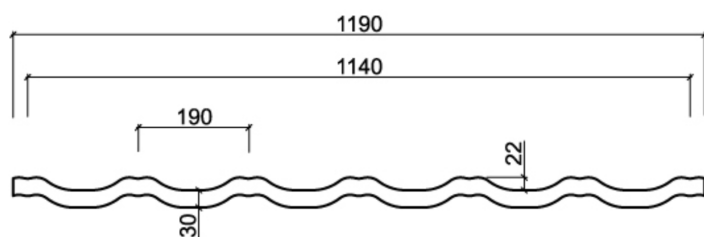


Montagehandleiding

Finnera

Efficiënt en innovatief

De Finnera modulaire dakpanelementen zijn ontzettend efficiënt en innovatief. Door de Front-Edge-Bending heeft de Finnera de uitstraling van traditionele dakpannen. Bovendien zijn deze handzame dakpanelementen erg gemakkelijk te installeren.



verkrijgbaar in:

40 Jaar **Garantie**

50 Jaar **Garantie**

een product van **RUUKKI**





Het meest intelligente dak ooit

De nieuwe en innovatieve vormgeving van Finnera dakpanelementen maakt uw stalen dak niet alleen mooi, maar ook uiterst duurzaam en efficiënt. De revolutionaire vormgeving van de voorste rand van het product zorgt voor een optimale weerbestendigheid en maakt een bewonderenswaardig naadloos ogend dakeinde mogelijk, zelfs bij een modulaire uitvoering van de staalementen. Zo krijgt u topkwaliteit in een volledig gestandaardiseerd, stapelbaar pakket, waardoor uw hele dakbedekkingproject gemakkelijk en vlot verloopt.

Finnera is goed voor een verscheidenheid aan dakconstructiebehoeften. Het wordt verkocht in componenten welke gereed zijn voor installatie, rechtstreeks van de groothandel, wat uw dakbedekkingproject verkort. Finnera past op alle dakvormen en -afmetingen.



Ontworpen voor veeleisende weersomstandigheden

Onze daken zijn bestand tegen jaren van schommelende weersomstandigheden, van zomerse hitte en herfstregens tot ijskoude winters. Valt uw keuze op Ruukki, dan heeft uw gebouw een mooi dak dat jarenlang meegaat.

Eén van de belangrijkste voordelen is onze unieke oppervlaktebehandeling; de kleurcoating. De coating geeft de oppervlakte een ongeëvenaarde duurzaamheid, biedt uw dak een effectieve bescherming tegen corrosie als gevolg van vochtigheid en zorgt er ook voor dat de kleur niet vervaagt door uvstraling. Ruukki maakt haar woorden waar; zij biedt een uitgebreide garantie voor het product betreffende de esthetische en functionele uitvoering.



Design waarbij alle delen naadloos bij elkaar passen

De daken van Ruukki zijn mooi, duurzaam en onderhoudsvriendelijk. En als u onze dakvoetlijst, regenwatersystemen, veiligheidsproducten voor het dak en andere accessoires aan uw besteding toevoegt, heeft u een pakket, dat stijlvol is en tot in het kleinste detail functioneel.

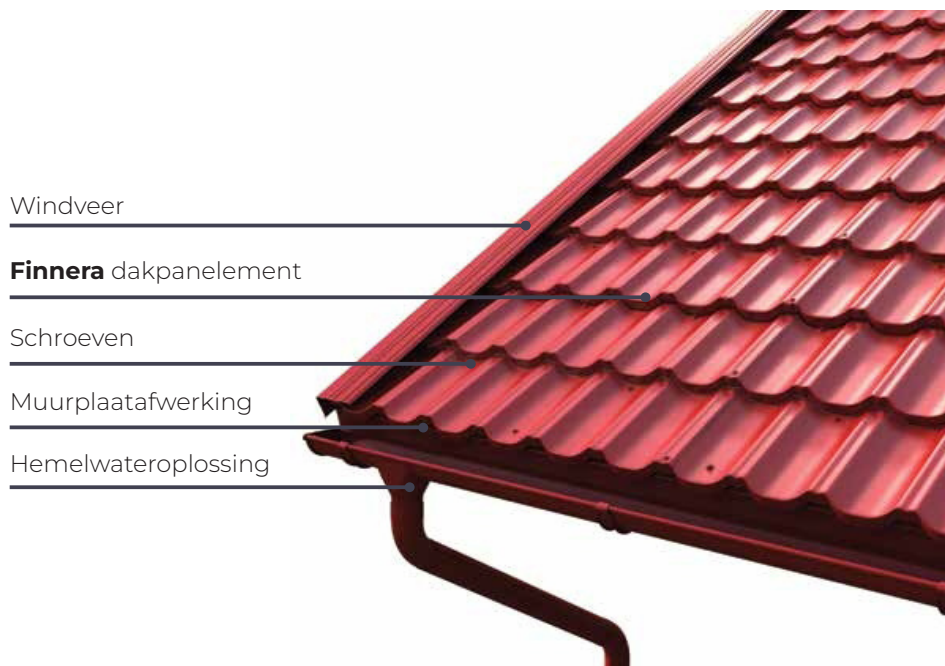
Inhoud

Finnera's dakbedekkingssysteem	4
Finnera's technische specificaties	4
Finnera's accessoires van het dakbedekkingssysteem	5
Ontvangst van de levering	6
Uitladen en behandelen van de levering	6
Bepalen van de afmetingen	6
Werkveiligheid	6
Inrichten van het dak	7
Vorbereiden van de onderbouw	7
Hijzen en uitleggen van de elementen	8
Plaatsingsmethode en -richting	9
Bevestigen	9
Plannen van de installatie	10
Plaatsen van de elementen	10
Constructie van een kil	12
Dakvoet einde	14
Onderhoud van uw dak	15
Gedetailleerde tekeningen	16

De installatiemethode die in deze installatie-instructie voorgesteld wordt, dient als richtlijn. De vereiste installatiemethode kan per dak licht afwijken, afhankelijk van het type dak of land van installatie. Voor bijzondere instructies, updates en meer installatietips kunt u onze website bezoeken op www.sds.nl.

Voor algemene installatie-instructies en -advies volgt u de constructieaanwijzingen van de ontwerper of contacteert u onze afdeling Technische Ondersteuning.

Finnera dakbedekkingssysteem



Finnera technische specificaties

Product

Naam	Finnera
e-code	TS52-330-1140
Totale hoogte	52 mm
Panlengte	330 mm
Totale breedte	1190 mm
Totale lengte	705 mm
Dikte	0,50 mm
Gewicht per stuk	3,8 kg
Verkoop eenheid	stuk

Gewicht op het dak	5,0 kg/m ²
Oppervlakte op het dak	0,75 m ² /stuk
Effectieve breedte	1140 mm
Effectieve lengte	660 mm



Kleuren



Materiaal

Thermisch gegalvaniseerde staalplaat	SFS-EN 10326
Minimale hoeveelheid zink	275 g/m ²
Gecoate stalen platte producten	SFS-EN 10169-1
	SFS-EN 10169-2

Toleranties

Produit	SFS-EN 508-1
Matériau	SFS-EN 10143

Accessoires van het Finnera dakbedekkingssysteem

1. Finnera dakpanelement
2. Vlakke nok voor dakpanelementen
3. a. muurplaat afwerking 90°
b. muurplaat afwerking 130°
4. Windveer
5. Universeel schuimprofiel
6. Schroef 4,8x28 mm
7. Hemelwaterafvoer systeem
8. Ventilatiepijpen
9. Vlakke platen voor speciaal zetwerk



Ontvangst van de goederen

Controleer of de levering is zoals besteld en dat ze alle waren bevat die in de vrachtbrief vermeld staan. Alle tekorten, fouten of transportschade moeten in de consignatiebrief opgenomen worden en onmiddellijk aan Ruukki of de detailhandelaar gemeld worden. Klachten in verband met de levering moeten binnen 8 dagen na de levering gemeld worden. Ruukki kan niet aansprakelijk gesteld worden voor kosten die voortvloeien uit de vervanging van producten, die op een andere manier dan beschreven in deze instructies, geïnstalleerd zijn.

Uitladen en hanteren van de levering

Los de dakpanelementen van de bestelwagen op (euro)pallets, die vlak op de grond staan. Als er geen (euro) pallets beschikbaar zijn, plaats de elementen dan op een ondersteuningselement bedekt met (bijvoorbeeld) een plaat multiplex of een gelijkwaardig horizontaal oppervlak welke ongeveer even groot is als de dakpanelementen.

Onder normale omstandigheden kunnen stapels dakpanelementen, ofwel samengepakt of uitgepakt, ongeveer één maand opgeslagen worden. Voor langere opslag moeten de stapels afgeschermd en op een hellend oppervlak geplaatst worden, zodat water tussen de elementen kan verdampen of wegvloeien. Zorg ervoor bij het hanteren van enkele elementen dat de elementen niet langs elkaar schuren, het beste is om ze aan hun afgekante rand op te hangen. Breng de elementen in stapels van drie omhoog (NB drie elementen wegen ongeveer 13 kg) als je gebruik maakt van een steiger of ladder. Bereken het aantal elementen dat nodig is voor het dakvlak dat u zult bedekken en leg ze in stapels op het dakvlak. U kunt ook een hijsmaterieel gebruiken om de nodige elementen op het dakvlak te hijsen.

Bepalen van de afmetingen

De dakpanelementen worden in standaardafmetingen geleverd. Bij nokken, kilgoten, schilddaken, dakdoorvoeren enz. moeten de elementen ter plaatse op maat gesneden worden. Dakpanelementen kunnen ingekort worden met een handcirkelzaag, bliksschaar, knabbelmachine of elk ander gereedschap welke geen hitte opwekt. Het gebruik van een haakse slijper en slijpschijf is strikt verboden (bij gebruik vervalt de garantie van het product).

Naast een cirkelzaag met passend blad, bliksschaar of knabbelmachine heeft u nog minstens één (accu) boormachine en meetgereedschap nodig. Dek de elementen af alvorens te beginnen met bewerken, omdat de scherpe afgesneden stukken het plaatoppervlak kunnen beschadigen. Overblijfselen van het boren of snijden tijdens het installeren dienen voorzichtig verwijderd te worden met een zachte borstel. Het wordt aanbevolen krassen op de coating en zichtbare sneeën met geschikte retoucheerverf te behandelen.

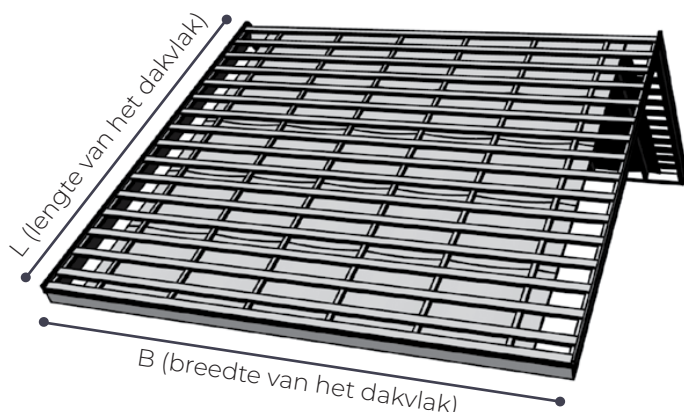
Werkveiligheid

Draag altijd werkhandschoenen en veiligheidskleding tijdens het werken met de elementen. Vermijd contact met scherpe randen en hoeken. Maak voor een stevige grip gebruik van de vormgeving aan de voorrand van het element.

Loop niet onder omhoog gehesen elementen of bundels door. Controleer of de hijsbanden van het hijsmaterieel goed werken en geschikt zijn voor het gewicht van de elementen en of ze passend bevestigd zijn. Vermijd het hanteren van de elementen bij sterke wind. Wees uiterst voorzichtig bij het bewegen en werken op het dak. Gebruik een veiligheidslijn en schoeisel met zachte zolen en let op alle geldende veiligheidsregels.

Controle van de dakafmetingen

Dakpanelementen worden in een rechte hoek (90 graden) op de dakrand geplaatst. Controleer voor het plaatsen hoe vlak het dak is, zijn diagonalen en of de nok en dakranden geheel recht zijn. Contacteer bij probleemsituaties onze afdeling Technische Ondersteuning.



Benodigde Finnera elementen - Voorbeeldberekening:
 B (Breedte van het dakvlak) = 10000 mm
 L (Lengte van het dakvlak) = 4500 mm

1. $(10000 \text{ mm} - 50 \text{ mm}) / 1140 \text{ mm} = 8,728 = 9$ stuks na afronding
2. $4500 \text{ mm} / 658 \text{ mm} = 6,837 = 7$ stuks na afronding
3. $9 \times 7 = 63$ stuks van Finnera voor het dakvlak

Inrichten van het dak

De Finnera dakbedekking wordt in standaard elementen geleverd, wat het berekenen van het materiaal, de aankoop, transport en installatie gemakkelijker maakt in vergelijking met op maat gesneden dakbedekking.

Het benodigde aantal elementen kan gemakkelijk berekend worden met behulp van de formule in 3 stappen hieronder. Een andere mogelijkheid is uw verkoper te vragen het benodigde aantal te berekenen aan de hand van de afmetingen op uw (bouw) tekeningen of op basis van een vereenvoudigde tekening, die de meest relevante afmetingen bevat. Voor een automatische berekening, zie www.ruukkihome.com/finnera.

Benodigd aantal Finnera stuks verticaal (X)

1. $(\text{Breedte in mm} - 50 \text{ mm}) / 1140 \text{ mm} = X$ stuks verticaal

(rond naar boven af naar het volgende gehele getal – gebruik dit cijfer in stap 3 van de formule)

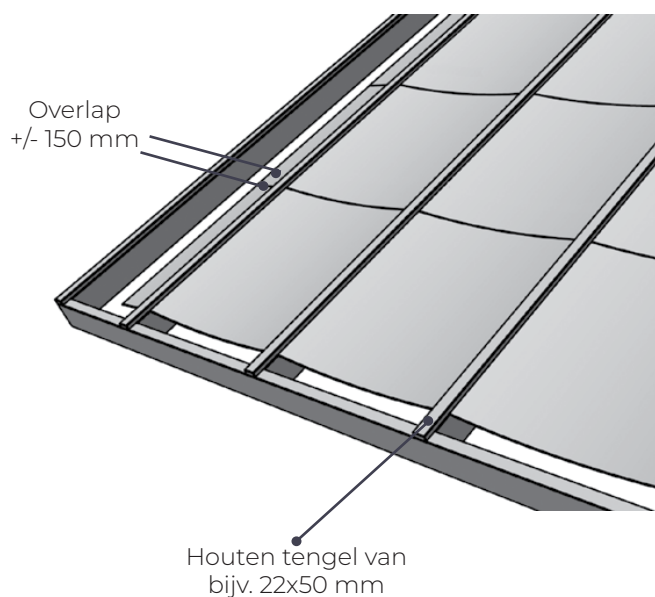
Benodigd aantal Finnera stuks horizontaal (Y)

2. $\text{Lengte in mm} / 658 \text{ mm} = Y$ stuks horizontaal
 (rond naar boven toe af naar het volgende gehele getal – gebruik dit cijfer in stap 3 van de formule)

3. $X \times Y =$ totaal aantal Finnera elementen voor het dakvlak.

NB Wegens het afronden kunnen er elementen overblijven.

Voor het benodigde aantal windveren, nokken en andere accessoires kunt u het beste contact opnemen met de verkoper. Voor het doorvoeren van de berekeningen heeft de verkoper de basisafmetingen nodig, vooral de lengtes van nok/dakvoet (B) en windveer (L)

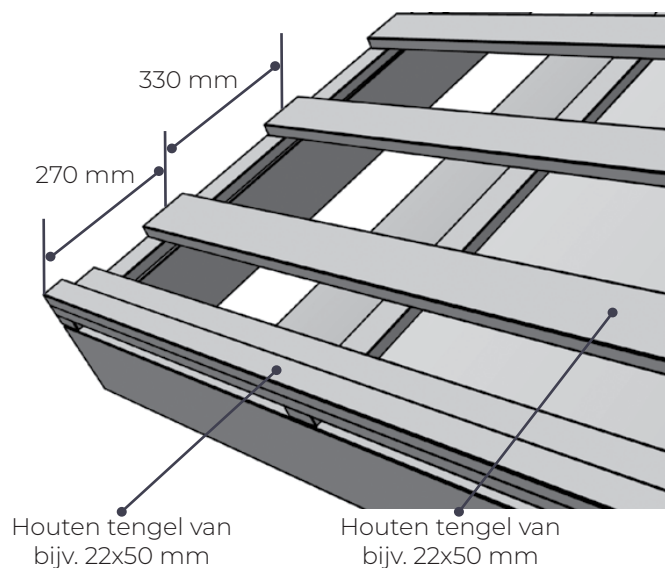


Inrichten van het dak

Breng over de sporen of tengels een dampdoorlatende folie aan in horizontale richting. De folie dient bij de eindgevels en de dakvoet ca. 200 mm over te steken. De dampopen folie dient vastgeniet te worden op de sporen of tengels. Vervolgens dient er een lat over de sporen c.q. tengels aangebracht te worden van bijvoorbeeld 22 x 50 mm ten behoeve van ventilatie onder het dak.

Breng de folie aan volgens de instructies van de leverancier. Laat de folie in de nok overlappen naar de andere zijde van het dak. Neem bij vragen of problemen contact op met uw contactpersoon.

De dampopen folies moeten elkaar horizontaal ongeveer 150 mm overlappen. Als de dampopen folie in de lengte langer gemaakt moet worden, moet dit op de sporen of tengels gedaan worden met een minimale overlap van 100 mm.



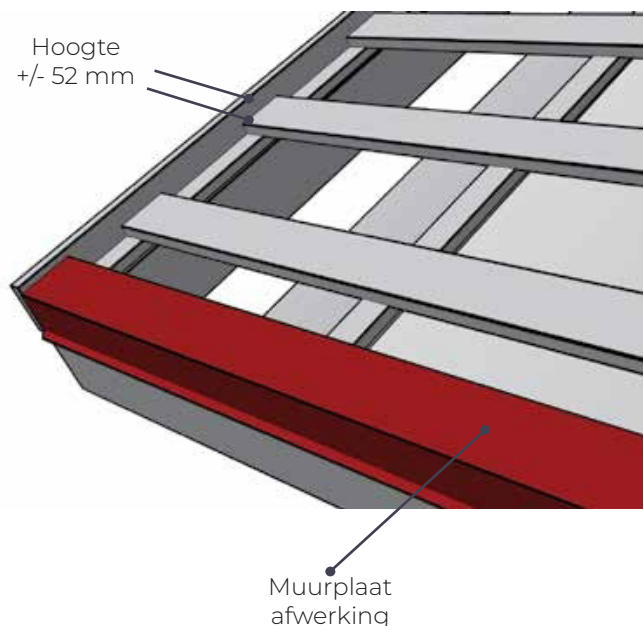
Aanbrengen van panlatten

Bij tengels of sporen met een h.o.h. afstand tot 900 mm voldoen houten panlatten van 32x50 mm. Om de juiste panlatdikte na te gaan, contacteer de architect.

Als u Finnera dakpanelementen gebruikt, breng dan een houten lat aan (bijv. 22x50 mm) op de onderste panlat. Een correcte uitlijning van de lat krijgt u bijv. door met behulp van een spatlijn een rechte lijn langs de dakvoet te trekken.

Begin vervolgens met het bevestigen van de panlatten op de dakvoet, waar de dakbedekking het eerst geplaatst moet worden. Dit is van belang als de dakvoet verspringt en er rekening gehouden moet worden met het doorlopen van de pannenlijn.

De afstand vanaf de onderste panlat naar het midden van de tweede panlat is 270 mm. De afstand tussen de overige panlatten bedraagt 330 mm.



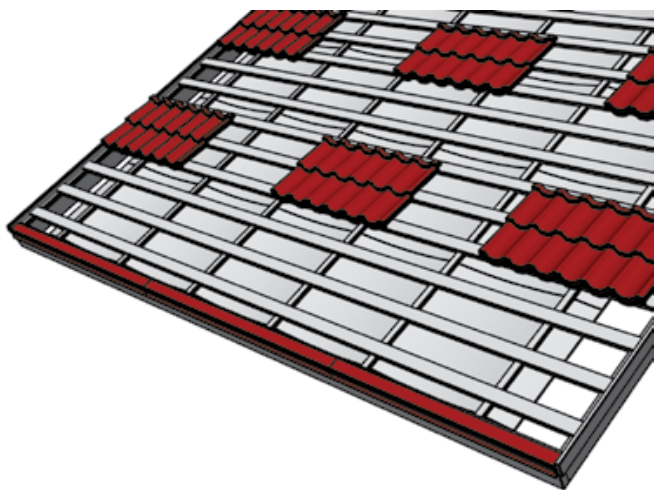
Montage van boeiplanken

Bij Finnera dakpanelementen moeten de boeiplanken op gelijke hoogte met de hoogte van het dakpanprofiel boven de panlatten geplaatst worden. De windveren worden aan de boeiplanken bevestigd.

De hoogte van de bovenste rand van de boeiplank tot de panlat bedraagt ongeveer 52 mm.

Installatie van muurplaat afwerking

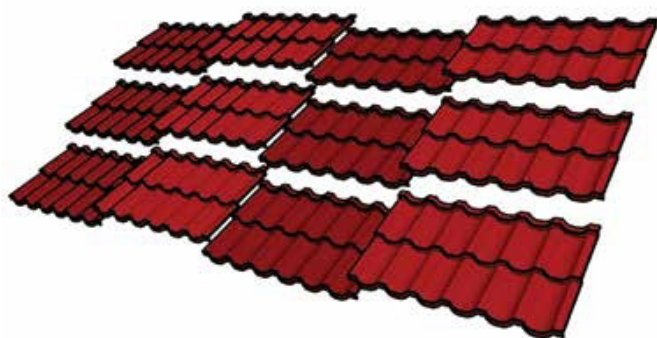
Plaats de muurplaat afwerking op de onderste panlatten vóór het monteren van de dakpanelementen. Lijn de muurplaat afwerking uit met behulp van de dakvoetlijn en bevestig het met gegalvaniseerde nagels aan de eerste panlat. Plaats het voetlood met de uiteindes tegen elkaar zonder te laten overlappen.



Plaatsen van de elementen op het dak

Gebruik de afgekante voorrand van het element om een goede grip te hebben en vermijd de scherpe hoeken. Breng de elementen in stapels van drie omhoog (NB drie elementen wegen ongeveer 13 kg) als u gebruik maakt van een steiger of ladder. Bereken het aantal elementen dat u nodig heeft voor het dakvlak dat u zal bedekken en leg ze in stapels op het dakvlak. U kunt ook gebruik maken van hijsmateriaal om de nodige elementen op het dakvlak te hijsen.

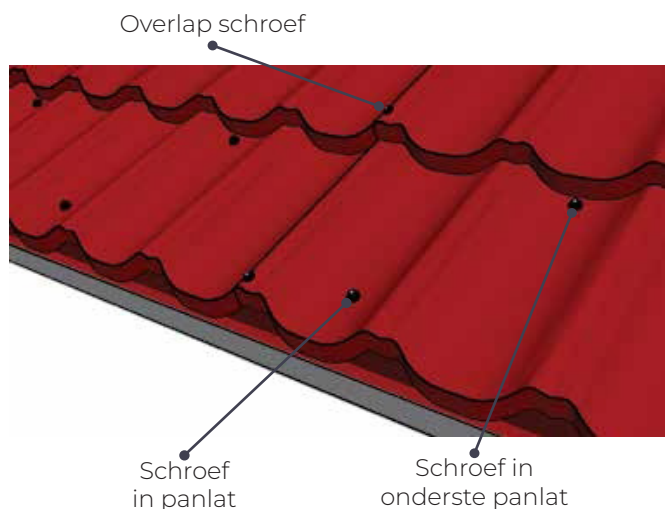
NB zeker de elementen bij het hijsen. Onbeveiligde elementen vormen een groot veiligheidsrisico. Vallende elementen kunnen veel schade veroorzaken.



Plaatsingsmethode en -richting

Begin bij de dakvoet en werk in de richting van de nok, leg de elementen rij per rij, waarbij de elementen elkaar afwisselend langs boven en onder overlappen (bovenonder-boven-onder).

De elementen kunnen horizontaal zowel links-naar-rechts als rechts-naar-links gelegd worden. Overal waar het mogelijk is, moet aan de dakvoet begonnen worden en verder naar de nok toe gelegd worden.



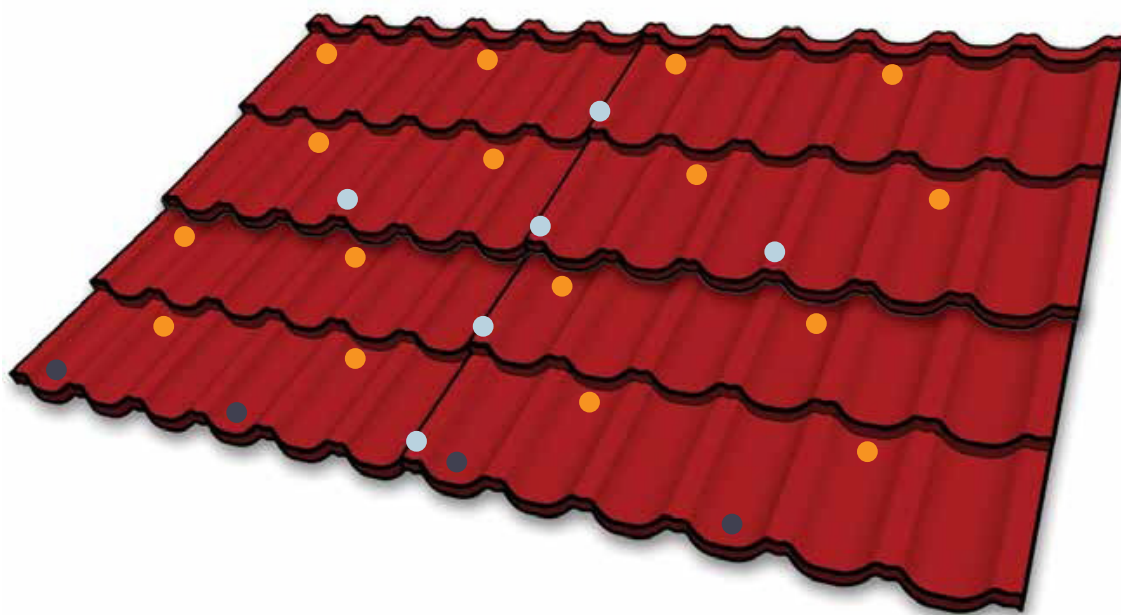
Vastschroeven

Schroef de Finnera elementen op de panlatten in het laagste punt van het gegolfde profiel, net onder de rechtopstaande randen van het element. Gebruik bij houten panlatten zelfborende schroeven van 4,8x28 mm.

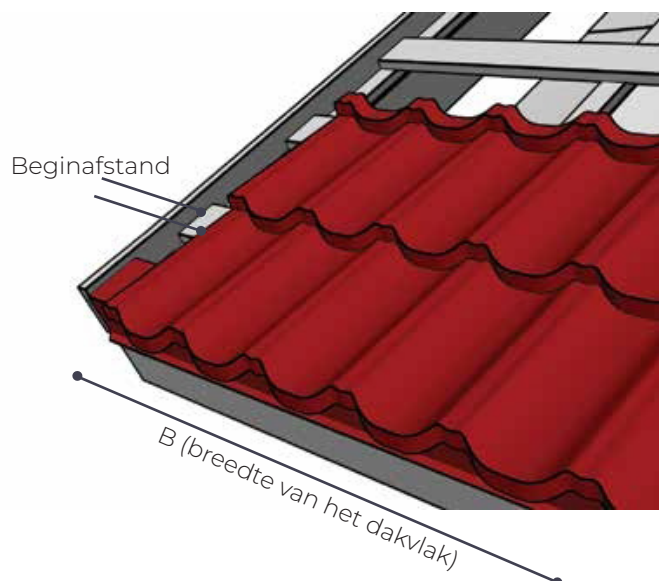
Bij de overlappen schroeft u de elementen met dezelfde zelfborende schroeven samen in het hoogste punt van het profiel, net boven de rechtopstaande randen van het element. Boor dan een bijkomende overlappingschroef in het midden van het element, net boven de rechtopstaande rand. Als alternatief kunnen de overlappingschroeven schuin door de rechtopstaande randen ingeboord worden zodat de schroefkoppen verborgen blijven en het geheel een mooier aanzicht krijgt.

Schroef nu de eerste rij elementen vast aan de houten lat op de dakvoet.

In de instructies voor het leggen en vastmaken van de elementen is rekening gehouden met mogelijke windstoten aan de plaatranden, met thermische expansie en de uitstraling van de plaatvoegen.



- Schroeven (3 stuks/plaats)
- Overlapschroeven (4 stuks/plaat)
- Schroeven in de onderrand van het dak (voor de eerste rij 2 stuks/plaat)



Beginafstand van windveer – voorbeeld berekening
 B (Breedte van het dakvlak) = 10.000 mm

1. $(10.000 \text{ mm} - 50 \text{ mm}) / 190 \text{ mm} = 52,368 = 52$ na afronding
2. $((10.000 \text{ mm} - 50 \text{ mm}) / 190 \text{ mm} - 52) \times 95 \text{ mm} = 35 \text{ mm}$

Begin het plaatsen op 35 mm afstand van de boeiplank.

Plannen van de installatie

Voordat u met het plaatsen van de elementen begint, berekent u in twee stappen eerst het precieze beginpunt van de eerste plaat aan de hand van de formule in hieronder. Dat zorgt ervoor dat de laatste elementen in de rij niet geknipt hoeven te worden. De formule geeft de afstand tussen de windveer en de plaats waar de eerste plaat van de rij geplaatst moet worden. De laatste plaat aan het einde van de rij overlapt een aantal golven om de juiste pasvorm te verkrijgen. NB Als u begint met het plaatsen, laat dan wat ruimte vrij tot aan de boeiplank. Voor een automatische berekening zie www.ruukkihome.com/finnera

1. $(\text{Breedte in mm} - 50 \text{ mm}) / 190 \text{ mm} = A$
 (Rond naar beneden af naar het volgende gehele getal – gebruik dit cijfer in stap 2 van de formule)
2. $((\text{Breedte in mm} - 50 \text{ mm}) / 190 \text{ mm} - A) \times 95 \text{ mm} = B$
 (B = beginafstand vanaf de windveer)
 (NB Dezelfde afstand aan het einde van het dakvlak)

De elementen zijn symmetrisch en kunnen elkaar langs de boven- en onderzijde met één of meerdere panlengtes overlappen.

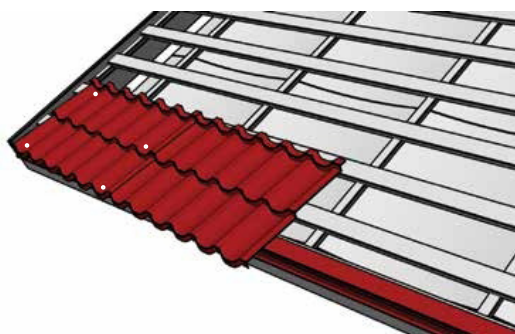
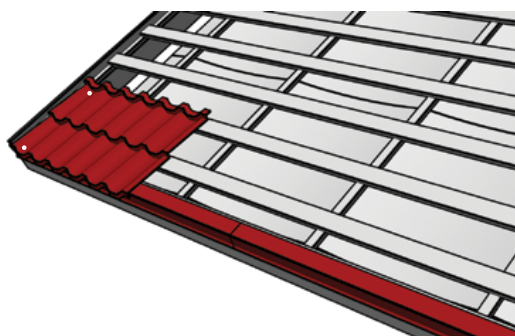
Plaatsen van de elementen

Maak aan de kant waar u met het monteren begint, het eerste element vast met een schroef nadat u het element voldoende over de dakvoet laat steken (ongeveer 4045mm).

Maak het element tijdelijk in de linkerbovenhoek met een schroef vast.

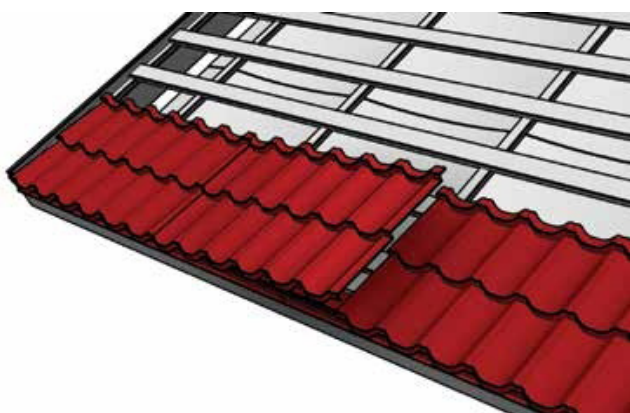
NB Plaats het eerste element aan het beginpunt, dit is de afstand vanaf de windveer, bepaald door de eerder omschreven formule.

Leg het tweede element naast de eerste zodat de elementen elkaar met een lengte van één golfprofiel overlappen. Koppel de elementen in de overlappende rand bovenop de golf, tussen de twee kleine golven van het element. Circa in het midden van de pan.





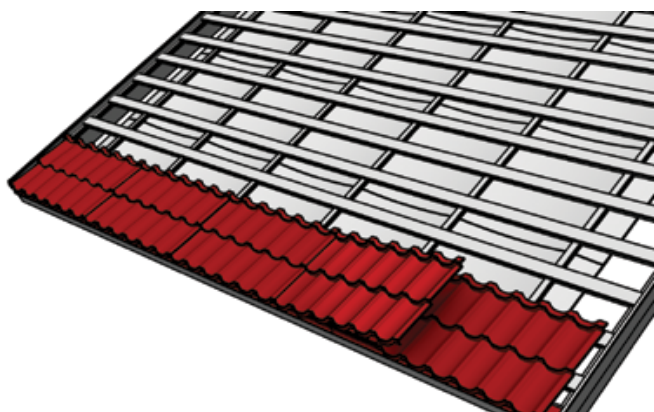
Verwijder de schroef uit de linkerbovenhoek en lijn de elementen ten opzichte van de dakvoet uit. De lengte boven de dakvoet moet overal gelijk zijn (ongeveer 40-45mm).



Maak het eerste element vast volgens de schroefinstructies (p. 11)

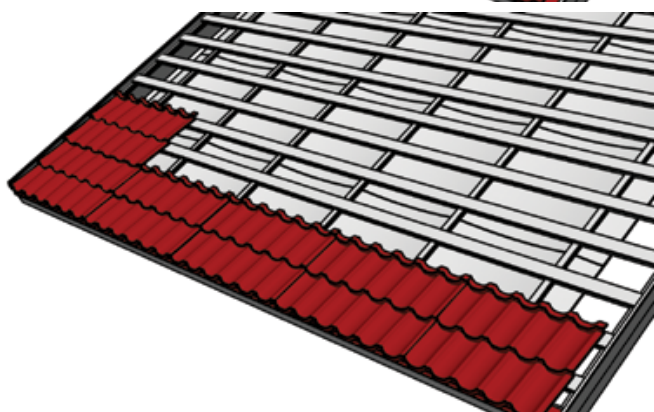
Hef de andere kant van het tweede element lichtjes op en schuif het derde element op z'n plaats zodat het tweede element het derde element met één golfprofiel overlapt.

Maak de tweede overlappende rand vast bovenaan de golf, boven de twee rechtopstaande randen van het element.



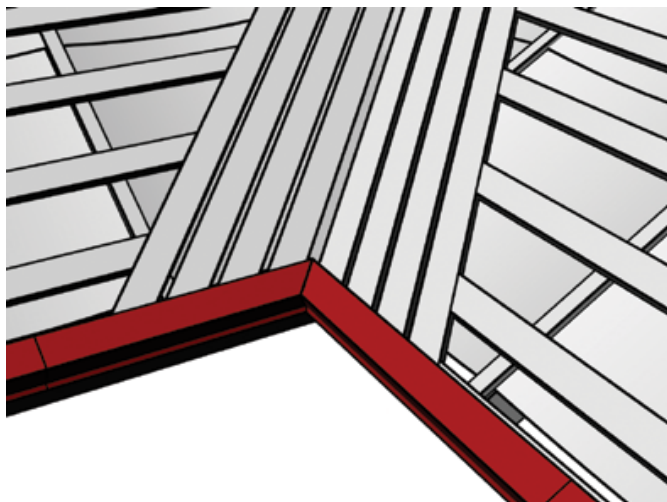
Zet het leggen van de rij voort zoals beschreven (bovenonder-boven-onder).

Overlap aan het einde van de rij het laatste element met het aantal golfprofielen nodig om op de windveer uit te komen. Als u de formule gebruikt hebt, is de afstand van het laatste element tot aan de dakrand dezelfde als de beginafstand voor het eerste element aan het begin van de rij.



Zet het leggen voort zoals beschreven (boven – onder – boven – onder), rij per rij, naar boven toe werkend, van de dakvoet naar de nok.

Verwijder met een zachte borstel snij- en boorafval van het afgewerkte dakvlak. Ga indien nodig met retoucheerverf eventuele beschadigingen of krassen na.

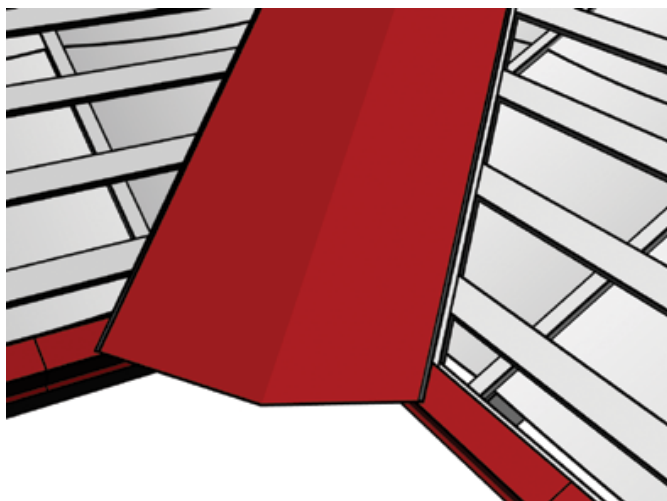


Constructie van een kil

Leg planken ter plaatse van de kilgoot gelijk met de panlatten van het dakvlak. Laat tussen de planken ruimte van ongeveer 20 mm vrij.

Plaats een houten lat bovenop de eerste panlat en laat deze doorlopen tot het snijpunt in de kil.

Knip de muurplaat afwerking in vorm en plaats deze tot het snijpunt van de kilgoot.



Leg de gezette kilgoot op de juiste plaats. Maak het element op de juiste plaats vast met gegalvaniseerde nagels. De kilgoot moet bij verlengen minstens 200 mm overlappen. Het is aanbevolen een dichtingmateriaal te gebruiken om de overlapping dicht te maken.

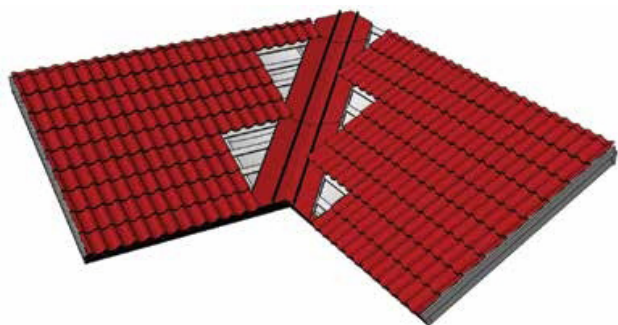
Knip en zet de onderkant van de kilgoot ten opzichte van de dakvoetlijn.

Teken richtlijnen af op de kilgoot voor een goede uitlijning van de elementen in de kilgoot.

De minimale vrije afstand in de kilgoot bedraagt minstens 200 mm. De kilgoot moet minstens 250 mm onder de dakpanelementen doorlopen.



Breng een universeel schuimprofiel op de kilgoot: verwijder de beschermingstape van het universele schuimprofiel en steek het op zo'n 30 mm vanaf het eind van het dakpanelement aan de kant van de rand van de kilgoot.



Plaats de dakpanelementen in hun volledige grootte. De elementen die nog gesneden moeten worden, worden in dit stadium nog niet geplaatst.

NB Maak de dakpanelementen naast de kil nog niet volledig vast. Maak de elementen pas volledig vast als de geknipte elementen langs de kil zijn geplaatst. Meet de ruimte voor het dakpanelement.



Meet vanaf de richtlijn tot waar de overlap van het dakpanelement eindigt.

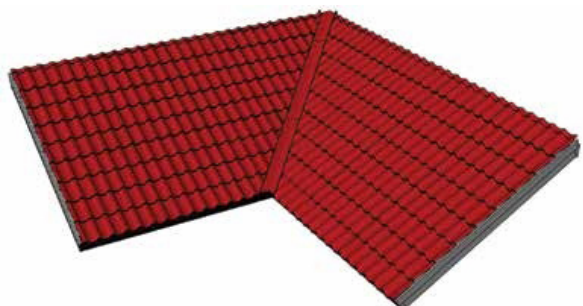
Meet de breedtes vanaf twee punten: vanaf het laagste punt van het element en vanaf het hoogste punt van het element. Teken de gemeten kniplijn af op het dakpanelement.

Knip het element met een bliksgaar of knabbelschaar.

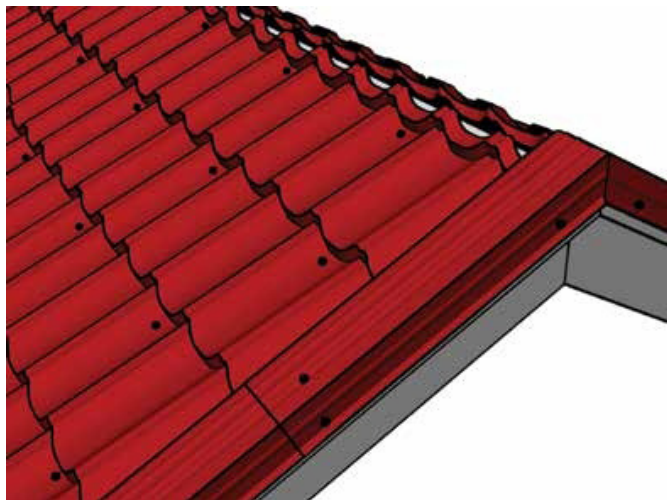


Plaats het gesneden dakpanelement tot bovenaan de kil en zorg ervoor dat de hoek van de kil de getekende richtlijn volgt.

Maak de dakpanelementen langs de kil passend vast met zelfborende schroeven.



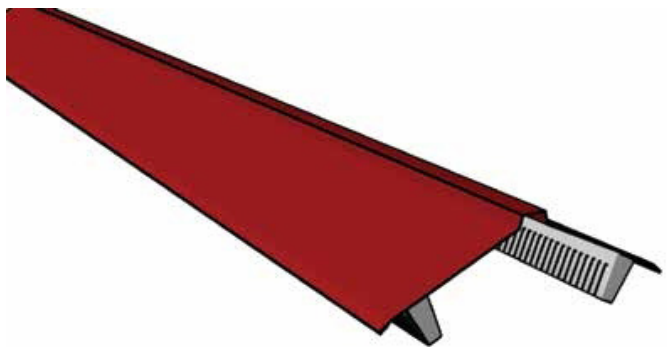
Verwijder met een zachte borstel snij- en boorafval van het afgewerkte dakvlak. Ga indien nodig met retoucheerverf eventuele beschadigingen of krassen na.



Windveren

Plaats de windveren vanaf de dakvoet naar boven. Knip aan de rand de te lange stukken weg. Bevestig de lijsten aan de boeiplanken en boven aan de dakpanelementen met zelfborende schroeven met een schroefafstand van ongeveer 1000 mm. Laat de windveren elkaar met minstens 100 mm overlappen.

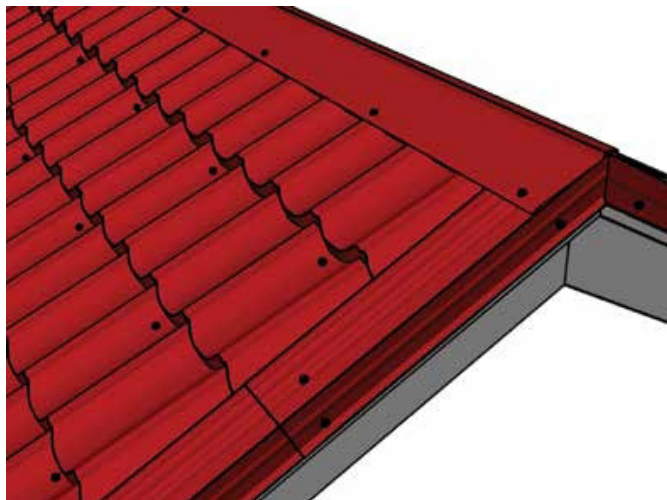
NB De windveer moet over de eerste pan van het dakpanelement uitkomen. Bereken alvorens te beginnen met het plaatsen de beginafstand aan de hand van de formule.



Schuimprofiel onder de nok

Breng het universele schuimprofiel aan onder de nok alvorens de nok op het dak te bevestigen. Verwijder de beschermingstape van de schuimprofielen en steek het schuimprofiel onder de nok op ongeveer 50 mm van de rand aan de kant van de nok.

NB Het wordt afgeraden schroeven door schuimprofielen te boren.



Plaatsen van de nok

Bevestig de nok aan de dakpanelementen bij elke derde golf met zelfborende schroeven. De nok moet minstens 100 mm overlappen.

Controleer jaarlijks onderstaande aspecten:

- De toestand en de componenten van het regenwatersysteem,
- De toestand en de componenten van producten die instaan voor de veiligheid van het dak,
- De toestand, de dichtheid en de componenten van het afvoersysteem,
- De toestand van de dichtingen, De toestand en de componenten van zelfborende schroeven,
- De toestand van de verflaag op dakplaten en het voeglood

Indien nodig:

- Dient u het dak schoon te maken.
- Dient u sneeuw te verwijderen.
- Dient u bladeren, takjes enz. te verwijderen.

Jaarlijks onderhoud

Voor een optimale conditie en een lange levensduur dient het dak regelmatig te worden nagekeken.

Verwijdering van takken, enz.

Meestal is regenwater voldoende om het oppervlak schoon te houden. Maar bladeren, takjes, enz. worden niet altijd weggespoeld door regenwater en dienen jaarlijks te worden verwijderd. Kilgoten en regenwatersystemen dienen eveneens jaarlijks te worden schoongemaakt.

Schoonmaken

Vuile plekken of vlekken kunnen worden verwijderd met behulp van een zachte borstel en water. Hoge-drukreinigers (tot 50 bar) mogen ook worden gebruikt. Hardnekkig vuil kan worden verwijderd met een reinigingsmiddel geschikt voor het schoonmaken van geverfde oppervlakken. Neem de gebruiksaanwijzingen van het reinigingsmiddel in acht of neem contact op met de fabrikant van het product voor meer informatie over de toepassing van het product. Hardnekkige vlekken kunnen worden verwijderd met een doek gedrenkt in white spirit. Spoel al het reinigingsmiddel van de verflaag (van boven naar beneden). Alle regenwatersystemen dienen te worden gereinigd met water.

Sneeuw verwijderen

Sneeuw valt meestal van de daken en het gewicht van de sneeuw die op het dak blijft liggen, overschrijdt het draagvermogen van het dak niet. Indien de sneeuw-massa echter dient te worden verminderd, moet er een sneeuwlaag (~100 mm) op het dak blijven ter bescherming van de deklaag.

**SDS**

Hessenweg West 5b,
7731 RN Ommen

info@sds.nl

0529 450 000

sds.nl

In vertrouwde handen

De informatie op dit gegevensblad werd grondig gecontroleerd. De firma Rautaruukki is echter niet aansprakelijk voor fouten of weglatingen of enige directe of indirecte schade veroorzaakt door onjuist gebruik van deze informatie. De firma Rautaruukki behoudt zich het recht voor wijzigingen aan te brengen. Copyright © 2008 Rautaruukki Corporation. Alle rechten voorbehouden Ruukki, More With Metals, de productnamen van Rautaruukki en Ruukki zijn ofwel handelsmerken ofwel geregistreerde handelsmerken van de firma.