dragutjämnare.

Motorskyddet är en inbyggd termokontakt med automatisk återställning.

Kontrollera innan fläkten tas i bruk

- att elinstallationen är slutförd.
- att jordanslutningen är tillkopplad.
- att inga främmande föremål ligger i fläkthjulet
- att fläktens elanslutningskabel är ordentligt ansluten

Kontrollera vid provkörning

· att de på plats mätta elvärdena inte överskrider de på fläktkåpan angivna värdena. Märkström får inte överskrida 5% vid märkspänning. Max. tillåten spänning +6%, -10% enligt IEC38.

· att inga främmande ljud hörs från fläkten.

Skötsel - Service - Garanti

Bryt alltid spänningstillförseln enligt säkerhetsföreskriften innan fläkten öppnas.

Det enda underhåll som krävs är rengöring av fläkthjulet. Kontroll och rengöring skall ske vid behov, men minst en gång per år. Försummande av rengöring kan förorsaka obalans med lagerskador som följd.

Motorn har underhållsfria, helkapslade kullager.

En skadad anslutningskabel måste alltid ersättas med en original reservdel. Glöm ej dragavlastagen vid bytet.

Om fläkthjulet är skadat, rekommenderas ett byte av hela fläktmotorn.

För utbyte av kondensator, fläkt eller anslutningskabel öppnas det koniska locket på kopplingsdosan. Se till, att tätningringen kommer på sin plats efter åtgärden.

1 års garanti gäller för motorn enligt tillverkarens/importörens villkor.

Felsökning

Bryt alltid spänningstillförseln enligt säkerhetsföreskriften innan fläkten öppnas.

Fläkten fungerar inte - kontrollera

· Att alla strömbrytare är påslagna och special-stickkontakten är på sin plats.

· Att fläkthjulet snurrar lätt.

· Att fläkthjulet inte har frusit fast. **Fläkten är avsedd för kontinuerlig drift!**

· Kontrollera kondensatorn. (endast behörig elektriker)

Fläkten för oljud - kontrollera

· att fläkthjulet är rent och helt. Obalans medför vibrationer.

· att främmande föremål inte finns i fläkthjulet tex. rester av värmeisolering.

Vatten i ventilationskanalen - kontrollera

· att kanalen i kalla utrymmen är väl isolerad (2 x 5cm) på hela sin längd.

· att fläkten har varit i kontinuerligt bruk. Risken för kondensfukt på grund av sjunkande temperatur i kanal och isolering är uppenbar, om fläkten har varit avslagen.

Återanvändning

Vilpe-takfläktarna tillverkas i återvinningsbart polypropen

- PP -plast. Innerröret i typ -P är av förzinkad stålplåt och isoleringen mineralull. (modellerna E 190 & E150).

Safety instructions

Receiving inspection

Check if there are damages due to the transportation. If so, please contact the carrier without delay. Make sure that the delivery is complete and identical with the order. The speed controller has to be bought separately and it should be recommended by the fan producer.

Speed controller

The fan can be speed-controlled by voltage variation. Normally, the speed is controlled by a step transformer or a stepless thyristor regulator. Please note, that an unfit thyristor may cause jamming and noise especially in low-speed use.

Safety direction

The fan has to be installed on the roof so that maintenance and service can be safely done.

The fan must be installed in such a way that no moving parts can be touched.

The fan may only be installed by a qualified electrician.

The fan is not designed for transporting hot, explosive or erosive gases, grinding dust or similar.

The main power must always be switched off before the fanhood is opened for service or reparation.

The special-plug has to be plugged out and the shelter put on the plug.

Be sure, that the impeller is fully stopped before opening the fan hood.

The motor unit has to be handled carefully.

After disconnecting the special-plug and opening the slide locks, the motor unit is totally free.

Use always original spare parts.

Electrical installation

A coupling box has to be used between the rubber cable and the fixed coupling. There must be a contact breaker in the coupling box. The rubber cable must be pull-out safely fixed in the box, meaning that there is a fitting cable clamp in the coupling box.

The fan has a built-in thermocontact and the switch on function is operating automatically.

Before use

The electrical installation must be totally finished.

The earth connection has to be in use.

There must not be any foreign objects in the fan hood or impeller.

Check that the electrical conduit is properly installed.

When taking in use - check

The measured electrical results must not be higher than those shown on the fan.

Rated current must not be higher than 5% with rated voltage.

Eurovoltage in accordance with DIN IEC38 max. current +6%, - 10%.

No foreign noises are heard from the fan.

Service - Reparation - Guarantee

The main power must always be switched off before the fanhood is opened.

We recommend inspection of the impeller and removal of possible foreign objects at least once a year. Omit can result in damage in the bearings. The bearings are capsuled, lubricated and completely maintenance-free. Always use original spare parts.

The rubber cable must be pull-out safely fixed after mounting

the spare part. If the impeller is broken, a whole new fan-engine has to be installed.

The cover on top of the hood has to be opened if the fan, cable or capacitor has to be disconnected. When closing the cover be sure that the rubber gasket under the cover is properly in place.

The guarantee is valid one (1) year accordingly to the clauses of the producer or importer of the fan.

In case of problems

The main power must always be switched off, before the fanhood is opened.

The fan is not running - check

· That the electrical installation is correct.

· That the impeller runs easily.

· That there is no ice or foreign objects in the fan. **The fan is designed for continuous use!**

The capacitor may be damaged (inspection is to be done only by a qualified electrician)

The fan is noisy

The impeller must be intact and clean. Unbalance may cause vibrations.

There may be foreign materials in the impeller e.g. pieces of insulation.

Water in the ventilation system

Pipe must be completely insulated in cold areas with minimum of 5+5cm insulation boards. No moisture barrier may be installed on the insulation.

The fan is designed for continuous use. Condensation in the pipes may occur if the fan has been switched off.

Recycling

Vilpe -fans are made of recycleable PP - polypropylene plastic. The inside pipe is zinc plated steel sheet and the pipe is insulated with mineral wool (E190& E150). E80 & E120 are insulated with urethane, whereas all XL-fans are insulated with styrox.

Empfanginspektion

Beachten Sie bitte mögliche Transportschaden. Haben Sie alles und genau die bestellten Waren empfangen? Separat muss ein von der Ventilatorhersteller empfohlenes Drehzahlsteller angeschafft werden.

Das Steuergerät

Durch Spannungsreduzierung sind die Vilpe-Ventilatoren regelbar. Dies geschieht am besten mit einem Trafo-Steller oder Elektronischen Drehzahlsteller (Thyristor). Beachten Sie, dass ein unpassender Thyristor Motorenbrumm und Radiostörungen verursachen kann.

Sicherheitsvorschriften

Der Ventilator muss so auf dem Dach montiert sein, dass alle Reparationen und Service ohne Risiko ausgeführt sein können.

Die Montage muss so ausgeführt sein, dass niemand die beweglichen Teile des Ventilators berühren kann.

Die Elektromontage soll nur von einem beauftragtem Monteur ausgeführt sein.

Der Ventilator ist nicht für Förderung von pulverige Materiale, ätzende, explosive oder heisse Gase geeignet.

Die Netzspannung muss immer umgeschaltet sein, wenn der Ventilator für Service oder Reparatur geöffnet wird. Den Spezialkontaktstecker von dem Motoreinheit losmachen ohne im Kabel zu ziehen und den Schutzdeckel aufziehen. Laufrad soll nicht umlaufen, wenn der Ventilator geöffnet wird.

Der Ventilator muss mit Vorsicht geöffnet werden. Der Motoreinheit liegt ganz los, wenn die Gleitschlosse geöffnet sind und der Spezialkontaktstecker losgemacht ist.

Beschädigte Komponente sollen immer mit Originalzusatzteile ersetzt werden.

Elektrischer Anschluß

Zwischen dem elastischen Anschlußkabel und Netzspannung im Haus ist eine Kupplungsdose mit Stromunterbrecher (wenigstens 3mm zwischen Pole) zu montieren. Die Kabelklemme muss für den Durchmesser des Anschlußkabels passend sein.

Alle Motoren sind mit in der Wicklung eingelassenen Thermokontakten ausgerüstet die nach Abkühlung wieder selbsttätig einschalten.

Besichtigung bevor Inbetriebnahme

- Ist der elektrische Anschluß fertig ausgeführt?
- Ist der Erdanschluß fertig ausgeführt?
- Im Laufrad soll keine fremde Materiale sein.
- Ist der Stöpsel ordentlich Angeschlusst.

Besichtigung im Inbetriebnahme

- Die gemessenen elektrischen Werte müssen mit den für den Ventilator gegebenen Nennwerte übereinstimmen. Die Motoren sind nach DIN IEC 38 für 230V +6%/ -10% ausgelegt. Nennstrom soll nicht grösser als +5% mit Nennspannung sein.
- Betriebsgeräusch soll nichts zweifelhaftes zugehören.

Service - Reparatur - Garantie

Die Netzspannung muss immer umgeschaltet sein, wenn der Ventilator für Service oder Reparatur geöffnet wird. Reinigung des Laufrads wenigstens einmal pro Jahr ist auszuführen. Unterlassung verursacht Unbalance und daraus folgende Schaden in den Kugellagern. Die

eingebauten Kugellagern mit dauerhafter Schmierung sind wartungsfrei.

Beschädigte Komponente sollen immer mit Originalzusatzteile ersetzt werden. Kabelklemme ist zu beobachten.

Ob das Laufrad gebrochen ist, ist ein ganz neues Motor einzuwechseln. Wechsel von Kondensator, Kabel oder Motor bedeutet, dass man den obenliegenden Apparaturboxdeckel (vier Schrauben) öffnen muss.

Nach dem Wechsel ist zu beobachten, dass der O-ring dicht unter dem Deckel liegt.

Die Garantiezeit ist ein (1) Jahr ähnlich Bedingungen des Motorenherstellers.

Problemlösungen

Die Netzspannung ist immer zuerst umzuschalten.

Das Laufrad rotiert nicht

- Sind alle Schalter eingeschaltet und liegt die Spezialkontaktstecker im Gegenstück?
- Läuft das Laufrad friktionsfrei?
- Kein Schnee oder Eis im Laufrad? **Der Ventilator ist für kontinuierliches Gebrauch geeignet!**
- Fungiert der Kondensator? (nur beauftragter Monteur)

Ventilator ist lärmend

- Ist das Laufrad gebrochen oder schmutzig? Unbalance verursacht Vibrationen.
- Fremde Materialien im Laufrad z.B. Wärmedämmung.

Wasser im Ventilationskanal

- Ist der Ventilationskanal gut mit 2 x 5cm Dämmung isoliert? Der Ventilator ist für kontinuierliches Gebrauch geeignet.
- Ob der Ventilator für eine längere Zeit gestoppt liegt, da ist es ganz normal mit Kondenzwasser im Kanal.

Recycling

Die Vilpe-Ventilatoren sind aus Polypropylene - PP - Kunststoff hergestellt. Das Innerrohr ist aus Stahlblech und Dämmung (E190 & E150) Mineralwolle.

Consignes de sécurité

Inspection de réception

Vérifiez si des dégâts ont été provoqués pendant le transport. Si tel est le cas, veuillez contacter le transporteur sans attendre. Assurez-vous que la livraison est complète et identique à la commande. Le régulateur de vitesse doit être acheté séparément et il devrait être recommandé par le producteur du ventilateur.

Régulateur de vitesse

La vitesse du ventilateur peut être contrôlée en faisant varier la tension à l'aide d'un équipement externe. Normalement, la vitesse est contrôlée par un transformateur pas à pas ou par un régulateur thyristor sans pas. Veuillez noter qu'un thyristor inadapté peut provoquer le blocage du ventilateur et produire du bruit, en particulier pendant l'utilisation à vitesse lente.

Consigne de sécurité

Le ventilateur doit être installé sur le toit de manière à ce que la maintenance et les réparations puissent être effectuées en toute sécurité.

Le ventilateur doit être installé de manière à ce qu'aucun élément en mouvement ne soit accessible.

Le ventilateur ne peut être installé que par un électricien qualifié

Le ventilateur n'est pas conçu pour le transport de gaz chauds, explosifs, ou à érosion, de poussière abrasive ni de toute substance semblable. L'alimentation principale doit toujours être désactivée avant l'ouverture du boîtier du ventilateur pour l'entretien ou les réparations.

La fiche spéciale doit être débranchée et la protection doit être placée sur la fiche.

Assurez-vous que la pale est totalement arrêtée avant d'ouvrir le boîtier du ventilateur.

Le moteur doit être manipulé avec précaution.

Après avoir débranché la fiche spéciale et avoir ouvert les verrous de la glissière, le moteur est totalement dégagé.

Utilisez toujours des pièces de rechange originales.

Installation électrique

Un boîtier de couplage doit être utilisé entre le câble en caoutchouc et le couplage fixe. Il doit y avoir un coupe-circuit dans le boîtier de couplage. Le câble en caoutchouc doit être tiré à l'extérieur et fixé en sécurité dans le boîtier. Le ventilateur est équipé d'un thermocontact intégré et la fonction de mise sous tension se déclenche automatiquement.

Avant toute utilisation

L'installation électrique doit être totalement terminée.

Le raccordement à la terre doit être en service.

Il ne doit y avoir aucun corps étranger dans le boîtier du ventilateur ni dans la pale.

Vérifiez que le conduit électrique est installé correctement.

Pendant l'utilisation, vérifiez

Les résultats électriques mesurés ne doivent pas être supérieurs à ceux indiqués sur le ventilateur.

La puissance électrique nominale ne doit pas être supérieure

de 5% par rapport à la tension nominale.

La tension européenne max. du courant est +6%, -10%, conformément à la norme DIN IEC38.

Qu'aucun bruit étranger ne peut être entendu en provenance du ventilateur.

Entretien – Réparation – Garantie

L'alimentation principale doit toujours être désactivée avant l'ouverture du boîtier du ventilateur.

Nous recommandons l'inspection de la pale et le retrait de tout objet étranger potentiel au moins une fois par an. Toute omission risque de provoquer des dégâts au niveau des engrenages. Les engrenages sont protégés par une capsule, lubrifiés et ne nécessitent aucune maintenance. Utilisez toujours des pièces de rechange originales.

Le câble en caoutchouc doit être tiré vers l'extérieur puis fixé en sécurité après le montage de la pièce de rechange. Si la pale est brisée, un nouveau moteur de ventilateur complet doit être installé.

Le couvercle en haut du boîtier doit être ouvert, si le ventilateur, le câble ou le condensateur doit être débranché. Lors de la fermeture du couvercle, assurez-vous que le joint de caoutchouc situé au-dessous du couvercle est bien en place.

La garantie est valable un (1) an conformément aux clauses du producteur ou de l'importateur du ventilateur.

En cas de problèmes

L'alimentation principale doit toujours être désactivée avant d'ouvrir le boîtier du ventilateur.

Le ventilateur ne fonctionne pas – vérifier

Que l'installation électrique est correcte.

Que la pale pivote facilement.

Qu'il n'y a pas de glace ni de corps étranger à l'intérieur du ventilateur. **Le ventilateur est conçu pour une utilisation en continu !**

Le condensateur est peut-être détérioré (inspection par un électricien qualifié uniquement).

Le ventilateur est bruyant

La pale doit être intacte et propre. Un mauvais équilibre peut provoquer des vibrations.

Des corps étrangers peuvent se trouver dans la pale, par exemple des morceaux d'isolation.

Présence d'eau dans le système de ventilation

La canalisation doit être totalement isolée dans les zones froides avec un minimum de 5 + 5 cm d'isolation. Aucune barrière contre l'humidité ne peut être installée sur l'isolation.

Le ventilateur est conçu pour une utilisation en continu.

De la condensation peut se former à l'intérieur des canalisations si le ventilateur est mis hors tension.

Recyclage

Les ventilateurs Vilpe sont en PP (plastique polypropylène) recyclable. La canalisation interne est composée d'une feuille d'acier plaqué de zinc et isolée avec de la laine de roche (E190 & E150).

Drošības instrukcija

Pārbaude, saņemot

Pārbaudiet, vai transportēšanas laikā nav radušies bojājumi. Jā tādū ir, bez kavēšanās kontaktējieties ar piegādātāju. Pārlicinieties, ka piegāde ir pilnīga un saskan ar pasūtījumu. Ātruma regulators ir jāpērk atsevišķi un tam būtu jābūt ventilatora ražotāja ieteiktam.

Ātruma regulators

Ventilatora ātrumu var regulēt mainot spriegumu, izmantojot ārēju ierīci. Parasti ātrumu regulē pakāpju transformators vai bez pakāpju reostats. Nepiemērots reostats var izraisīt traucējumus un troksni, īpaši, kad to lieto ar mazu ātrumu.

Drošības norādījumi

Ventilators uz jumta jāuzstāda tā, lai tā apkopi un remontu varētu veikt droši.

Ventilators jāuzstāda tā, lai tā kustīgās daļas netiktu aiztiktas.

Ventilatoru drīkst uzstādīt tikai kvalificēts elektriķis.

Ventilators nav paredzēts karstu vai eksplozīvu gāzu, putekļu vai citu tml. vielu pārstrādei.

Ventilatoru vienmēr jāatslēdz no elektrības pirms tiek atvērts tā vāks.

Ir jāatslēdz kontaktdakša un tai jāuzliek vāciņš.

Pārlicinieties, ka ventilators ir pilnībā apstājies pirms atverat tā vāciņu.

Ar motoru ir jāapietas uzmanīgi.

Pēc kontaktdakšas atvienošanas un malas slēdžu atvēršanas motors ir brīvs.

Vienmēr izmantojiet oriģinālās rezerves daļas.

Elektriskā instalācija

Starp gumijas kabeli un fiksēto savienojumu ir jāizmanto sadales kaste.

Sadales kastē ir jābūt kontakta lauzējam. Gumijas kabelim kastē jābūt iestiprinātam tā, lai tā izvilksana būtu droša.

Ventilatoram ir iebūvēts termokontakts un ieslēgšanās funkcija darbojas automātiski.

Pirms lietošanas

- Elektriskajai instalācijai ir jābūt pilnībā pabeigta.
- Jāizmanto zemējums.
- Ventilatora vāciņā vai lāpstīnītenī nedrīkst atrasties sveši priekšmeti.
- Pārlicinieties, ka izolācijas vads ir instalēts pareizi.

Kad izmantojiet, pārbaudiet

· Izmēritie elektriskie rādītāji nedrīkst būt augstāki nekā tie, kas norādīti uz ventilatora.

Nominālā strāva nedrīkst būt augstāka par vairāk nekā 5 %.

Pieļaujamās spriedzes svārstības saskaņā ar DIN IEC38 – 10 % +6 %.

· Pārlicinieties, ka no ventilatora nav dzirdami neparasti trokšņi.

Apkope – labošana – garantija

Ventilators vienmēr jāatslēdz no elektrības pirms tiek atvērts tā vāciņš.

Mēs iesakām pārbaudīt lāpstīnītenī un izņemt jebkādas svešus priekšmetus vismaz vienu reizi gadā. Apkopes trūkums var izraisīt gultņu bojājumu. Gultņi atrodas kapsulās un tie ir ieeļļoti.

Gumijas kabelim pēc rezerves detaļas uzstādīšanas ir jābūt droši

izvelkamam. Ja lāpstīnītenis ir bojāts, jāuzstāda jauns ventilatora motors.

Ventilatora vāks ir jāatver, ja vēlaties atvienot ventilatoru, kabeli

vai kondensatoru. Kad vāku verat ciet, pārlicinieties, ka gumijas plāksne zem vāka ir vietā.

Garantija ir derīga vienu gadu, ja ventilators tiek izmantots saskaņā ar ražotāja vai importētāja noteikumiem.

Problēmu gadījumā

Ventilators vienmēr ir jāatvieno no elektrības pirms tiek atvērts tā vāks.

Ventilators nedarbojas – pārbaudiet

- vai elektriskā instalācija ir pareiza
- vai lāpstīnītenis darbojas viegli
- vai ventilatorā nav ledus vai svešu objektu

Ventilators ir domāts ilgstošai lietošanai!

Kondensators var būt bojāts (to drīkst pārbaudīt tikai kvalificēts elektriķis)

Ventilators ir trokšņains

- Lāpstīnītenim ir jābūt nebojātam un tīram. Nepareizi nolīmeņots ventilators var izraisīt vibrācijas.
- Lāpstīnītenī varētu būt sveši objekti, piemēram, izolācijas gabali.

Ūdens ventilācijas sistēmā

- Ventilācijas caurulei teritorijās, kur ir auksts klimats, jābūt pilnībā izolētai ar kā minimums 5+5 cm izolāciju.
- Ventilators ir paredzēts ilgstošai lietošanai. Kondensācija caurulēs var veidoties, ja ventilators ir bijis izslēgts.

Pārstrāde

Vilpe ventilatori ir ražoti no pārstrādājamas PP-polipropilēna plastmasas. Iekšējā caurule ir ar cinku pārklāta un ar minerālu vati izolēta tērauda plāksne (E190 & E 150)

Saugumo instrukcijos

LT

Ventiliatorių prijungti prie el.tinklo gali tik elektrikas.

Prijungimo schemą rasite ant kiekvieno ventiliatoriaus gaubto. Lankstus ventiliatoriaus laidas turi kištuką ir jungiamas prie tinklo per rozetę. Ventiliatoriuje sumontuotas temperatūrinis saugiklis su automatiniu reversu.

Prieš paleisdami ventiliatorių, įsitinkinkite, kad teisingai prijungėte.

Patikrinkite įžeminimą!
Elektros tinklo rodikliai neturi viršyti darbinį ventiliatoriaus rodiklių. Esant nominaliai įtampai leistinas nominalios srovės nukrypimas yra 5%.
Leistinas įtampos kitimas - 10% +6%.
Įsitinkinkite, kad nėra jokio šalutinio triukšmo.

Variklio sparnuotės greičio reguliavimas.

Sukimosi greitis reguliuojasi pakopiniu perjungikliu arba teristoriu. Nominali srovė perjungiklio turi būti ne mažesnė, nei ventiliatoriaus nominali srovė.
Priešingu atveju gali atsirasti radio-trukdžiai arba variklio triukšmas, ypač varikliui dirbant mažomis apsukomis.

Ventiliatoriaus variklio sparnuotės valymas.

Variklio sparnuotės mentės ventiliatoriuose VILPE palinkę atgal, todėl jos nekaupia purvo. Jeigu vis dėlto susikaupė purvo, variklis gali išsibalansuoti ir susigadinti guoliai. Guoliai patalpinti kapsulėje, sutepti ir jiems nereikia priežiūros. Sparnuotę rekomenduojama tikrinti ir valyti 1 kartą per metus (Jeigu virtuvinio gartraukio filtras visada švarus, tai, praktikoje, sparnuotę reikia valyti 1 kartą per 10 metų).
Sparnuotė valoma neutraliu valymo skysčiu (pavyzdžiui, indų plovikliu). Nežiūrint į tai, kad variklis apsaugotas nuo vandens pusrų, valant rekomenduojama atsargiai naudoti vandenį. Draudžiama variklį panardinti į vandenį.

Remontas, profilaktika, garantija.

Atliekant remontą ar profilaktiką, būtina ventiliatorių atjungti nuo el.tinklo. Ištraukite el.laido kištuką iš ertmės, esančios ant išorinės ventiliatoriaus sienelės (netraukite už laiko).Ant kištuko uždėkite apsauginį gaubtelį. Prieš atidarydami ventiliatoriaus gaubtą, įsitinkinkite, jog sparnuotė visiškai sustojo.
Norėdami atjungti ventiliatoriaus variklį nuo korpuso, ištraukite el.laido kištuką ir atidarykite 3 gnybtus, jungiančius viršutinę ir apatinę gaubto dalis.
Pažeistos ventiliatoriaus dalys užsakomos pas gamintoją.
Pažeidus sparnuotės mentes, keičiama visa sparnuotė.
Norint pakeisti kondensatorių, sparnuotę arba el.laidą, būtina atidaryti piramidinį stogelį ant ventiliatoriaus gaubto. Baigę darbus įsitinkinkite, kad O formos sandarintojas savo vietoje ir hermetiškai uždarykite stogelį.
Varikliui suteikiama 1 metų garantija nuo ventiliatoriaus pirkimo momento, kai laikomasi eksploataavimo taisyklių.

Galimi gedimai ir jų šalinimas.

Pirmiausia atjunkite nuo maitinimo šaltinio, kaip reikalaujama.

Propeleris nesisuka:

Patikrinkite, ar išjungus, sparnuotė laisvai sukasi ant variklio ašies. Patikrinkite kondensatorių.
Negalima, kad sparnuotė užšaltų. Todėl prijungiant ventiliatorių, blokuojama "nulinė" sukimosi greičio perjungiklio padėtis tam, kad ventiliatorius pastoviai dirbtų žemom apsukom. Taip apsaugomi ir guoliai nuo išsausėjimo.

Variklis triukšmauja:

Patikrinkite sparnuotės būklę, užterštumą, ar nėra pašalinių daiktų. Susikaupęs purvas išbalansuoja variklį ir sukelia kanale vibraciją.

Ventiliaciniame kanale vanduo:

Ventiliacinis kanalas, einantis per nešildomą palėpę ar pastogę, turi būti apšiltintas termoizoliacine medžiaga. Ant termoizoliacinės medžiagos negalima dėti antikondensacinės plėvelės. Ventilacija turi vykti nuolat, kad termoizoliacinio sluoksnio ir ventiliacinio kanalo temperatūra nenukristų žemiau "rasos taško".

Dėmesio! VILPE ventiliatorių negalima naudoti dulkių šalinimo sistemoje, karštų, sprogių dujų šalinimui ir agresyvioje aplinkoje.

Ventiliatoriaus greitis reguliuojamas perjungikliu arba bepakopiu teristoriu. Neapbruotų perjungiklių naudojimas padidina triukšmo lygį ir gali įtakoti radio antenų darbą.

Ventiliatoriaus montavimas ant stogo.

Ventiliatorius montuojamas taip, kad prireikus atlikti remonto ar profilaktinius darbus, būtų saugiai pasiekiamas, tačiau, kad būtų užkirtas kelias nesankcionuotam priėjimui prie judančių ventiliatoriaus dalių. Jeigu ventiliatorius montuojamas 1,5 m nuo kraigo didelio snieguotumo regionuose, prieš ventiliatorių rekomenduojama sumontuoti sniego užtvaramą.

Ohutusjuhised

Tarnejärgne kontroll

Kontrollige, et seade ei ole tarne käigus viga saanud. Vastasel korral pöörduge viivitamatult müüja poole. Veenduge, et tarne on komplektne ja vastab tellimusele. Kiiruseregulaator tuleb soetada eraldi. Sobiva mudeli soovitab ventilaatori tootja.

Kiiruseregulaator

Ventilaatori pöörlemiskiirust võib reguleerida pinge muutmisega. Tavaliselt reguleeritakse pöörlemiskiirust kas astmelise transformaatori või astmeteta türistorregulaatoriga. Tähelepanu! Mittetöökorras türistor tötü võib ventilaator kinni kiiluda, seda eriti aeglasel pöörlemiskiirusel.

Ohutuspõhised

Ventilaator peab olema paigaldatud katusele nii, et seda oleks võimalik ohutult hooldada.

Ventilaator peab olema paigaldatud selliselt, et pöörlevate osade puudutamine on välistatud.

Ventilaatorit tohib paigaldada ainult kvalifitseeritud elektrik.

Ventilaator ei ole mõeldud kuumade, plahvatusohtlike või erosioongaaaside, lihvimistolmu jms ärajuhtimiseks.

Enne ventilaatori kaane avamist hoolduse või remonditööde läbiviimiseks lülitage elektrivool alati välja.

Tõmmake spetsiaal pistik välja ja asetage pistikule kate.

Enne ventilaatori katte avamist veenduge, et tiivik on täielikult seiskunud.

Käsitsege mootorit ettevaatlikult.

Mootorile juurdepääsuks ühendage spetsiaal pistik lahti ja avage külgmised lukud.

Kasutage ainult originaalvaruosi.

Elektripaigaldis

Paigaldage harukarp kummikaabli ja fikseeritud ühenduse vahele. Harukarbis peab olema võimsuslüüti. Kummikaabel peab olema harukarbis väljatõmmatav, kuid samas tugevalt kinnitatud, mis tähendab seda, et harukarbis peab olema sobiv kaablikinniti.

Ventilaator on varustatud sisseehitatud termokontakti ja automaatse sisselülitamisfunktsiooniga.

Enne kasutamist

- Elektrisüsteem peab olema täielikult paigaldatud.
- Maandus peab olema töökorras.
- Ventilaatori kattel ega tiivikul ei tohi paikneda võõrkehi.
- Kontrollige, et elektriahel on õigesti paigaldatud.

Kontroll enne sisselülitamist

- Mõõdetud elektrivõimsus ei tohi ületada ventilaatori korpusele kirjutatud väärtust. Nimivool ei tohi olla suurem kui 5% nimipingest. Europinge DIN IEC38 kohaselt, maks. vool +6%, -10%.
- Ventilaatorist ei tohi kostuda ebatavalist heli.

Hooldus, remont ja garantii

Enne ventilaatori katte avamist lülitage elektrivool alati välja.

Soovitame vähemalt kord aastas kontrollida tiiviku seisukorda ja eemaldada võimalikud võõrkehad. Vastasel juhul võivad laagrid kahjustuda. Kinnised laagrid on määratud ja täielikult hooldusvabad. Kasutage ainult originaalvaruosi.

Pärast varuosa vahetamist peab kummikaabel olema harukarbis väljatõmmatav, kuid tugevalt kinnitatud. Purunenud tiiviku korral kuulub ventilaatori mootor väljavahetamisele.

Kaabli või kondensaatori lahtiühendamiseks avage ventilaatori korpuse ülemine kate. Katte sulgemisel veenduge, et selle all olev kummitihend

on oma kohal.

Garantii kehtib üks (1) aasta vastavalt ventilaatori tootja või maaletooja tingimustele.

EST

Probleemide korral

Enne ventilaatori katte avamist lülitage elektrivool alati välja.

Kui ventilaator ei tööta, kontrollige, et

- elektrisüsteem on õigesti paigaldatud;
- tiivik liigub kergelt;
- ventilaatoris ei ole jäätükke ega muid võõrkehi. **Ventilaator on mõeldud pidevaks kasutamiseks!**
- Kondensaator võib olla rikkis (kontrolli võib läbi viia ainult kvalifitseeritud elektrik).

Ventilaator teeb töötades liiga suurt müra

- Tiivik peab olema terve ja puhas. Tasakaalustamatus võib põhjustada vibratsiooni.
- Tiivikusse võib olla sattunud võõrkehi, näit. isolatsioonimaterjali tükke.

Vesi ventilatsioonisüsteemis

- Külma ilmastikutingimustes peab toru olema täielikult soojustatud minimaalselt 5 + 5 cm soojustusmaterjaliga. Soojustusele ei tohi paigaldada niiskustõket. Ventilaator on mõeldud pidevaks kasutamiseks. Kui ventilaatorit ei ole pikema perioodi jooksul kasutatud, võib torudesse tekkida kondensatsioonivesi.

Taaskasutamine

Viilpe ventilaatorid on valmistatud taaskasutatavast polüpropüleenplastikust (PP). Toru sisekülg on valmistatud tsingitud teraslehest ja toru soojustamiseks on kasutatud mineraalvilla (E190 ja E150). E80 ja E120 soojustamiseks on kasutatud uretaani, XL-ventilaatorid on soojustatud stüroksiga.

Bezpečnostní pokyny

Kontrola př íjmu zboží

Zkontrolujte, zda na zboží nemá nějaké závady způsobené přepravou. Pokud ano, kontaktujte bez prodlení dopravce. Ujistěte se, že je dodávka kompletní a že odpovídá objednávkě. Ovládání rychlosti je třeba zakoupit odděleně podle doporučení výrobce větráku.

Ovládání rychlosti

Rychlost větráku lze ovládat změnou napětí ve vnějším zařízení. Normálně se rychlost ovládá krokovým transformátorem nebo plynulým tyristorovým regulátorem. Veďte na vědomí, že nevhodný tyristor může zejména při nízkých rychlostech způsobit rušení a hluk.

Bezpečná montáž

Větrák je třeba namontovat na střechu tak, aby bylo možné bezpečně provádět jeho opravy a údržbu.

Větrák je třeba namontovat tak, aby nebylo možné dotknout se žádné pohybující se části.

Větrák může namontovat pouze kvalifikovaný elektrikář

Větrák není určen k transportu horkých, výbušných nebo erozivních plynů, zadírajícího prachu a podobných substancí.

Před otevřením krytu větráku za účelem údržby nebo opravy je třeba větrák vždy odpojit od elektrické sítě.

Speciální zástrčka je třeba vypojit a opatřit krytem.

Před otevřením krytu větráku se ujistěte, že se rotor zcela zastavil.

S motorem je třeba zacházet opatrně.

Po vypojení speciální zástrčky a otevření kluzných zámků je motor zcela volný. Vždy používejte originální náhradní díly.

Elektrická instalace

Mezi kabel s gumovou izolací a pevnou spojku je třeba zařadit spojkovou skříňku. Ve spojkové skříňce musí být kontaktní jistič. Kabel s gumovou izolací musí být ve skříňce vytažen a bezpečně připevněn. Větrák je vybaven vestavěným tepelným kontaktem a automaticky fungujícím přepínačem funkcí.

Před použitím

Elektrická instalace musí být zcela dokončená.

Je třeba použít zemnicí spoje.

V krytu větráku nebo rotoru nesmějí být žádné cizí předměty.

Zkontrolujte správné zapojení elektrického obvodu.

Co kontrolovat při uvedení do provozu

Naměřené elektrické hodnoty nesmějí být vyšší než hodnoty uvedené na štítku větráku.

Jmenovitý proud smí být maximálně o 5% větší než jmenovité napětí.

Napětí v souladu s normou DIN IEC38, maximální proud +6%, -10%.

Z větráku se nesmějí ozývat žádné cizí zvuky.

Servis, opravy, garance

Před otevřením větráku je třeba větrák vždy odpojit od elektrické sítě.

Nejméně jednou za rok doporučujeme kontrolu rotoru a vyjmutí možných cizích předmětů. Opomenutí této rady může vést k poškození ložisek. Ložiska jsou zapouzdřená, namazaná a nevyžadují žádnou údržbu. Vždy používejte originální náhradní díly. Po montáži náhradních dílů musí být kabel s gumovou izolací vytažen a bezpečně připevněn.

Pokud dojde ke zlomení rotoru, je třeba namontovat zcela nový větrák.

Pokud je třeba odpojit větrák, kabel nebo kondenzátor, je třeba otevřít kryt větráku. Při uzavření krytu se ujistěte, že gumové těsnění pod krytem je na svém místě.

Podle ustanovení výrobce nebo dovozce činí záruční lhůta 1 rok.

CZ

V případě problémů

Před otevřením krytu větráku je třeba větrák vždy odpojit od elektrické sítě.

Větrák neběží. Zkontrolujte zda

· Je elektrická instalace provedena správně.

· Se rotor pohybuje volně.

· Není ve větráku led nebo cizí předměty.

Větrák je určen pro nepřetržité používání

Kondenzátor může být poškozen (kontrolu nechejte provést výhradně kvalifikovaným elektrikářem).

Běh větráku je hlučný

Rotor musí být čistý a neporušený. Nevyvážený větrák se může chvět.

V rotoru jsou možná cizí předměty, např. kousky izolace.

Voda ve ventilačním systému

V chladných oblastech je třeba potrubí zcela zaizolovat minimální vrstvou izolace 5+5 cm. Na izolaci se nesmí dávat žádná parozábrana.

Větrák je určen pro nepřetržité používání. Pokud je větrák vypnutý, může se v potrubí hromadit kondenzát.

Recyklace

Větráky Vilpe jsou vyrobeny z recyklovatelného polypropylénu (PP).

Vnitřní trubka je vyrobena z pozinkovaného plechu a izolována skelnou vatou (E190&E150).

Instrukcja bezpieczeństwa

PL

Sprawdzenie w momencie dostawy

Należy sprawdzić, czy nie powstały uszkodzenia w czasie transportu. Jeśli wystąpiły, należy bezzwłocznie zawiadomić o tym fakcie przewoźnika. Należy się upewnić, czy dostawa jest kompletna i zgodna z zamówieniem. Regulator prędkości wentylatora musi zostać zakupiony oddzielnie i powinien być zarekomendowany przez producenta wentylatora.

Regulator prędkości (obrotów)

Prędkość wentylatora może być regulowana przez zmiany napięcia przy użyciu urządzenia zewnętrznego. Prędkość jest na ogół regulowana przez transformator zmieniający napięcie lub bezstopniowy regulator tyrystorowy. Uwaga! niewłaściwy tyrystor może spowodować zakłócenia w pracy lub hałas szczególnie podczas wolnych obrotów wentylatora.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Wentylator należy zamontować na dachu w taki sposób, aby można było bezpiecznie wykonywać prace konserwacyjne i serwisowe.

Wentylator musi być odpowiednio zabezpieczony, aby nie było możliwości dotknięcia pracujących łopatek.

Wentylator może być montowany wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka

Wentylator nie został zaprojektowany do pracy w wysokich temperaturach, w powietrzu z gazami o charakterze wybuchowym lub erozyjnym, z powietrzem o wysokim stopniu zanieczyszczenia przez pyły lub podobne substancje. Główne zasilanie musi być zawsze wyłączone zanim zostanie otwarta obudowa wentylatora w celu serwisowania i naprawy. Wtyczkę należy wyjąć z gniazdka i nałożyć na nią element ochronny. Przed otwarciem obudowy należy upewnić się, czy wirnik się zatrzymał (łopatki są w pełni nieruchome).

Z silnikiem należy obchodzić się ostrożnie.

Po odłączeniu specjalnej wtyczki i otwarciu bocznych zaczepów, silnik jest całkowicie dostępny.

Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Instalacja elektryczna

Pomiędzy gumowym przewodem, a przewodem zasilającym należy zamontować skrzynkę podłączeniową. W skrzynce musi się znajdować przerywacz (możliwość odłączenia zasilania). Przewód gumowy musi być zabezpieczony przed wyrwaniem w skrzynce.

Wentylator ma wbudowany włącznik termiczny i funkcja włączania działa automatycznie.

Przed użytkowaniem (użyciem)

Instalacja elektryczna musi być całkowicie zakończona. Uziemienie musi być podłączone.

W obudowie i w wirniku nie mogą znajdować się żadne ciała obce.

Należy sprawdzić właściwe zamontowanie przewodu elektrycznego.

Kontrola podczas oddania do użytku

Wyniki pomiarów elektrycznych nie mogą przekraczać wartości określonych na obudowie wentylatora.

Prąd znamionowy nie może przekroczyć 5% napięcia znamionowego. Eurovoltage zgodne z normą DIN IEC38, maksymalna wartość prądu +6%, -10%.

Należy się upewnić, czy wentylator nie produkuje "obcego" hałasu.

Serwis - Naprawy - Gwarancja

Przed otwarciem obudowy wentylatora należy wyłączyć zasilanie główne. Zalecana jest coroczna kontrola wirnika (stanu łopatek) i usuwanie obcych przedmiotów.

Zaniechanie takiej kontroli może dać efekt w postaci uszkodzenia łożysk. Łożyska są nasmarowane i bezobsługowe (nie wymagają konserwacji). Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Gumowy kabel musi być zabezpieczony przed wyrwaniem po zamontowaniu części zamiennych. W przypadku awarii wirnika, należy zamontować nowy silnik wentylatora.

W przypadku odłączenia kondensatora, wentylatora lub przewodu należy otworzyć pokrywę na górze obudowy wentylatora. Podczas zamykania pokrywy należy się upewnić, czy gumowa uszczelka pod pokrywę jest właściwie (szczelnie) umieszczona.

Gwarancja jest ważna przez okres jednego roku zgodnie z warunkami producenta lub importera wentylatora.

W przypadku wystąpienia problemów (kłopotów)

Przed otwarciem obudowy wentylatora należy wyłączyć zasilanie główne. Specjalna wtyczka musi być odłączona.

Wentylator nie działa

Należy sprawdzić, czy:

- instalacja elektryczna jest właściwa,
- wirnik obraca się z łatwością (łopatki wentylatora muszą się łatwo obracać po wprawieniu ich w ruch ręką)
- w wentylatorze nie ma lodu lub obcych przedmiotów.

Wentylator został zaprojektowany do nieprzerwanej pracy!

Kondensator może być uszkodzony (kontrolę może przeprowadzić tylko wykwalifikowany elektryk).

Wentylator jest głośny

Być może są zabrudzone lub uszkodzone łopatki wentylatora. Wirnik musi być nienaruszony i czysty. Brak równowagi może powodować wibracje.

Istnieje też możliwość, że na łopatkach znajdują się np. kawałki izolacji lub inne materiały obce.

Woda w systemie wentylacyjnym

Rura musi być kompletnie zaizolowana w obszarach zimnych (przestrzeniach nieogrzewanych) za pomocą izolacji minimum 5+5 cm. W izolacji nie wolno montować barier przeciw wilgoci.

Wentylator został zaprojektowany do pracy ciągłej. W rurach może pojawić się kondensacja (skraplanie) jeśli wentylator został wyłączony.

Recycling (przetworzenie wtórne)

Wentylatory Vilpe są wykonane z polipropylenu, który może być powtórnie przetworzony. Rura wewnętrzna jest wykonana z blachy stalowej powlekanej cynkiem i izolowanej wełną mineralną (E190 i E150).

Подключение вентилятора к сети.

RUS

Подключение к электрической сети должен осуществлять электрик.

Схема подключения имеется на колпаке каждого вентилятора.

Гибкий провод вентилятора оснащается штепселем и подключается к сети через электрическую розетку. Штепсель должен иметь соответствующего размера прижимную планку. Вентилятор оснащен встроенным температурным предохранителем с автоматическим реверсом.

Перед включением вентилятора убедиться в правильности подключения к сети. Проверить заземление!

Показатели электросети не должны превышать рабочих показателей вентилятора.

При номинальном напряжении допустимое отклонение номинального тока 5 %. Допустимое колебание напряжения -10% +6%. Убедиться в отсутствии посторонних шумов.

Регулировка скорости вращения крыльчатки двигателя.

Скорость вращения регулируется ступенчатым переключателем или тиристором. Номинальный ток переключателя должен быть не меньше номинального тока вентилятора.

В противном случае могут возникать радионаводки или шум двигателя, особенно на низких оборотах работы двигателя.

Чистка крыльчатки двигателя вентилятора.

Лопасты крыльчатки двигателя в вентиляторах VILPE отклонены назад, благодаря чему они не собирают грязь.

Если по какой-то причине в крыльчатке все же скапливается грязь, то это может привести к разбалансировке двигателя и повреждению подшипников. Подшипники находятся в корпусе, имеют долгосрочную смазку и не требуют ухода. Проверять и очищать крыльчатку рекомендуется 1 раз в год. (Если содержать в чистоте фильтр кухонной вытяжки, то на практике крыльчатку чистят примерно 1 раз в 10 лет).

Чистят крыльчатку нейтральным моющим средством (например посудомоющим средством). Несмотря на то, что двигатель защищен от водяных брызг, при чистке рекомендуется использовать воду осторожно. Нельзя погружать двигатель в воду.

Ремонт, профилактика, гарантия.

При проведении ремонтных или профилактических работ необходимо отключить вентилятор от сети. Для этого отсоединить штепсель электропровода от разъема на внешней стенке вентилятора (не тянуть за провод). На штепсель электропровода одеть защитный колпачок. Прежде, чем открывать колпак вентилятора, убедиться в полной остановке крыльчатки.

Для отсоединения двигателя вентилятора от корпуса вынуть штепсель электропровода из разъема и открыть 3 зажима, соединяющие верхнюю и нижнюю части колпака.

Поврежденные части вентилятора заказываются на заводе-изготовителе.

При повреждении лопасти крыльчатки заменяется вся крыльчатка.

Для замены конденсатора, крыльчатки или электрического провода необходимо открыть конусообразную крышку на колпаке вентилятора. После проведения работ убедиться, что O-образный уплотнитель находится на месте и герметично закрыть крышку.

Гарантийный срок работы двигателя 1 год с момента покупки вентилятора при соблюдении правил эксплуатации.

Поиск неисправности.

Отключить питание в соответствии с требованиями.

Крыльчатка не вращается:

Проверить, свободно ли вращается крыльчатка на оси двигателя в выключенном состоянии.

Проверить исправность конденсатора.

Нельзя допускать замерзания крыльчатки. Для этого при подключении вентилятора блокируется «нулевое» положение переключателя скорости вращения, чтобы вентилятор работал постоянно на низких оборотах. Этим предотвращается также высыхание подшипников.

Двигатель шумит:

Проверить чистоту, исправность крыльчатки и отсутствие посторонних предметов. Налипшая грязь приводит к разбалансировке двигателя и вызывает вибрации в канале.

Вода в вентиляционном канале:

Вентиляционный канал, проходящий по холодному чердаку или подкровельному пространству, должен быть плотно обернут теплоизоляционным материалом. Поверх теплоизоляции нельзя устанавливать парозатвор. Вентиляция должна работать постоянно, чтобы температура теплоизоляционного слоя и вентиляционного канала не опускалась ниже «точки росы».

Внимание! Вентилятор Вильпэ нельзя использовать в системах транспортировки порошков, удаления горячих, взрывоопасных газов и в агрессивных средах.

Скорость вращения двигателя вентилятора регулируют с помощью переключателя или бесступенчато с помощью тиристора.

Использование несоответствующих моделей переключателей приводит к увеличению уровня шума на низких оборотах и может влиять на прием радиоданной.

Установка вентилятора на кровле.

Вентилятор должен быть установлен так, чтобы обеспечивать безопасный доступ на случай проведения профилактических или ремонтных работ, но предотвратить несанкционированный доступ к подвижным частям вентилятора.

В случае установки вентилятора на расстоянии более 1,5 м от конька кровли в регионах со значительным снежным покровом рекомендуется перед вентилятором установить снегозадержание.

Vilpe-kattokaltevuudet | Taklutning | Roof pitch | Dachneigungen | Pentes de toit maximales |
 Jumta slīpums | Vilpe - stogo nuolydžiai | Maksimaalsed katusekalded | Maximální sklony střechy
 | Spadek dachu | уклон кровли

Ø mm	Tiilikatto Betongpanna Tile roof Betondach Toit en tuiles Dakstiņš Čerpinis stogas Kivikatus Střešní taška Dach kryty dachówką Черепица	Huopakatto Papptak Felt roof Filzdach Toit en carton feutre Bituma jumts Bituminės dangos stogas Pappkatus Bitumenová krytina Dach kryty papą bitumiczna Мягкая кровля	Classic-pelti (huopa) Classic-plåt (papp) Classic-steel (felt) Classic-blech (filz) Classic Métal (carton feutre) Classic metāla jumts Classic-skardinis (lygus) Classic - teras (papp) Klasický plech (bitumen) Classic Классик -мет.(гонт)	Eliitti	Maksi	Peltikatto Plåt Steel Filz Acier Metāla skardinis Teraskivi Plech Dach kryty blachą Металл
110	48	50	50	48	48	45
125	48	50	48	48	47	40
160	37 / 47(XL)	45 / 47 (XL)	35 / 47(XL)	35	35	27 / 47(XL)
200	45(XL)	48(XL)	47(XL)	-	-	47(XL)
250	45(XL)	45(XL)	47(XL)	-	-	47(XL)



SK Tuote Oy
Kauppatie 9, 65610 Mustasaari, Finland
tel. +358 20 123 3200, fax. +358 20 123 3218
Lintuvaarantie 33, 02650 Espoo, Finland
tel. +358 20 123 3250, fax +358 20 123 3251
www.sktuote.fi