

Technische Handleiding

Betondakpannen

ClimaLife
DUBOKEUR



Uitgave 9-2010

NELSKAMP

DAKPANNEN

www.nelskamp.nl

Fabrikant van betondakpannen en keramische pannen

Inhoudsopgave

Het NELSKAMP betondakpannen programma	4
Kleurenoverzicht Sigma betondakpan	6
Kleurenoverzicht Finkenberger betondakpan	7
Kleurenoverzicht S- betondakpan	8
Kleurenoverzicht Kronen betondakpan	10
Argumenten en voordelen Nelskamp betondakpannen	12
Finkenberger betondakpan	14
Sigma betondakpan	18
Kronen betondakpan	21
S- betondakpan	24
Algemene daktoebehoren	28
Overzicht panhaken voor Betondakpannen	31
Dakhelling, folie, verankering, indekken	32
Dakvoet, ventilatie	34
Verwerking van ventilerend vorstband	36
Dakdoorvoeren en daktoebehoren	38
Bepaling dekkende lengte en breedte	52
Rekenwaarden voor latafstanden	54
Tabel voor bepaling aantal pannen/gevelpannen d.m.v. dekkende breedtematen	56
Verwerkingsvoorschrift bij toepassing van traptrededakpan	56
Knikpannen op maat	58
Chaperonpannen standaard	60
Chaperonpannen op maat	62
Constructiematen	64
Dakvensters	65
De HOOGKRAAN; slimme logistiek	66
Nelskamp kleinkeramisch dakpannenprogramma	68
Nibra grootformaat keramisch dakpannenprogramma	69
Productlocaties	70
Adressen	71
Verpakkingsgegevens	72
Tot slot	76

Nu ook bestekteksten te uploaden via de website www.nelskamp.nl

Het complete leveringsprogramma is terug te vinden op onze internetsite. Afbeeldingen, referentie adressen en technische gegevens waaronder de CAD digitale tekeningen zijn te downloaden.

www.nelskamp.nl



Het NELSKAMP betondakpannen programma

**NELSKAMP
BETON-DAKPAN
TOP 2000 S**



model FINKENBERGER-pan



model SIGMA-pan



Komo gecertificeerd
DIN-Plus · EN-490/491

Eigenschappen;

Nelskamp betondakpannen zijn waterdicht, vorstbestendig, hebben een zeer hoge drukvastheid, zijn vormvast, maat zeker en eenvoudig te verwerken.

De basis:

Betondakpannen TOP-2000"S"

Het model S-pan, Sigma pan, Finkenberger en Kronen pan zijn allen standaard voorzien van de sterke TOP-2000"S" coating. De betonpannen worden door-en-door gekleurd, dan voorzien van een laag kleur-coating en afgewerkt met een dikke laag plastische reinacrylaatcoating dat gezamenlijk zorgdraagt voor een veel langere kleurvastheid. Het gladde oppervlak geeft vuilaanhechting minder kans, hetgeen met de toevoeging "S" van Schoon nog eens wordt onderstreept. De zijde glanzende uitstraling geeft een positieve optische waarneming.

Zelfreinigend;

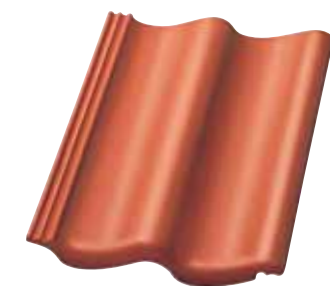
Betondakpannen TOP-"SG"

Alle modellen zijn standaard ook te leveren in de Top-"SG" uitvoering. De basis

**NELSKAMP
BETON-DAKPAN
TOP SG**

**NELSKAMP
BETON-DAKPAN
TOP LONGLIFE**

**NELSKAMP
BETON-DAKPAN
TOP CLIMALIFE**



model S-pan



model KRONEN-pan

Onze producten staan onder constante kwaliteitscontroles. Dat geeft zekerheid met lange-termijn garantie, omdat het dak een vertrouwenszaak is.

opbouw is gelijk aan de TOP-2000"S" maar wordt een fraaiere glansgraad o.a. verkregen door de verhoogde hoeveelheid en de verfijning van polymeren (kunststoffen). Hierdoor ontstaat een betere poriënverdichting en daarmee vermindert de kans op aanhechting van vuil en algen, hetgeen zorgt voor een langere technische en optische levensduur.

Optimaal resultaat; Betondakpannen TOP-"LONGLIFE"

De LONGLIFE is een duidelijk technische verbetering van de betondakpan. Door in de toplaag micromortel onder hoge druk aan te brengen worden de poriën zichtbaar beter gesloten, hetgeen resulteert in een enorm glad oppervlak dat met de plastische reinacrylaatcoating wordt afgewerkt. Het zijde glanzende gladde oppervlak is veel beter bestand tegen de weersinvloeden en wordt een kwalitatief hoogwaardig product verkregen voor de lange termijn.

NOVITEIT DUBOKEUR TOP ClimaLife luchtreinigende betondakpannen

Bomen reinigen de lucht, betonpannen nu ook !

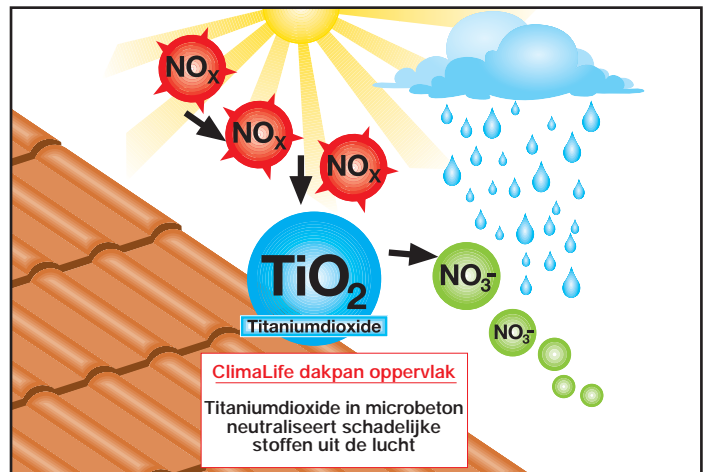
De eerste dakpan die NOx (stikstofoxide) van uitlaatgassen door verkeer, industrie en verwarmingstoestellen zuivert en omzet in niet schadelijke stoffen zoals NO₃⁻ (nitraatmoleculen). Zeer van belang voor ons leefklimaat, maar ook die van onze kinderen. We hebben tenslotte allen een maatschappelijke verantwoording.

Het instituut voor Technische Chemie van de Universiteit Hannover heeft na tests vastgesteld dat bij 2.000 zonuren per jaar en een dakoppervlak ingedekt met slechts 100 m². ClimaLife dakpannen, 334 gram stikstofoxide wordt geneutraliseerd.

In de praktijk betekent dit dat de schadelijke uitstoot van maar liefst 17.000 gereden kilometers (benzinemotor Euro 04) wordt geneutraliseerd met slechts 200 m² ClimaLife dakoppervlak.

De ClimaLife betondakpannen bevatten een toplaag die op een unieke wijze wordt aangebracht met titaniumdioxide (TiO₂) in de micromortel. Titaniumdioxide komt voor in witmakers, tandpasta en hoestpastilles etc. en is niet-giftig. De oppervlaktelaag van de pan met titaniumdioxide wordt fotokatalytisch door het UV-licht. De vuile lucht die het oppervlak van de betondakpan benadert wordt daardoor gereinigd, terwijl de vuildeeltjes die op de pan achterblijven eenvoudig door de regen weg gespoeld worden (het zelfwashing effect) en geen schade meer toebrengen aan het milieu. Doordat het oppervlak van de ClimaLife betondakpan door de titaniumdioxide hydrofoob is geworden, krijgt vuilaanhechting veel minder kans. Het regenwater kan daarom onder het vuil komen en deze mee afspoelen, hetgeen bij andere oppervlaktebehandelingen niet mogelijk is.

De fotokatalyse verbetert de kwaliteit van het leven ! NOx (Stikstofoxide) speelt een belangrijke rol bij het ontstaan van zomer-smog.



Technische gegevens;

Afmeting model Finkenberger en Kronen pan 420 mm. x 340 mm.
Afmeting model S-pan en Sigma pan 420 mm. x 332 mm.

Dekkende breedte

van alle panmodellen bedraagt volgens DIN/EN 490/491 ~300 mm.

Overlap in de lengte, afhankelijk van de dakhelling

> 75 mm. - 110 mm.

Aantal stuks per m² bedraagt

~10 pannen.

Gewicht per stuk

bedraagt ~4,6 kg.
M.u.v. model Sigma die ~4,3 kg. weegt.

Verwerking;

Voor de verwerking van onze dakpannen gelden de:
1 Nelskamp verwerkingsvoorschriften
2 Bouwbesluit.
3 Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen voor dakbedekkings-constructies met betondakpannen volgens BKB.

Kleurenoverzicht model Sigma pan.

Het betonpannen programma van Nelskamp biedt uitkomst voor daken met een eigentijds aanzicht. Vier panmodellen waarbij de Kronen pan zorgt voor een markante en levendige uitstraling. De S-pan geeft juist een harmonieënd en rustig aanzicht waar de Sigma pan voor symmetrie zorgt. De Finkenberger pan middelt hiertussen en karakteriseert het dakbeeld

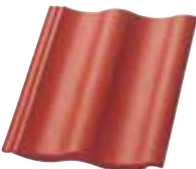
Betondakpannen zijn in iedere gewenste kleurstelling te maken en nemen hiemeer een voorsprong op de keramische dakpannen. Nelskamp levert maar liefst meer dan 19 standaard kleuren uit voorraad in TOP-2000"S" met daarnaast de zijde glanzende toplaag in de "Top-SG" en aangevuld met de nieuwe kleuren in de TOP-"LONGLIFE" uitvoering.

Ook is het mogelijk voor projecten kleur, model en afwerking in samenspraak te bepalen evenals de mogelijkheid voor een geheel 'eigen' kleurstelling.

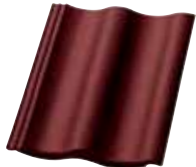


NELSKAMP
BETON-DAKPAN
SIGMA-BETONPAN

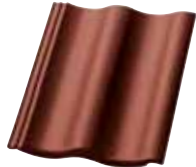
oranjerood
TOP-"LONGLIFE" (51),
TOP-"SG" (61), TOP-2000"S" (1)



donkerrood
TOP-"SG" (70),
TOP-2000"S" (10)



bordeauxrood
TOP-"SG" (72)



lichtbruin
TOP-"SG" (66)



zwart
TOP-"LONGLIFE" (52),
TOP-"SG" (62), TOP-2000"S" (2)

Kleurenoverzicht model Finkenberger pan.



NELSKAMP
BETON-DAKPAN
FINKENBERGER-BETONPAN

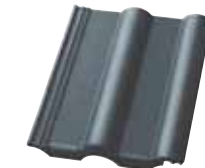
oranjerood
TOP-"LONGLIFE" (51),
TOP-"SG" (61), TOP-2000"S" (1)



zwart
TOP-"LONGLIFE" (52),
TOP-"SG" (62), TOP-2000"S" (2)



donkerbruin
TOP-"LONGLIFE" (54),
TOP-"SG" (64), TOP-2000"S" (4)



leigrijs
TOP-"SG" (63)



donkerrood
TOP-"SG" (70),
TOP-2000"S" (10)



bordeauxrood
TOP-"SG" (72)



middelgrijs
TOP-"SG" (75)



graniet
TOP-"LONGLIFE" (46),
TOP-"SG" (73), TOP-2000"S" (33)



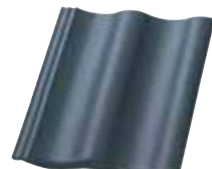
natuurrood
TOP-"CLIMALIFE" (40)



bruin
TOP-"CLIMALIFE" (41)



donkerbruin
TOP-"LONGLIFE" (54),
TOP-"SG" (64), TOP-2000"S" (4)



leigrijs
TOP-2000"S" (3)



graniet
TOP-2000"S" (33)



antraciet
TOP-"CLIMALIFE" (42)



cementgrijs
TOP-"CLIMALIFE" (43)

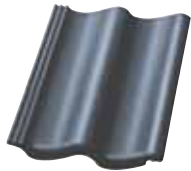
Kleurenoverzicht model S-pan.



oranjerood
TOP-"LONGLIFE" (51),
TOP-"SG" (61), TOP-2000"S" (1)



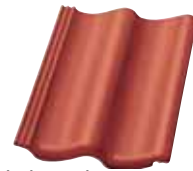
zwart
TOP-"LONGLIFE" (52),
TOP-"SG" (62), TOP-2000"S" (2)



leigrijs
TOP-"LONGLIFE" (53)*,
TOP-"SG" (63), TOP-2000"S" (3)



donkerbruin
TOP-"LONGLIFE" (54),
TOP-"SG" (64), TOP-2000"S" (4)



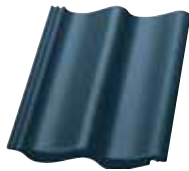
donkerrood
TOP-"LONGLIFE" (45),
TOP-"SG" (70), TOP-2000"S" (10)



bordeauxrood
TOP-"SG" (72)



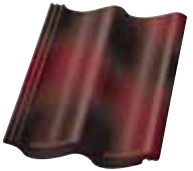
mosgroen
TOP-"LONGLIFE" (57)



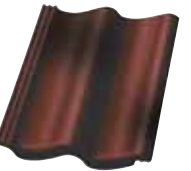
blauw
TOP-"LONGLIFE" (58)



graniet
TOP-"LONGLIFE" (46),
TOP-"SG" (73), TOP-2000"S" (33)



herfstkleur genuanceerd
TOP-"SG" (69)



roestkleur genuanceerd
TOP-"SG" (80)*



koperood
TOP-"SG" (82)*



herfstkleur plus
TOP-2000"S" (90)



natuurrood
TOP-"CLIMALIFE" (40)



bruin
TOP-"CLIMALIFE" (41)



antraciet
TOP-"CLIMALIFE" (42)



cementgrijs
TOP-"CLIMALIFE" (43)

Kleurenoverzicht model S-pan.

NELSKAMP
BETON-DAKPAN
S-BETONPAN



*op aanvraag verkrijgbaar

Onbeperkte kleurmogelijkheden:

Nelskamp biedt u de mogelijkheid de meest optimale combinatie te realiseren.



Kleurenoverzicht model Kronen-pan.

Kleurenoverzicht model Kronen-pan.



oranjerood
TOP-"SG" (61)



zwart
TOP-"SG" (62),
TOP-2000"S" (2)*



graniet
TOP-2000"S" (33)



rood genuanceerd
TOP-2000"S" (81)*



donkerrood
TOP-2000"S" (10)



donkerbruin
TOP-"SG" (64),
TOP-2000"S" (4)*

NELSKAMP
BETON-DAKPAN
KRONEN-BETONPAN



*op aanvraag verkrijgbaar

Vergelijk oppervlaktebehandelingen Nelskamp betondakpannen.

	TOP 2000 S	TOP SG = Zelfreinigend	TOP LONGLIFE
Zelfreinigend Bij eenzelfde oppervlaktebehandeling, heeft de Longlife extra voordeel, doorhet gladde, verdichte oppervlak alsgevolg van de micromortel.			
Kleurbestendigheid Bij het vergelijk in kleurvastheid heeft de Top-SG en de Top-Longlife dezelfde hoogste weerstand tegen weersinvloeden de gevolgen van UV-straling.			
Slijtageweerstand Ook hier is duidelijk zichtbaar dat de Top-SG en de Top-Longlife enorm slijtvast zijn. D.w.z. een betonpan slijt aan hetoppervlak door de weersinvloeden en het schurend effectvan het zand dat door de wind mee gedragen wordt.Met de micromortel in de Top-Longlife wordt de weerstandnog eens geoptimaliseerd.			
Resistent tegen vuilaanhechting De porieverdichting van het oppervlak maakt deze gladder en daardoor minder indringbaar. Het positieve gevolg hiervanis dat er veel minder aanhechting van vuil, mos en algenmogelijk is en de zelfreinigende werking duidelijk wordt.			

Technische wijzigingen en drukfouten zijn voorbehouden. **Opmerking:** De uitkomsten in het vergelijk van onze diverse oppervlaktebehandelingen zijn gebaseerd op vele laboratoria onderzoeken en (ondertussen) door de jarenlange ervaring middels beproevingen in de praktijk.

Argumenten en voordelen Nelskamp betondakpannen.

Historie.

Nelskamp is een van de twee pioniers die gelijktijdig in Duitsland begonnen zijn met de seriematige productie van betondakpannen in 1953.

Sinds 1926 worden reeds keramische dakpannen gemaakt en vormt de betondakpan een juiste completering van het leveringsprogramma. Hierdoor kunnen verschillen tussen klei en beton op waarde worden geschat om te oordelen en te werken aan verbetering van beide door te investeren in de toekomst en middelen om steeds mee te groeien met de vraag en de stand der techniek. Nelskamp onderscheidt zich duidelijk door de hoge mate van flexibiliteit.

Leveringsbetrouwbaarheid.

Nelskamp is nog steeds een zelfstandig familiebedrijf met meer dan 600 medewerkers verdeeld over 6 fabrieken. De kracht van het familiebedrijf dat werkt met korte lijnen, moet men koesteren om de concurrentie mogelijk te blijven maken zodat ook aan de individuele wensen kan blijven worden voldaan. Dit is tenslotte in ieders belang.

De constante kwaliteitsbewaking en intensief onderzoek door zeer ervaren medewerkers, maakt Nelskamp een bedrijf dat zijn afspraken en garanties kan blijven nakomen.

Het product.

Door de hogere druksterkte is minder kans op breuk, ook tijdens de verwerking.

De maatvastheid maakt de betondakpan een 'sneldekker' die eenvoudig is in te dekken met een goede aansluiting door de 2-voudige zijsluiting en de 3-voudige onderaansluiting om stuwwater en stuifsnieuw goed te keren.

De afwerking met de toplaag TOP-2000" S", TOP-"SG" en TOP-"LONGLIFE" is gebaseerd op rheinacrylaat die een hoge plasticiteit bevat. Dit heeft een onderscheidend voordeel doordat de dakpan de sterke temperatuurswisseling door het opwarmen overdag en het afkoelen in de nacht goed kan opvangen.

Ook komt hierbij de kennis van de oppervlaktewerking bij de keramische dakpannen van pas.

De pannen voldoen vanzelfsprekend aan de Europese Norm EN 490/491 en is naast de Duitse DIN-norm uitgebreid met de DIN-plus en is v.z.v. Komo-keur. De DIN-plus stelt bijv. hogere eisen aan de druksterkte, de maatvastheid en geeft een gegeven sterkte aan de ophangnokken.

De garantie van maar liefst 30 jaar is gebaseerd op de technische eigenschappen als vorstbestendigheid, waterdichtheid en weerstand tegen breuk. Bewezen is dat betondakpannen wel 80 jaar aan zijn functionele eisen kunnen voldoen en dat er al betondakpannen gemaakt zijn in 1843 !!!

De Nelskamp betondakpannen zijn volledig recyclebaar en worden uitsluitend uit natuurlijke grondstoffen opgebouwd.

Kleurmogelijkheden.

Betondakpannen zijn in iedere gewenste kleurstelling te maken en nemen hiemee een voorsprong op de keramische dakpannen. Nelskamp levert maar liefst meer dan 14 standaardkleuren uit voorraad in de oppervlakte afwerkingen TOP-2000" S", TOP-"SG", TOP-"LONGLIFE" en "CLIMALIFE". Ook is het mogelijk voor projecten kleur, model en afwerking in samenspraak te bepalen evenals de mogelijkheid voor een geheel 'eigen' gewenste kleurstelling.

Optische levensduur.

Nelskamp betondakpannen zijn niet meer te vergelijken met de betondakpannen van enkele jaren geleden. De modernste technieken worden toegepast op een hypermoderne productielijn dat ervoor zorgdraagt dat de betondakpan ook op langere termijn het dak blijft sieren.

Bij keramische dakpannen wordt de inwerking van weersinvloeden een geaccepteerde 'veroudering' genoemd, terwijl de inwerking van weersinvloeden bij betondakpannen als 'bevuilding' wordt aangedaan en minder wordt geaccepteerd.

Dakpannen, keramisch of beton, hebben een beschermende functie die we niet uit het oog mogen verliezen.

Finkenberger betondakpan.

Technische gegevens:

Totale lengte ca. 420 mm.
Latafstand ca. 314-345 mm.
Totale breedte ca. 340 mm.
Dekkende breedte ca. 300 mm.
Gewicht ca. 4,6 kg/st.

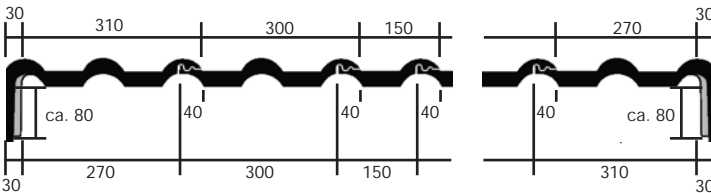
Kleuren:

Zie schema pagina 7.



CAD tekeningen beschikbaar.

Dekkende breedtematen





In het verleden zijn ook gevelpannen gemaakt met een kortere flaphoogte. Let hier op bij renovatie.


	Halve dakpan	lengte ca. 420 mm. latafstand ca. 314-345 mm. breedte ca. 190 mm.	dekkende breedte ca. 150 mm. benodigd; individueel te bepalen gewicht ca. 2,7 kg
	Dubbele welpan	lengte ca. 420 mm. latafstand ca. 314-345 mm. breedte ca. 340 mm.	dekkende breedte ca. 340 mm. benodigd; individueel te bepalen gewicht ca. 4,6 kg
	Enkele stappen compleet	lengte ca. 420 mm. breedte ca. 340 mm.	dekkende breedte ca. 300 mm. benodigd; individueel te bepalen gewicht ca. 8,2 kg
	Gevelpan links	lengte ca. 420 mm. latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ca. 340 mm.	dekkende breedte ca. 310 mm. benodigd; individueel te bepalen gewicht ca. 7,0 kg.
	Gevelpan rechts	lengte ca. 420 mm. latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ca. 340 mm.	dekkende breedte ca. 270 mm. benodigd; individueel te bepalen gewicht ca. 7,0 kg.

Alle opgegeven maten zijn ca. maten. Maattoleranties volgens DIN EN 490/491 en DINplus.


	Beton ventilatiepan en vogelpan (luchtopening 30 cm²)	lengte ca. 420 mm. latafstand ca. 314-345 mm. breedte ca. 340 mm.	dekkende breedte ca. 300 mm. benodigd; individueel te bepalen gewicht ca. 5,0 kg.
---	--	---	---


	Nok- en hoekkepervorst	lengte ca. 450 mm. dekkende lengte ~ 400 mm. gewicht ca. 4,8 kg.	dekkende breedte ca. 185 mm. benodigd; ca. 2,5 st/m1
---	-------------------------------	--	--

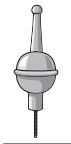
	Beginvorst	dekkende lengte ca. 380 mm. gewicht ca. 6,6 kg.	dekkende breedte ca. 185 mm.
---	-------------------	--	------------------------------

	Eindvorst	dekkende lengte ca. 430 mm. gewicht ca. 6,6 kg.	dekkende breedte ca. 185 mm.
---	------------------	--	------------------------------

	Hoekkeperbeginvorst	lengte ca. 450 mm. dekkende lengte ca. 400 mm. gewicht ca. 4,7 kg.	dekkende breedte ca. 185 mm. benodigd; individueel te bepalen
---	----------------------------	--	--

	Broekstuk 3-aansluitingen	Individueel te bepalen	gewicht ca. 4,8 kg
---	----------------------------------	------------------------	--------------------

	Broekstuk 4-aansluitingen (Tentbroekstuk)	Individueel te bepalen	
---	--	------------------------	--

	Piron	Hoogte 30 cm
--	--------------	--------------

	Chaperonpan (zie pagina 62-65)	lengte uitwendig ca. 420 mm. lengte inwendig ca. 370 mm. bij 90° > ook op maat breedte ca. 340 mm.	dekkende breedte ca. 300 mm. gewicht ca. 6,0 kg
---	---------------------------------------	--	--

	Halve chaperonpan	lengte uitwendig ca. 420 mm. lengte inwendig ca. 370 mm. bij 90° > ook op maat breedte ca. 190 mm.	dekkende breedte ca. 150 mm. gewicht ca. 3,2 kg.
---	--------------------------	--	---

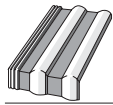
	Chaperongevelpan links	lengte ca. 420 mm. latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ca. 340 mm.	dekkende breedte ca. 310 mm. gewicht ca. 7,6 kg
---	-------------------------------	---	--

	Chaperongevelpan rechts	lengte ca. 420 mm. latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ca. 340 mm.	dekkende breedte ca. 270 mm. gewicht ca. 7,6 kg
---	--------------------------------	---	--

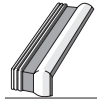
Dekkende lengte- en breedtematen zijn op het werk te bepalen.

Maatwijzigingen voorbehouden

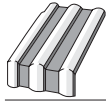
Finkenberger betondakpan.



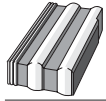
Onderpan
 lengte ca. 420 mm.
 dekkende breedte ca. 300 mm. dekkende lengte ca. 340 mm.
 breedte ca. 340 mm. gewicht ca. 6,0 kg.
 flaphoogte normaal uitwendig ca. 125 mm.



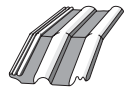
Halve onderpan
 lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 150 mm.
 dekkende lengte ca. 340 mm. breedte ca. 190 mm.
 gewicht ca. 3,2 kg.



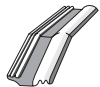
Ondergevelpan links
 lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 310 mm.
 latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
 breedte ca. 340 mm. gewicht ca. 8,8 kg.



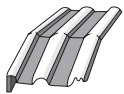
Ondergevelpan rechts
 lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 270 mm.
 latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
 breedte ca. 340 mm. gewicht ca. 8,8 kg.



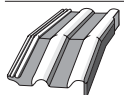
Nikpan met uitwendige knik (zie pagina 60)
 lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
 breedte ca. 340 mm. dekkende breedte ca. 300 mm.



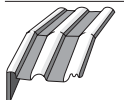
Halve Nikpan
 lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
 breedte ca. 190 mm. dekkende breedte ca. 150 mm.



Nikgevelpan links
 lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
 latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
 breedte ca. 340 mm. dekkende breedte ca. 310 mm.



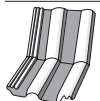
Nikgevelpan rechts
 lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
 latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
 breedte ca. 340 mm. dekkende breedte ca. 270 mm.



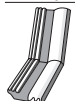
Nikgevelpan links
 lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
 latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
 breedte ca. 340 mm. dekkende breedte ca. 310 mm.



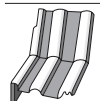
Nikgevelpan rechts
 lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
 latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
 breedte ca. 340 mm. dekkende breedte ca. 270 mm.



Nikpan met inwendige knik (zie pagina 61)
 lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
 breedte ca. 340 mm. dekkende breedte ca. 300 mm.



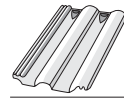
Halve Nikpan
 lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
 breedte ca. 190 mm. dekkende breedte ca. 150 mm.



Nikgevelpan links
 lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
 latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
 breedte ca. 340 mm. dekkende breedte ca. 310 mm.



Nikgevelpan rechts
 lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
 latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
 breedte ca. 340 mm. dekkende breedte ca. 270 mm.



Lichtpan 'acrylaatglas'
 lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 300 mm.
 latafstand ca. 314-345 mm.
 breedte ca. 340 mm. gewicht ca. 0,5 kg.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 38-53.

Sigma betondakpan.

Technische gegevens:

Totale lengte ca. 420 mm.
Latafstand ca. 314-345 mm.
Totale breedte ca. 332 mm.
Dekkende breedte ca. 300 mm.
Gewicht ca. 4,3 kg/st.

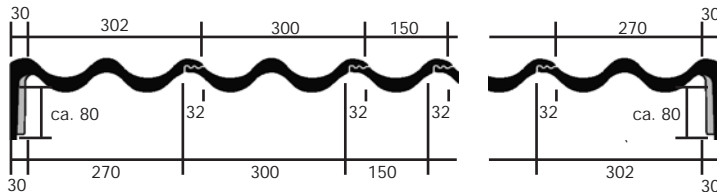



Kleuren:


Zie schema pagina 6.


CAD tekeningen
beschikbaar.

Dekkende breedtematen



	Halve dakpan	lengte ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 150 mm.
		latafstand ca. 314-345 mm.	benodigd; individueel te bepalen
		breedte ca. 182 mm.	gewicht ca. 2,5 kg.

	Dubbele welpan	lengte ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 332 mm
		latafstand ca. 314-345 mm.	benodigd; individueel te bepalen
		breedte ca. 332 mm.	gewicht ca. 4,4 kg


	Enkele stappan compleet	lengte ca. 420 mm.	dekkende breedte ca. 300 mm.
		breedte ca. 332 mm.	benodigd; individueel te bepalen
		gewicht ca. 7,6 kg	

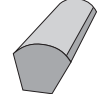
	Gevelpan links	lengte ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 302 mm
		latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
		breedte ca. 332 mm.	gewicht ca. 6,7 kg.


	Gevelpan rechts	lengte ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 270 mm.
		latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
		breedte ca. 332 mm.	gewicht ca. 6,7 kg.


	Beton ventilatiepan en Vogelpan (luchtopening 26 cm²)	lengte ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 300 mm.
		latafstand ca. 314-345 mm.	benodigd; individueel te bepalen
		breedte ca. 332 mm.	gewicht ca. 4,9 kg.

Alle opgegeven maten zijn ca. maten. Maattoleranties volgens DIN EN 490/491 en DINplus.

	Nok- en hoekkepervorst	lengte ca.450 mm.	dekkende breedte ca. 185 mm.
		dekkende lengte ~ 400 mm.	benodigd; ca. 2,5 st/m ²
		gewicht ca. 4,8 kg.	

	Beginvorst	dekkende lengte ~ 380 mm.	dekkende breedte ca. 185 mm.
		gewicht ca. 6,6 kg.	

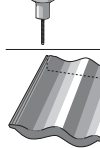
	Eindvorst	dekkende lengte ~ 430 mm.	dekkende breedte ca. 185 mm.
		gewicht ca. 6,6 kg.	


	Hoekkeperbeginvorst	lengte ca.450 mm.	dekkende breedte ca. 185 mm.
		dekkende lengte ca. 400 mm.	benodigd; individueel te bepalen
		gewicht ca. 4,7 kg.	

	Breekstuk 3-aansluitingen	Individueel te bepalen	gewicht ca. 4,8 kg
---	----------------------------------	------------------------	--------------------

	Breekstuk 4-aansluitingen (Tentbreekstuk)	Individueel te bepalen	
---	--	------------------------	--


	Piron	Hoogte 30 cm	
---	--------------	--------------	--


	Chapronpan (zie pagina 62-65)	lengte uitwendig ca.420 mm	dekkende breedte ca. 300 mm.
		lengte inwendig ca. 370 mm. bij 90° > ook op maat	
		breedte ca. 332 mm.	gewicht ca. 6,1 kg.

	Halve chapronpan	lengte uitwendig ca. 420 mm	dekkende breedte ca. 150 mm.
		lengte inwendig ca. 370 mm. bij 90° > ook op maat	
		breedte ca. 182 mm.	gewicht ca. 3,2 kg.

	Chaprongevelpan links	lengte ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 302 mm.
		latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
		breedte ca. 332 mm.	gewicht ca. 8,3 kg

	Chaprongevelpan rechts	lengte ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 270 mm.
		latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
		breedte ca. 332 mm.	gewicht ca. 8,3 kg

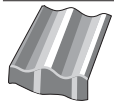
	Onderpan	dekkende breedte ca. 300 mm.	lengte ca.420 mm.
		breedte ca. 332 mm.	dekkende lengte ca. 340 mm.
		flaphoogte normaal uitwendig ca. 125 mm.	gewicht ca. 6,1 kg.

	Halve onderpan	lengte ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 150 mm.
		dekkende lengte ca. 350 mm.	breedte ca. 182 mm.
		gewicht ca. 3,2 kg.	

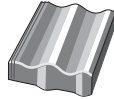
Dekkende lengte- en breedtematen zijn op het werk te bepalen.

Maatwijzigingen voorbehouden

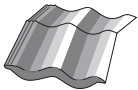
Sigma betondakpan.

**Ondergevelpan links**

lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 302 mm.
latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. gewicht ca. 8,2 kg.

**Ondergevelpan rechts**

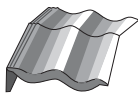
lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 270 mm.
latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. gewicht ca. 8,2 kg.

**Knikpan met uitwendige knik (zie pagina 60)**

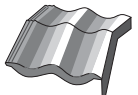
lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
breedte ca. 332 mm. dekkende breedte ca. 300 mm.

**Halve Knikpan**

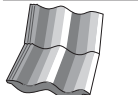
lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
breedte ca. 182 mm. dekkende breedte ca. 150 mm.

**Knikgevelpan links**

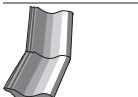
lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
atafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. dekkende breedte ca. 302 mm.

**Knikgevelpan rechts**

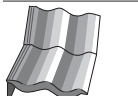
lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
atafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. dekkende breedte ca. 270 mm.

**Knikpan met inwendige knik (zie pagina 61)**

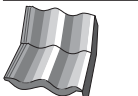
lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
breedte ca. 332 mm. dekkende breedte ca. 300 mm.

**Halve Knikpan**

lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
breedte ca. 182 mm. dekkende breedte ca. 150 mm.

**Knikgevelpan links**

lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
atafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. dekkende breedte ca. 302 mm.

**Knikgevelpan rechts**

lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
atafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. dekkende breedte ca. 270 mm.

**Lichtpan 'acrylaatglas'**

lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 300 mm.
latafstand ca. 314-345 mm.
breedte ca. 332 mm. gewicht ca. 0,5 kg.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 38-53.

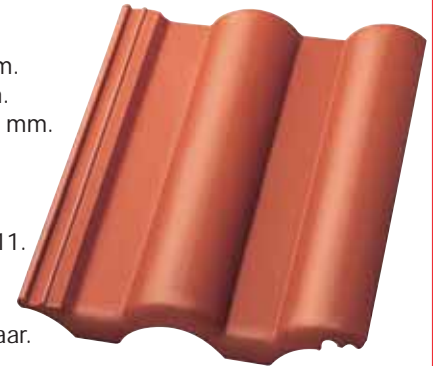
Kronen betondakpan.

Technische gegevens:

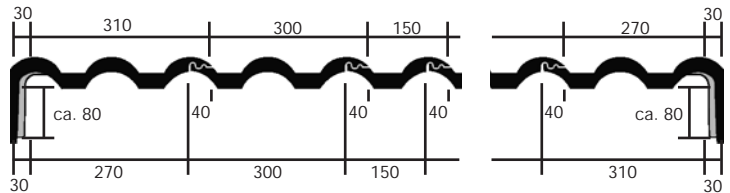
Totale lengte ca. 420 mm.
Latafstand ca. 314-345 mm.
Totale breedte ca. 340 mm.
Dekkende breedte ca. 300 mm.
Gewicht ca. 4,7 kg/st.

Kleuren:

Zie schema pagina 10 en 11.



CAD tekeningen beschikbaar.

Dekkende breedtematen**Halve dakpan**

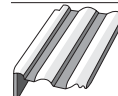
lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 150 mm.
latafstand ca. 314-345 mm. benodigd; individueel te bepalen
breedte ca. 190 mm. gewicht ca. 2,8 kg.

**Dubbele welpan**

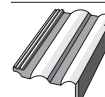
lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 340 mm.
latafstand ca. 314-345 mm. benodigd; individueel te bepalen
breedte ca. 340 mm. gewicht ca. 4,9 kg

**Enkele stappan compleet**

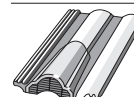
lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 300 mm.
breedte ca. 340 mm. benodigd; individueel te bepalen
gewicht ca. 8,7 kg

**Gevelpan links**

lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 310 mm.
latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 340 mm. gewicht ca. 7,5 kg.

**Gevelpan rechts**

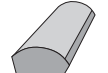
lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 270 mm.
latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 340 mm. gewicht ca. 7,5 kg.


**Beton ventilatiepan en Vogelpan (luchtopening 25 cm²)**


lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 300 mm.
latafstand ca. 314-345 mm. benodigd; individueel te bepalen
breedte ca. 340 mm. gewicht ca. 5,0 kg.

Kronen betondakpan.

	Nok- en hoekkepervorst	lengte ca. 450 mm.	dekkende breedte ca. 185 mm.
		dekkende lengte ca. 400 mm.	benodigd; ca. 2,5 st/m1
		gewicht ca. 4,8 kg.	

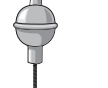
	Beginvorst	dekkende lengte ~ 380 mm.	dekkende breedte ca. 185 mm.
		gewicht ca. 6,6 kg.	

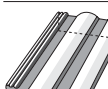
	Eindvorst	dekkende lengte ~ 430 mm.	dekkende breedte ca. 185 mm.
		gewicht ca. 6,6 kg.	

	Hoekkeperbeginvorst	lengte ca. 450 mm.	dekkende breedte ca. 185 mm.
		dekkende lengte ca. 400 mm.	benodigd; individueel te bepalen
		gewicht ca. 4,7 kg.	

	Broekstuk 3-aansluitingen	Individueel te bepalen	gewicht ca. 4,8 kg
--	----------------------------------	------------------------	--------------------

	Broekstuk 4-aansluitingen (Tentbroekstuk)	Individueel te bepalen
--	--	------------------------

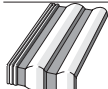
	Piron	Hoogte 30 cm
--	--------------	--------------

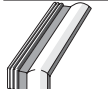
	Chaperonpan (zie pagina 62-65)	lengte uitwendig ca.420 mm	dekkende breedte ca. 300 mm.
		lengte inwendig ca. 370 mm.	bij 90° > ook op maat
		breedte ca. 340 mm.	gewicht ca. 6,7 kg.

	Halve chaperonpan	lengte uitwendig ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 150 mm.
		lengte inwendig ca. 370 mm.	bij 90° > ook op maat
		breedte ca. 190 mm.	gewicht ca. 3,7 kg.

	Chaperongevelpan links	lengte ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 310 mm.
		latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
		breedte ca. 340 mm.	gewicht ca. 9,3 kg


	Chaperongevelpan rechts	lengte ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 270 mm.
		latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
		breedte ca. 340 mm.	gewicht ca. 9,3 kg


	Onderpan	lengte ca. 420 mm.	dekkende breedte ca. 300 mm.
		dekkende lengte ca. 340 mm.	dekkende lengte ca. 340 mm.
		breedte ca. 340 mm.	gewicht ca. 6,2 kg.
		flaphoogte normaal uitwendig ca. 125 mm.	

	Halve onderpan	lengte ca. 420 mm.	dekkende breedte ca. 150 mm.
		dekkende lengte ca. 350 mm.	breedte ca. 190 mm.
		gewicht ca. 3,4 kg.	

	Ondergevelpan links	lengte ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 310 mm.
		latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
		breedte ca. 340 mm.	gewicht ca. 9,3 kg.


	Ondergevelpan rechts	lengte ca.420 mm.	dekkende breedte ca. 270 mm.
		latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
		breedte ca. 340 mm.	gewicht ca. 9,3 kg.


	Knikpan met uitwendige knik (zie pagina 60)	lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt	dekkende breedte ca. 300 mm.
		breedte ca. 340 mm.	

	Halve Knikpan	lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt	dekkende breedte ca. 150 mm.
		breedte ca. 190 mm.	

	Knikgevelpan links	lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt	dekkende breedte ca. 310 mm.
		atafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
		breedte ca. 340 mm.	

	Knikgevelpan rechts	lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt	dekkende breedte ca. 270 mm.
		atafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
		breedte ca. 340 mm.	

	Knikpan met inwendige knik (zie pagina 61)	lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt	dekkende breedte ca. 300 mm.
		breedte ca. 340 mm.	

	Halve Knikpan	lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt	dekkende breedte ca. 150 mm.
		breedte ca. 190 mm.	

	Knikgevelpan links	lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt	dekkende breedte ca. 310 mm.
		atafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
		breedte ca. 340 mm.	

	Knikgevelpan rechts	lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt	dekkende breedte ca. 270 mm.
		atafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
		breedte ca. 340 mm.	

	Lichtpan 'acrylaatglas'	lengte ca. 420 mm.	dekkende breedte ca. 300 mm.
		latafstand ca. 314-345 mm.	
		breedte ca. 340 mm.	gewicht ca. 0,5 kg.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 38-53..

S- betondakpan.

Technische gegevens:

Totale lengte ca. 420 mm.
Latafstand ca. 314-345 mm.
Totale breedte ca. 332 mm.
Dekkende breedte ca. 300 mm.
Gewicht ca. 4,7 kg/st.

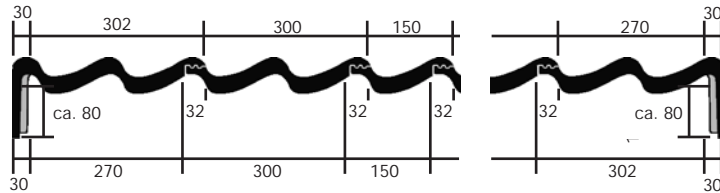


Kleuren:

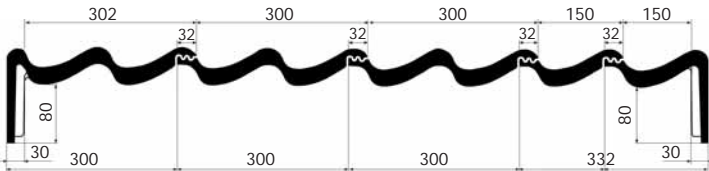
Zie schema pagina 8 en 9.


CAD tekeningen beschikbaar.

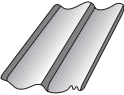
Dekkende breedtematen




Projectgericht kann een halve rechter gevelpan gemaakt worden om een modulair dekking mogelijk te maken. De dekkende breedte van 150 mm. kan samen met een halve pan op de gewenste 300 mm. gebracht worden.



Halve dakpan			
	lengte	ca. 420 mm.	dekkende breedte ca. 150 mm.
	latafstand	ca. 314-345 mm.	benodigd; individueel te bepalen
	breedte	ca. 182 mm.	gewicht ca. 2,7 kg.


Dubbele welpan			
	lengte	ca. 420 mm.	dekkende breedte ca. 332 mm
	latafstand	ca. 314-345 mm.	benodigd; individueel te bepalen
	breedte	ca. 332 mm.	gewicht ca. 4,8 kg


Enkele stappen compleet			
	lengte	ca. 420 mm.	dekkende breedte ca. 300 mm.
	breedte	ca. 332 mm.	benodigd; individueel te bepalen
	gewicht	ca. 10,0 kg	


Gevelpan links			
	lengte	ca. 420 mm.	dekkende breedte ca. 302 mm
	latafstand	afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
	breedte	ca. 332 mm.	gewicht ca. 7,3 kg.

Gevelpan rechts			
	lengte	ca. 420 mm.	dekkende breedte ca. 270 mm.
	latafstand	afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.	
	breedte	ca. 332 mm.	gewicht ca. 7,3 kg.

Beton ventilatiepan en Vogelpan (luchtopening 27 cm²)			
	lengte	ca. 420 mm.	dekkende breedte ca. 300 mm.
	latafstand	ca. 314-345 mm.	benodigd; individueel te bepalen
	breedte	ca. 332 mm.	gewicht ca. 5,0 kg.


Nok- en hoekpervorst			
	lengte	ca. 450 mm.	dekkende breedte ca. 185 mm.
	dekkende lengte	~ 400 mm.	benodigd; ca. 2,5 st/m1
	gewicht	ca. 4,8 kg.	


Beginvorst			
	dekkende lengte	~ 380 mm.	dekkende breedte ca. 185 mm.
	gewicht	ca. 6,6 kg.	

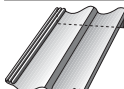
Eindvorst			
	dekkende lengte	~ 430 mm.	dekkende breedte ca. 185 mm.
	gewicht	ca. 6,6 kg.	

Hoekkeperbeginvorst			
	lengte	ca. 450 mm.	dekkende breedte ca. 185 mm.
	dekkende lengte	ca. 400 mm.	benodigd; individueel te bepalen
	gewicht	ca. 4,7 kg.	

Broekstuk 3-aansluitingen			
	Individueel te bepalen	gewicht ca.	4,8 kg

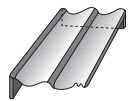
Broekstuk 4-aansluitingen (Tentbroekstuk)			
	Individueel te bepalen		

Piron	
	Hoogte 30 cm

Chaperonpan (zie pagina 62-65)			
	lengte uitwendig	ca. 420 mm	dekkende breedte ca. 300 mm.
	lengte inwendig	ca. 370 mm.	bij 90° > ook op maat
	breedte	ca. 332 mm.	gewicht ca. 6,7 kg.

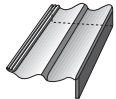
Halve chaperonpan			
	lengte uitwendig	ca. 420 mm	dekkende breedte ca. 150 mm.
	lengte inwendig	ca. 370 mm.	bij 90° > ook op maat
	breedte	ca. 182 mm.	gewicht ca. 3,5 kg.

S- betondakpan.



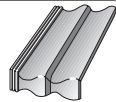
Chaperongevelpan links

lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 302 mm.
latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. gewicht ca. 9,1 kg



Chaperongevelpan rechts

lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 270 mm.
latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. gewicht ca. 9,1 kg



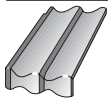
Onderpan

lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 300 mm.
dekkende lengte ca. 340 mm.
breedte ca. 332 mm. gewicht ca. 6,7 kg.
flaphoogte normaal uitwendig ca. 125 mm.



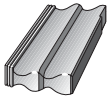
Halve onderpan

lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 150 mm.
dekkende lengte ca. 350 mm. breedte ca. 182 mm.
gewicht ca. 3,5 kg.



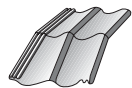
Ondergevelpan links

lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 302 mm.
latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. gewicht ca. 9,0 kg.



Ondergevelpan rechts

lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 270 mm.
latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. gewicht ca. 9,0 kg.



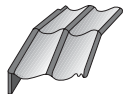
Knikpan met uitwendige knik (zie pagina 60)

lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
breedte ca. 332 mm. dekkende breedte ca. 300 mm.



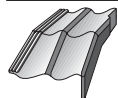
Halve Knikpan

lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
breedte ca. 182 mm. dekkende breedte ca. 150 mm.



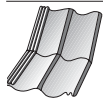
Knikgevelpan links

lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
atafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. dekkende breedte ca. 302 mm.



Knikgevelpan rechts

lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
atafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. dekkende breedte ca. 270 mm.



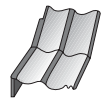
Knikpan met inwendige knik (zie pagina 61)

lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
breedte ca. 332 mm. dekkende breedte ca. 300 mm.



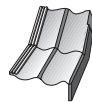
Halve Knikpan

lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
breedte ca. 182 mm. dekkende breedte ca. 150 mm.



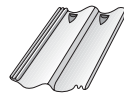
Knikgevelpan links

lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
atafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. dekkende breedte ca. 302 mm.



Knikgevelpan rechts

lengtes/ dekkende lengte > wordt op maat gemaakt
atafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
breedte ca. 332 mm. dekkende breedte ca. 270 mm.

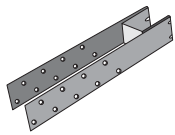


Lichtpan 'acrylaatglas'

lengte ca. 420 mm. dekkende breedte ca. 300 mm.
latafstand ca. 314-345 mm.
breedte ca. 332 mm. gewicht ca. 0,5 kg.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 38-53.

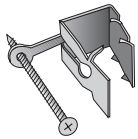
Algemene daktoebehoren.



Ruiterdrager verzinkt 30 mm. of 40 mm.



RVS-schroeven
met neopreen volgving
afm. 4,5x60 mm. 200 st/doos
afm. 4,5x45 mm. 200 st/doos



Hoekkeperklem
met bevestigingslip en schroef



Kilkeperklem met draad



Panhaken klikpanhaak
type 435/afhankelijk van panlatatmeting 250 st/doos



Panhaken spijkerhaak
type 409 500 st/doos



Betonverf bus 1 liter
Opgeven voor welke kleur én afwerking.
verpakking 5 kg. of 35 kg./emmer



Piron
Spits met bol in iedere kleur, hoogte 30 cm.



Karatboortje
diameter 5 mm. 100 mm. Lengte



Diamant droogzaagblad
diameter 230 mm.
geschikt voor natuursteen



**Vorsthaan, Vorstuil,
Vorstkat (model 1),Vorstkat (model 2)**
Elke andere vorstversiering is
mogelijk > op aanvraag.

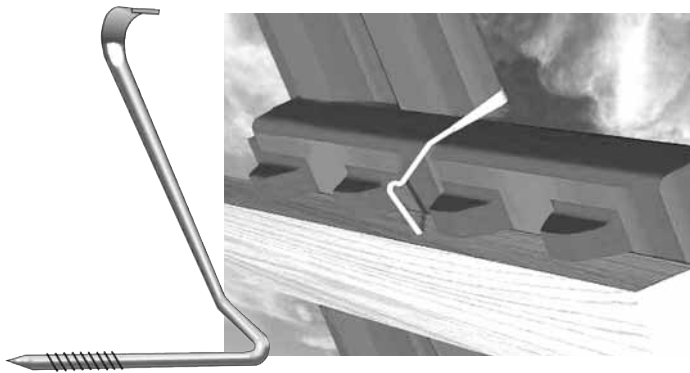


Overige daktoebehoren zijn individueel op de volgende pagina's te zien.

FOS = FR. Ossenberg-Schule + Söhne GmbH + Co

FOS is een van de grootste fabrikanten van panhaken en vorsthaken in Duitsland, waar nagenoeg elke fabrikant zowel in Duitsland als ook in Nederland alle (of gedeeltelijk) panhaken en vorsthaken betreft. Ze beschikken over eigen hoogwaardig meetapparatuur die aan de huidige eisen voldoet en steeds worden gecontroleerd door diverse instanties.

De onderzoeksmethoden en meetapparatuur worden constant vergeleken met de standaard in Nederland, conform de richtlijnen uit de norm 6702/6707 en NPR 6708 waarmee wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbeluut. Hierdoor mag men geheel spreken van gelijkwaardigheid. Alle panmodellen zijn op de betreffende panlatafmetingen getest en is hier de meest optimale panhaak bij gezocht, zodat de hoogste rekenwaarde ontstaat.



De klikpanhaken zijn absoluut afhankelijk van de afmeting van de panlat. Evenals de spijkerpanhaak wordt deze linksonder zijsluiting bevestigd, nadat de klikhaak achter de panlat is gehaakt.

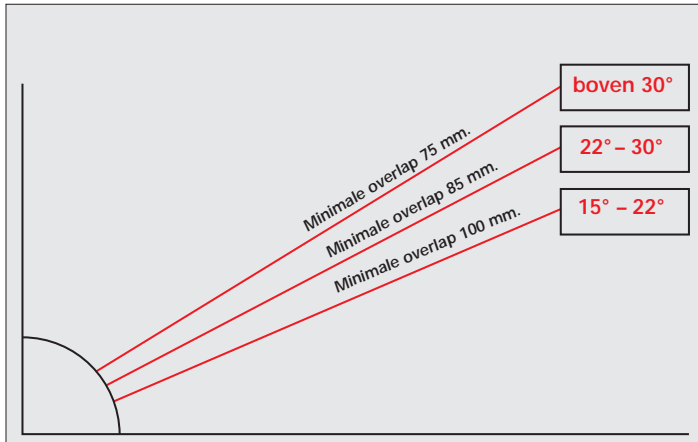


Overzicht panhaken voor Betondakpannen

Panmodel	Panhaak	Kenmerk	Soort panhaak FOS artikelnummer	
			Panlatdikte 22x36 mm 22x38 mm 24x36 mm 24x38 mm	Panlatdikte 22x48 mm 22x50 mm 24x48 mm
S-pannen	Spijkerhaak	65x48	435003	435061
	Klikpanhaak		4NM105	4NM105
	Klikpanhaak		409001 452005	409001 452005
Sigma-pannen	Spijkerhaak	75x48	435003	435061
	Klikpanhaak		4NM105	4NM105
	Klikpanhaak		452005	452005
Finkenberger-pannen	Spijkerhaak	75x48	435013	435064
	Klikpanhaak		4NM103	4NM103
	Klikpanhaak		409001 452005	409001 452005
Kronen-pannen	Spijkerhaak	65x48	435013	435064
	Klikpanhaak		4NM106	4NM106
	Klikpanhaak		409002 452005	409002 452005

Dakhelling

Doordat een betondakpan geen kopsluiting heeft, is de mate van overlap afhankelijk van de dakhelling. Hiervoor gelden de volgende richtlijnen;



We spreken van een hellend dak, conform Bouwbesluit, als de dakhelling minimaal 15 graden is.

Indien de dakhelling flauwer is dan 22 graden, vooraf contact opnemen met Nelskamp over te nemen maatregelen.

Minimale overlap 75 mm. bij dakhellingen boven de 30°

Minimale overlap 85 mm. bij dakhellingen van 22° tot en met 30°

Minimale overlap 100 mm. bij dakhellingen van 15° tot en met 22°

Folies

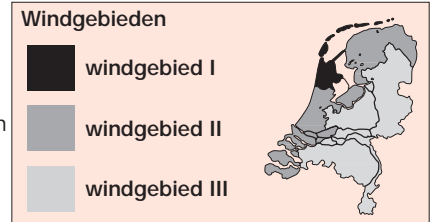
Aanbevolen wordt op traditioneel dakbeschot een folie aan te brengen, waarop vervolgens de tengels worden aangebracht. Boven dakramen, dakkapellen vanaf de nok folie aanbrengen, alsmede in het verlengde van de kilgoot van nok tot goot in voldoende breedte.

„Bij dakelementen waarin stuiknaden ontstaan deze waterdicht afwerken; pur is niet waterdicht“ en kan door uitzetting en krimp opnieuw een opening ontstaan.

Bij dakhellingen minder dan 25 graden geen strokenfolies gebruiken. Informeer uw toeleverancier van de folie over uw toepassing en vraag om aanvullend advies.

Verankering

Verankering middels panhaken en andere mechanische bevestiging van dakpannen en hulpstukken dient te geschieden conform bouwbesluit volgens NEN 6707/NPR 6708. Een verankeringadvies verzorgen wij graag voor u aan de hand van duidelijke tekeningen. Let wel: voor het gebruik van de klikpanhaken is het noodzakelijk om de panlatafmeting te vermelden.



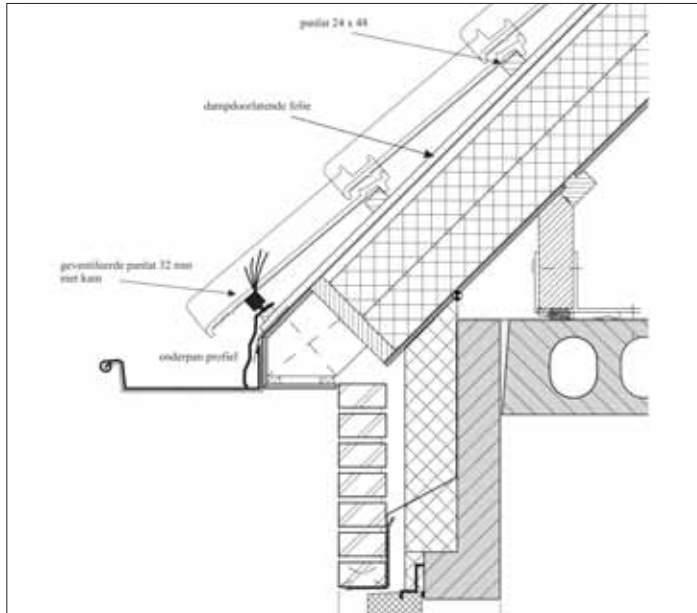
Het indekken.

Eerste panlat op maximaal 40 mm. vanaf hart ruiters/ snijpunt tengels plaatsen. De variabele latafstand is te bepalen, afhankelijk van de benodigde overlap, tussen 314 en 345 mm. Indien de voorlaatste panlat op 320 mm. wordt geplaatst heeft men een overstek van 80 mm. verkregen. De onderste panlat moet 15 mm. hoger zijn dan de andere panlaten om het verschil in pandikte op te vangen.

Houdt rekening met een ventilatie-inlaat aan de dakvoet van ~90 cm²/m¹ en de vrije tengelhoogte van minimaal 10 mm. (Bij dakhelling 15-25 graden is dit 15 mm).!! Hierdoor kan een juiste luchtcirculatie op gang worden gebracht.

Dakvoet. Ventilatie.

H.O.H. afstand tengels/ribben	Minimale afmeting panlat
0-330 mm.	22X32 mm.
331-480 mm.	22X36 mm.
481-520 mm.	24X36 of 22X40 mm.
521-620 mm.	24X38 of 22X40 mm.

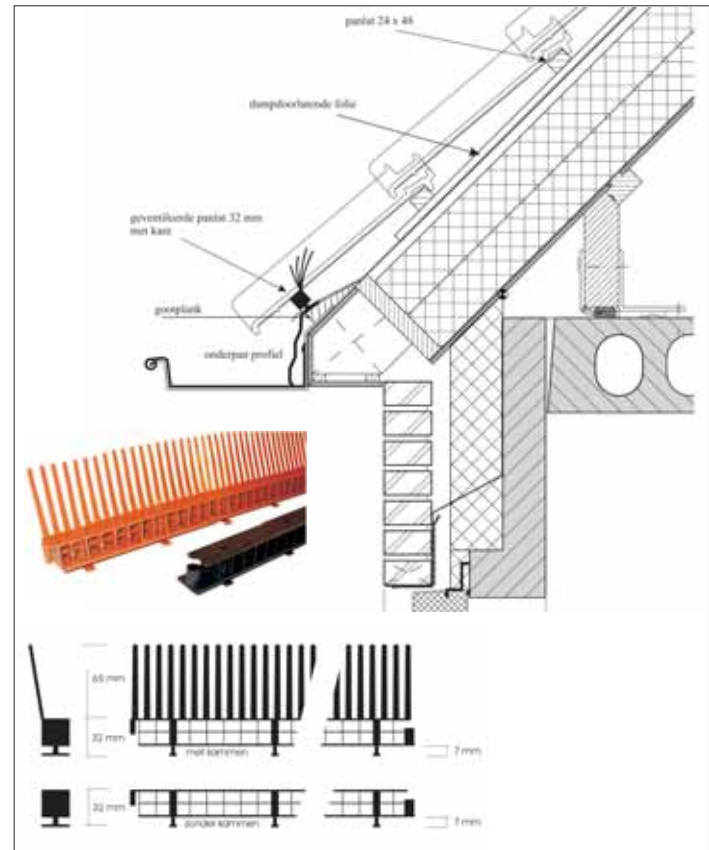


Voor men met het eigenlijke indekken van de dakpannen kan aanvangen moet de latafstand en de dekkende breedte opgedeeld worden in het dakoppervlak om de panlatten op de juiste afstand te bevestigen. De dakpannen worden van rechts naar links en van onder naar boven gelegd, te beginnen met de rechter gevelfpan. Belangrijk is ventilatie/marge van min. 10 mm. ruimte te houden tussen gevelflap en boeiboord. Bij het indekken moet men minstens om de 5 rijen, middels een touwlijn of plank controleren of men een vertikaal rechte lijn volgt voor de juiste dekbreedte. De praktijk heeft uitgewezen dat hiervoor het best een rij pannen in de nok en goot gelegd kan worden.

Ventilatie

De ventilatie en doorstroming tussen dakbeschot en dakpannen is nodig voor het drogen van beide materialen. Naast de voldoende luchtinlaat aan de onderzijde is vanzelfsprekend een juiste ventilerende constructie ter plaatse van de nok noodzakelijk. Een ventilatie-opening van minimaal 200 cm²/m¹ zorgt er in de meeste gevallen voor dat er geen ventilatiepannen toegepast hoeven te worden. Mits de lengte van het dakschild (maat van goot tot nok) niet meer bedraagt dan de helft van het aantal graden van de dakhelling.

Ter plaatse van de hoekkeper moet men eveneens zorgdragen voor een ventilerende constructie. Zowel voor de nok als de hoekkeper wordt een ventilerend vorstband geadviseerd



Dakvoet.

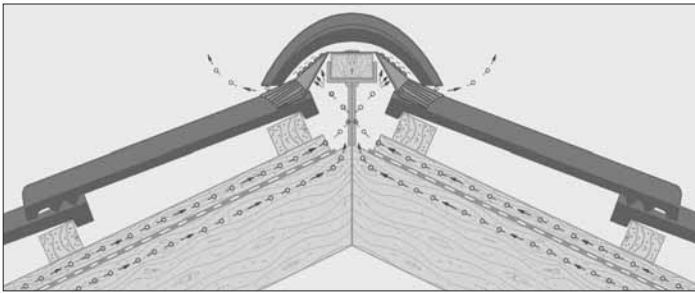
Zoals in de bovenstaande afbeeldingen is aangegeven kan de toepassing van een kunststof ventilerende panlat de luchtinlaat enorm bevorderen.

Nok.

De ventilatie-uitlaat ter plaatse van de nok moet minimaal 0,5 ‰ bedragen van de totale daklengte.

Vb.: totale sporen lengte van beide dakzijden te nemen bijv. 9 m¹ aan elke (zadel) dakzijde = 18 m¹. hiervan 0,5 ‰ is 90 cm²/m¹. dat minimaal benodigd is.

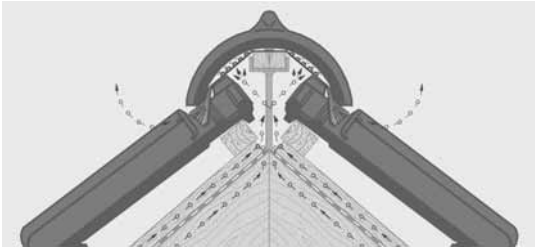
Verwerking van ventilerend vorstband alurol of koperrol



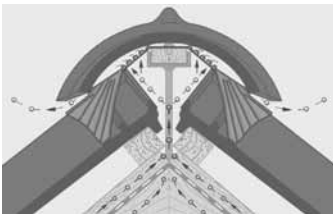
Breedte 290 mm. voor normale toepassing.

Universeel inzetbaar.

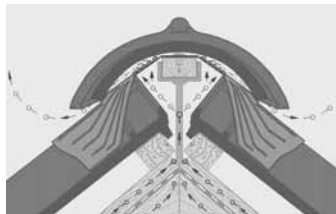
Ongeacht pantype, smalle of brede overlapping, alurol ventilerend vorstband past altijd.



Breedte 290 mm. bij een smalle overlapping



Breedte 330 mm. voor een bredere overlap zoals bij „H10“ pannen. (wordt aanbevolen !)



Breedte 360 mm. voor extreem grote overlap bijv. bij vlakke dakhellingen om stuwwater te keren.

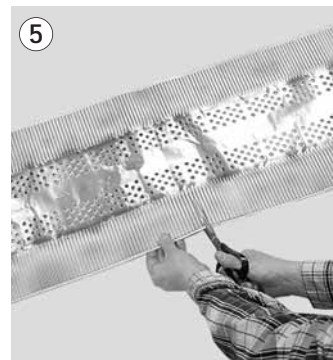
① De koperkleurige rol of de alurol wordt vanaf de rol gelegd. Te beginnen met ca. 50 cm. af te rollen en in het midden van de ruitser vast tacken, hetgeen vereenvoudigd is door de voorgedrukte centreerpunten.

② Zo vervolgen tot aan het vorsteinde.

③ De kleefrand vrijmaken door de folie te verwijderen.

④ De kleefrand eerst goed op de wel aandrukken en daarna uitstrijken over de rest van de dakpan.

Opmerking: De ondergrond dient voor het aanbrengen schoon, droog en vetvrij zijn.



⑤ Ter plaatse van het vorsteind de rol af snijden en men is klaar.

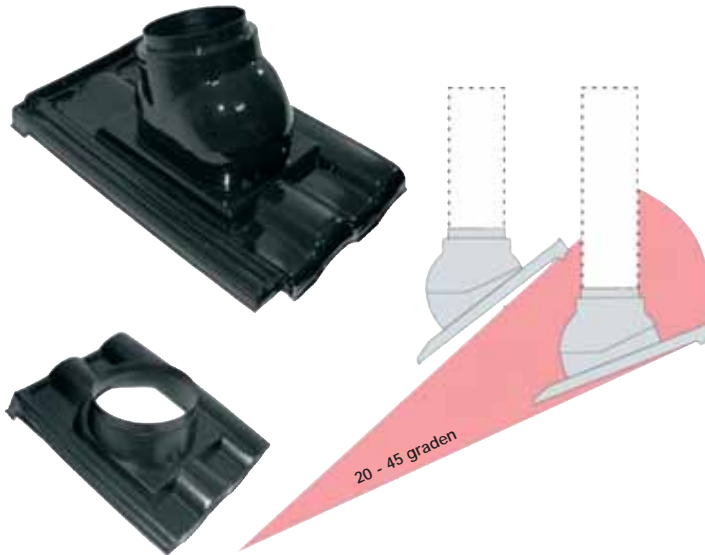
⑥ Nu kan begonnen worden met het aanbrengen van de vorsten die m.b.v. een vorsthaak en een schroefnagel verankerd dienen te worden.

Bij dakhellingen groter dan 60° altijd een breedte van 330 - 360 mm. toepassen.

Dakdoorvoeren

Kunststof doorvoerpan voor rookgas

Doorvoerpan met verstelbaar schaaldeel



Toepassingen:

- doorvoeren van ronde pijpen

Technische gegevens:

materiaal
 diameter icm schaaldeel
 max. diameter vaste opstand
 modellen
 kleuren

HIP polystyreen
 standaard max 131 mm
 op aanvraag
 alle panmodellen
 diverse kleuren

Accessoires/extra:

De dakdoorvoer met vaste opstand kan projectmatig worden geleverd. De matrijs voor deze doorvoer wordt speciaal op dakhelling en diameter gemaakt. De maximum diameter, alsmede de maximum dakhelling is sterk afhankelijk van de grootte van de dakpannen.

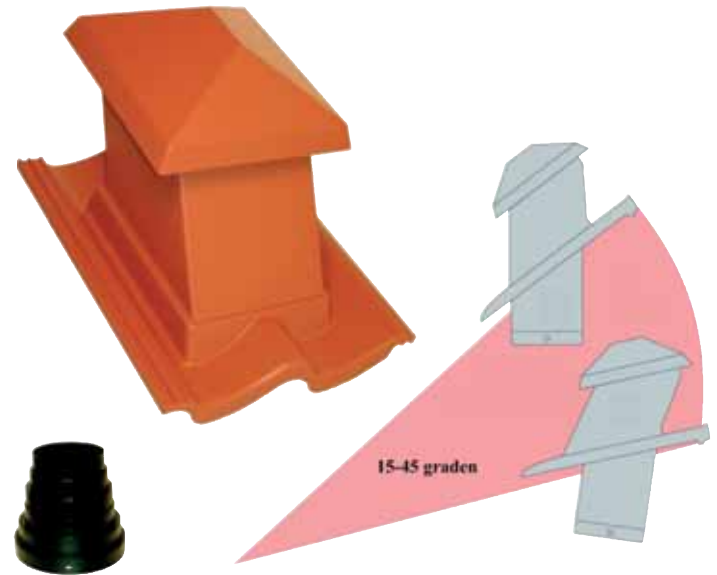
Voor de meest voorkomende modellen is in de kleur zwart een beperkte voorraad aanwezig voor dakhelling van 20 - 45 graden en een diameter van 131 mm.

Andere diameters/dakhelling op bestelling met een levertijd van 3 werkweken

Grotere diameters leverbaar.

Geïsoleerde dakdoorvoer ISO 15x15

Type ISO 15x15 15-45 graden, met geïsoleerde pijp



Toepassingen:

- mechanische ventilatie
- warmte terugwin systemen (WTW)
- afvoer voor afzuigkappen en droogautomaten

Technische gegevens:

materiaal
 ventilatie capaciteit
 aansluiting
 modellen
 kleuren

HIP polystyreen
 200 cm²
 ø 160 mm
 alle panmodellen
 diverse kleuren

Accessoires/extra:

De multiadapter ø 150-130-125-110-100 mm wordt standaard bijgeleverd. De geïsoleerde pijpen zijn standaard 37 cm lang, maar kunnen desgewenst ook in andere lengtes worden geleverd.

In ieder panmodel leverbaar

Meest gangbare modellen uit voorraad leverbaar

Dakdoorvoeren

Rioolontluchtingspan type RIO-75 met aansluiting 110 mm



Toepassingen:

- ventilatie unit voor dakventilatie (ruimte tussen de dakpannen en dakbeschoot)
- rioolbeluchting
- ventilatie voor zolder/verdiepings ruimten

Technische gegevens:

materiaal
ventilatie capaciteit
aansluiting
modellen
kleuren

HIP polystyreen
75 cm²
ø 110 mm
alle panmodellen
diverse kleuren

Accessoires:

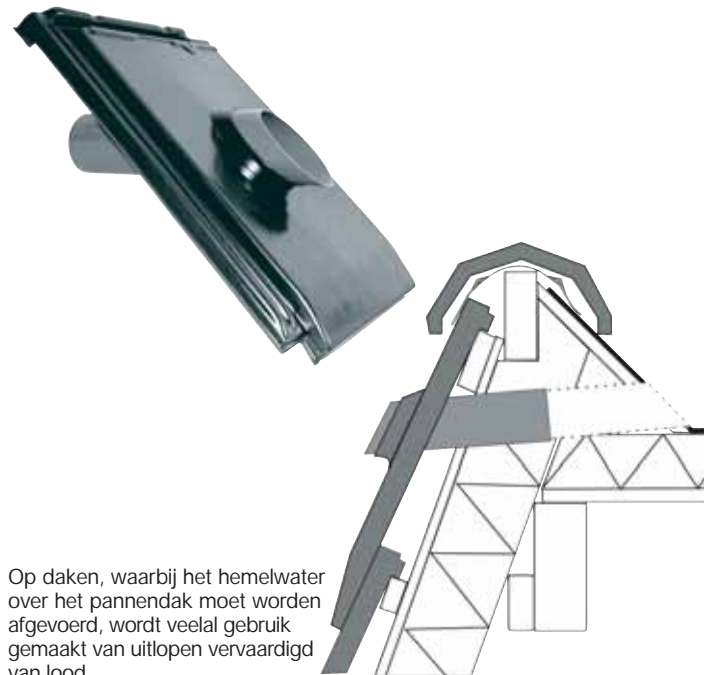
verlengpijp ø 110, lengte 160 mm (click-on)
flexibele slang ø 110, lengte 500 mm
flexibele slang ø 110 > ø 75, lengte 500 mm

In ieder panmodel leverbaar

Meest gangbare modellen uit voorraad leverbaar

Stadsuitlooppap

Stadsuitlooppap in model en kleur van de dakpan,
voor projectmatige toepassingen



Op daken, waarbij het hemelwater over het pannendak moet worden afgevoerd, wordt veelal gebruik gemaakt van uitlopen vervaardigd van lood.

Deze zijn niet fraai om te zien en veroorzaken lelijke "loodstrepen" op de dakpannen.

De stadsuitlooppap is leverbaar voor nagenoeg iedere type dakpan, in de gewenste kleur.

Standaard is de doorvoer voorzien van een ovale opening t.b.v. een pijpdiameter van 80 mm.

Technische gegevens:

materiaal
diameter
dakpannen
kleuren
garantie

High Impact Polystyreen
ø 80 mm
elk model
iedere kleur
10 jaar

overige diameters en uitvoeringen op aanvraag

Daktoebehoren

Kuststof Vogelpannen



Toepassingen:

- T.b.v. het nestelen van vogels

Technische gegevens:

materiaal
invliegopening
modellen
kleuren

HIP polystyreen
ovaal ca 30x70 mm
dakpannen/dakplaten
diverse kleuren

Accessoires:

Nestbakje, hardboard plaat ca. 570x230 mm met schuimrand 60 mm

Levertijd ca. 3 werkweken.

KILGOOT soft pvc op rol



Deze rollen zijn vervaardigd van zacht pvc, die zich gemakkelijk laat vormen.

Bij lage dakhellingen kunnen de randen worden gebogen en opgezet tegen de constructie.

Bij renovaties kan op deze wijze ook de breedte makkelijk worden aangepast.

Met de pvc kilgoot op rol kunnen op snelle wijze lange banen worden aangebracht zonder overlappingsen en aansluitnaden.

Prefab kappen kunnen direct na montage, in 1 handeling (definitief) waterdicht worden afgewerkt.

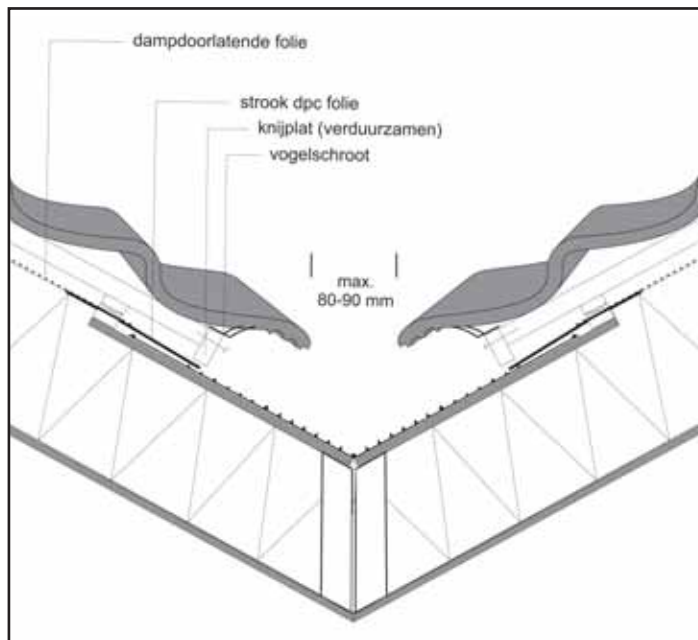
U hoeft niet te wachten op andere partijen en de dakdekker kan snel aan de slag.

10 of 25 meter per rol



Daktoebehoren

KILGOOT soft pvc op rol



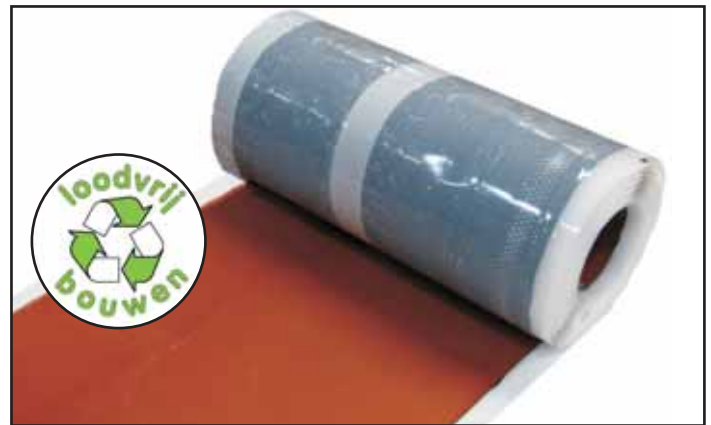
verwerkingsvoorschriften:

Zorg voor een voldoende draagkrachtige en vlakke ondergrond. De elementen dienen spanningvrij worden bevestigd. Voorkom dat vallende (gezaagde) dakpannen de elementen kunnen beschadigen.

Technische gegevens:

materiaal	zacht pvc
rollengte	10 of 25 meter
breedte	46 cm
kleuren	rood & zwart

Nedsaflex



De Nedsaflex rol is met name geschikt voor aansluitingen op daken en gevels, waarvoor momenteel vaak lood of zink wordt gebruikt. De rol is versterkt met een aluminiumgaas en heeft een volledige butyl kleeflaag op de achterzijde. Door de structuur is de rol handmatig in allerlei vormen te buigen en makkelijk aan te brengen op gegolfde en vlakke dakpannen. De Nedsaflex is een loodvervangend product en voorkomt dat zware metalen in het oppervlaktewater terecht komen. Hinderlijke loodstrepen worden voorkomen en de kleeflaag zorgt voor een waterdichte aansluiting op de pannen. Met een mes of schaar kan de rol op iedere gewenste breedte, of lengte worden gemaakt.

- geen loodstrepen
- lichtgewicht
- in diverse kleuren leverbaar
- duurzaam
- veelzijdig in toepassingen
- milieuvriendelijk voor oppervlaktewater

verwerkingsvoorschriften:

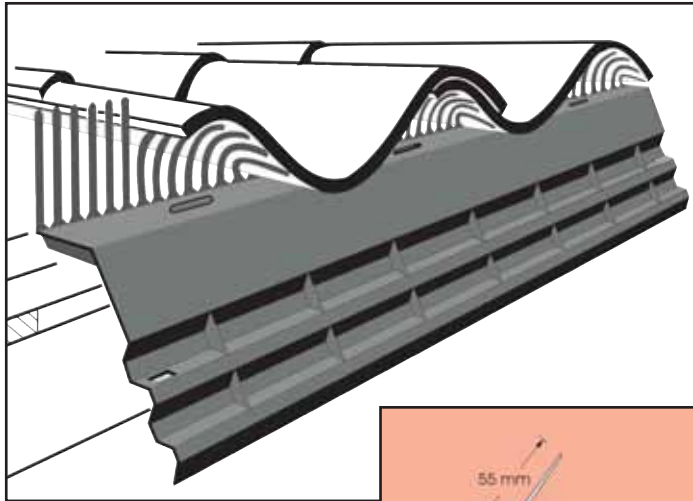
- zorg voor een schone, droge en stofvrije ondergrond met voldoende draagkracht
- verwerkingstemperatuur +5 °C tot + 35 °C- vermijd scherpe vouwen. (gebruik bijv. een mal met ronde kanten om te vormen)
- gebruik een aandrukrol voor een goede hechting op de ondergrond.

Technische gegevens:

kleuren	zwart en rood
breedte	300 mm
lengte	5 meter per rol
materiaal	aluminiumgaas metmet polyisobu-
tyleen	
verpakking	10 meter per doos
garantie	10 jaar

Daktoebehoren

Combi-Dakvoet



Het Combi-Dakvoet profiel is de ideale combinatie voor de afwerking van de dakvoet. Het profiel beschermt de dakplaten en panlatten tegen opspattend water. Tevens wordt hiermee een mooie, strakke aansluiting verkregen tussen de dakpannen en de dakgoot.

Het gebruik van een vogelschroot is verplicht gesteld in het bouwbesluit en dient tegen indringing van vogels, ratten en muizen onder de dakbedekking (artikel 35)

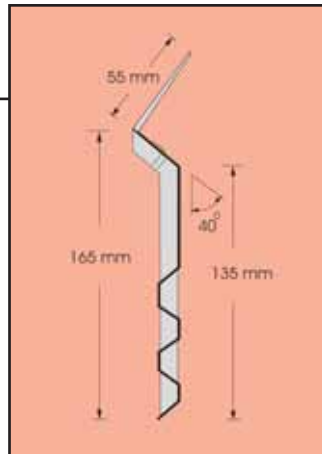
De profielen zijn voorzien van slobgaten, hierdoor worden deze bevestigd op de onderste panlat.

De vormgeving is dusdanig dat het profiel onder- en bovenlangs kan ventileren.

Middels een vernieuwde snelsluiting worden de profielen onderling verbonden.

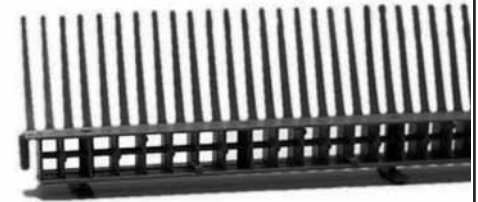
Technische gegevens:

materiaal	Polypropyleen
kleuren	zwart en rood
lengte	102,5 cm, werkende lengte 100 cm
hoogte	165 mm, 55 mm kamhoogte
verpakking	50 stuks per doos
toepassing	de meeste dakpannen en dakplaten

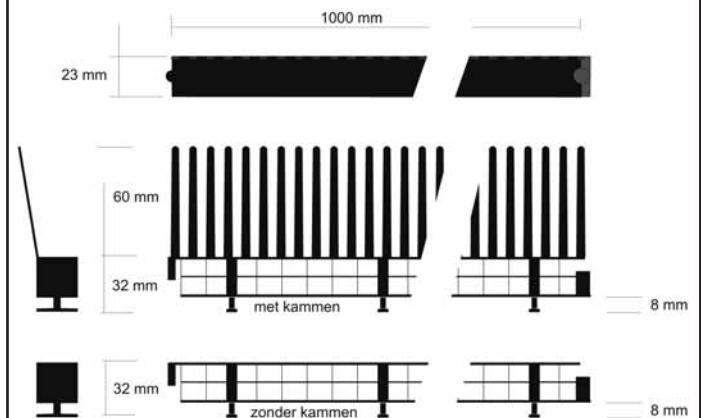


Kunststof ventilerende panlat

met aangevormde vogelschroot

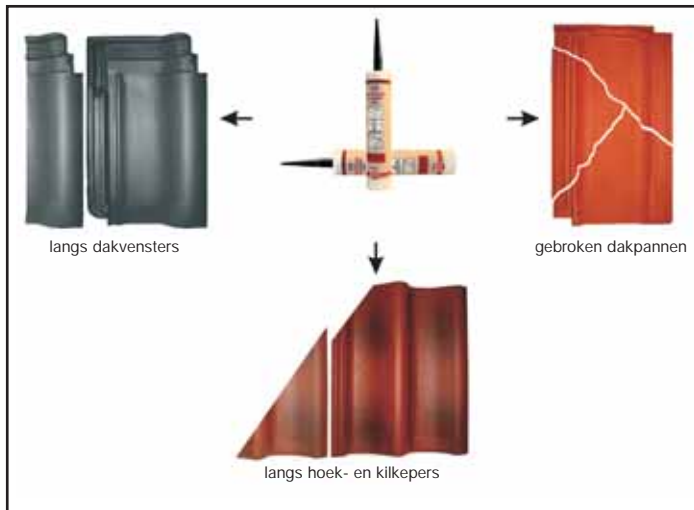


of zonder vogelschroot voor vlakke dakpanmodellen



Daktoebehoren

Dakpanlijm.



Bij het dekken van de dakpannen komen vaak situaties voor waarbij de ophangnokken van de pannen afgezaagd moeten worden. Hierbij kunt u denken aan aansluitingen met dakvensters, dakkapellen en gevels. Ook langs de hoekkepers blijven vaak kleine stukjes dakpan over, die men apart moet bevestigen. Door de pannen vooraf te verlijmen kunnen deze strak worden bezaagd en zonder verdere hulpmiddelen op de panlatten worden aangebracht.

- gelijmde pannen sluiten beter aan dan los bevestigde stukjes
- dakpanlijm geeft een duurzame flexibele hechting.
- gebroken hulpstukken kunnen snel weer worden gebruikt en hoeven niet te worden nageleverd, met hoge (vracht) kosten
- voor keramische -en betondakpannen.
- ook voor het verlijmen van o.a. hout, staal, aluminium, hard pvc, glas.

Technische informatie:

type lijm	MS hybride polymeer, 1-component
kleuren	zwart en dakpanrood
fungicide	geen
consistentie	tixotrope pasta
soortelijk gewicht	ca. 1500 gr. per liter
houdbaarheid	maximaal 1 jaar in verpakking, mits koel en droog opgeslagen
verpakking	290 ml. per koker
	12 kokers per doos
overschilderbaar	ja
temp. bestendigheid	ca. -40°C tot +90°C
UV-bestendigheid	goed
gevaarlijke stoffen	geen

Verwerkingstips: voorbereiding

verwerkingstemperatuur

verwerking

De te verlijmen oppervlakken moet vrij zijn van vet, stof, losse deeltjes etc. Het oppervlak mag iets vochtig zijn, maar niet nat.

In de praktijk kunnen de omstandigheden en materialen sterk variëren. Wij raden aan, bij het verlijmen van grote aantallen, eerst een paar proeven te doen.

Kan worden verwerkt bij temperaturen tussen +5°C tot +40°C. De top kan worden afgesneden met een scherp mesje, waarna de spuitmond kan worden opgeschroefd. Afhankelijk van het te lijmen voorwerp kan de spuitmond worden afgesneden op de gewenste grootte. De kokers kunnen in pneumatische -en handpistolen geplaatst worden.

Breng de lijm aan in lijnen of dots en verlijm de onderdelen binnen 5-8 minuten. (e.e.a afhankelijk van temperatuur en luchtvochtigheid)

Afhankelijk van de situatie en constructie kunnen de gelijmde pannen in het werk worden gelijmd. Over het algemeen wordt aanbevolen om de lijm ca. 24 uur te laten uitharden, voordat de dakpannen worden verwerkt.

uitharden

De dakpanlijm vormt, in reactie met de luchtvochtigheid, een flexibele verbinding. Huidvorming binnen ca. 7 min. bij 23°C en 50% relatieve luchtvochtigheid. (R.V.) De uitharding betreft ca. 2-3 mm per 24 uur bij 23°C en 50% R.V.

Het uitharden gaat langzamer bij lagere temperaturen en luchtvochtigheid.

overschilderen

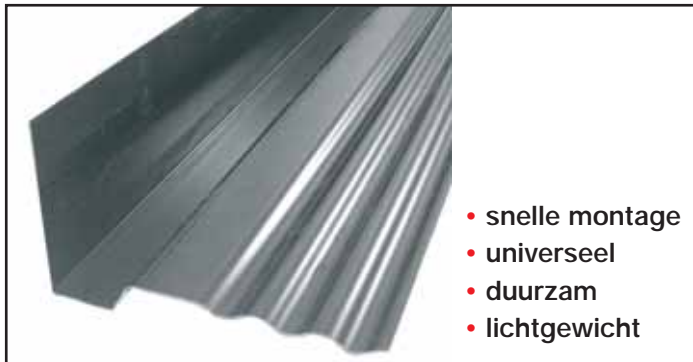
Na het uitharden, is de lijm met de meeste verfsoorten overschilderbaar. Vanwege de grote verscheidenheid in verfsoorten adviseren wij u ook hier om eerst een proef te doen.

schoonmaken

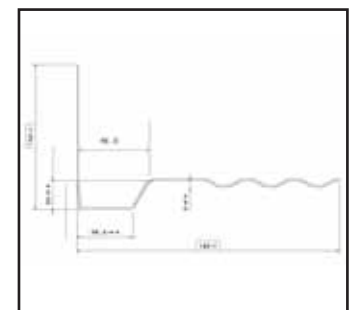
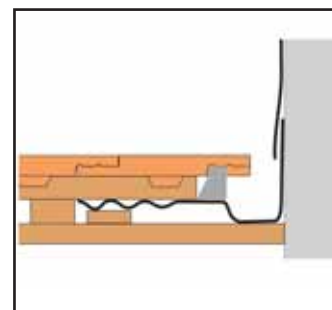
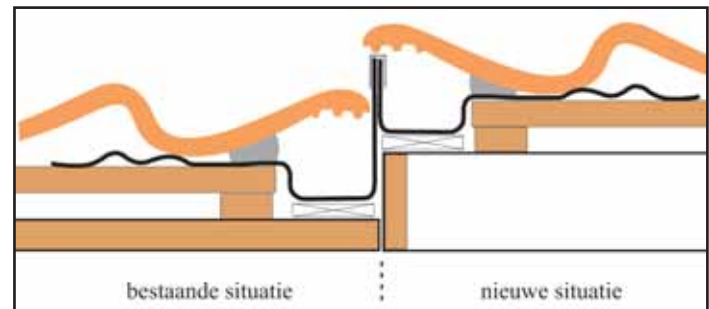
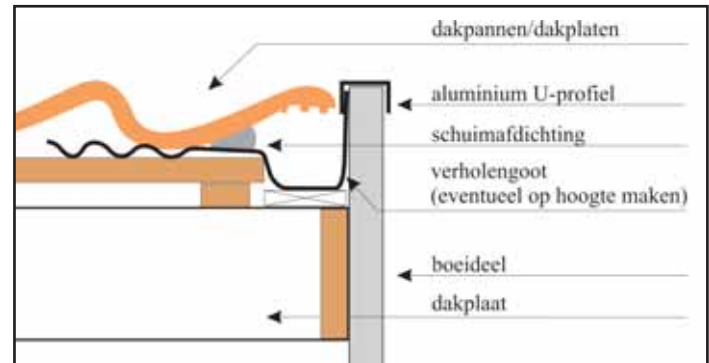
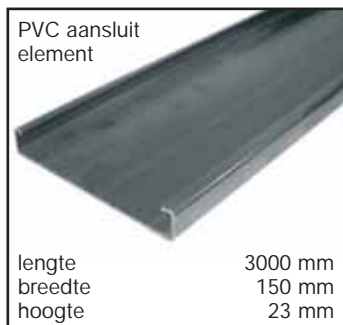
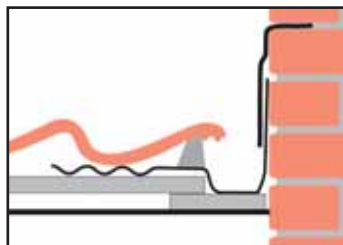
Gereedschappen en verse lijm kunnen worden schoongemaakt met white sprit. Uitgeharte lijm dient mechanisch te worden verwijderd.

Daktoebehoren

Verholen Goot



De verholen goot wordt gebruikt als aansluiting tussen een dakvlak en een opgaande gevel of dakkapel. Ook op daken, waarbij geen gevelpannen toegepast worden, kunnen de verholen goten als aansluiting tussen de dakpannen en boeidelen gebruikt worden. De elementen worden op de panlatten aangebracht, alleen het verdiepte gedeelte van ca. 4 cm breedte dient te worden vrijgehouden. De bijgeleverde schuimstroken kunnen m.b.v. de zelfklevende strip, op de gewenste positie worden aangebracht. Indringing van stuif-sneeuw is hierdoor uitgesloten. De opstaande zijde van de verholen goot kan worden opgenomen in de gevelbekleding, of worden afgewerkt met lood. Door toepassing van het aansluitelement kan het water, onder de dakpannen door, naar de dakgoot worden afgevoerd.



Technische gegevens:

materiaal
 lengte x breedte x hoogte
 werkende lengte
 kleur
 verpakking

virgin PVC
 filterschuim
 ca. 1500 x 180 x 100 mm
 140 cm (bij 45 graden dakhelling)
 zwart
 10 verholen goten
 10 schuimstroken

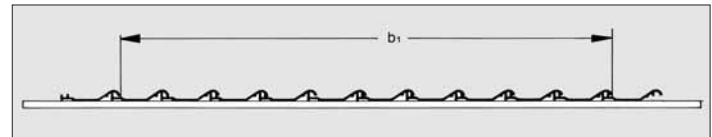
Bepaling van de gemiddelde latafstand en dekkende breedte

Aangezien een maattolerantie van plus 1% en min 1% toelaatbaar is volgens de norm dient de latafstand en dekkende breedte op de bouw met de aangeleverde dakpannen als volgt bepaald te worden.

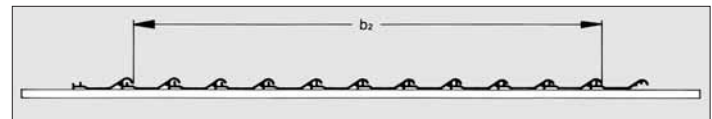
Voor het bepalen van de gemiddelde dekkende breedte worden 12 pannen naast elkaar en in de zijsluiting gelegd. Hierboven wordt eenzelfde rij van 12 pannen aansluitend gelegd samen op een vlakke ondergrond.

Gemeten wordt aan de buitenzijde van de wel volgens b_1 en b_2

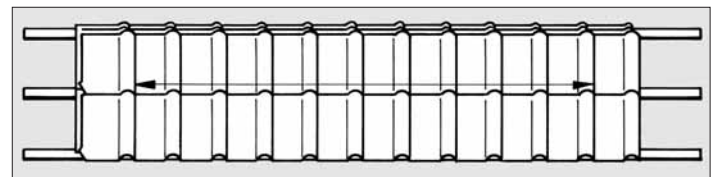
$$\text{Gemiddelde dekkende breedte} = \frac{b_1 + b_2}{20}$$



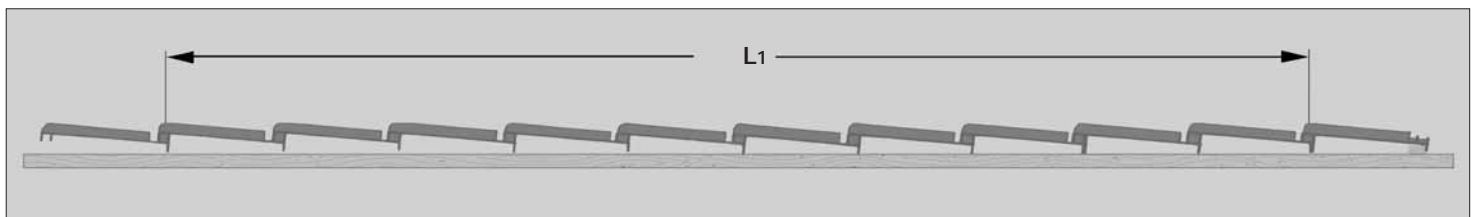
breedte getrokken b_1



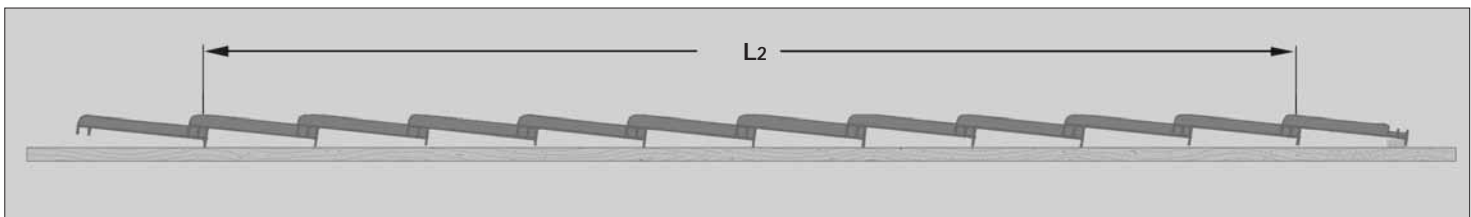
breedte gedrukt b_2



De gemiddelde dekkende breedte wordt in het midden van de 2 rijen bepaald.



lengte getrokken L_1



lengte gedrukt L_2

De bepaling van de latafstand volgt door 12 pannen boven elkaar in de kopsluiting te leggen op een vlakke ondergrond.

De meting wordt genomen aan de bovenzijde van de ophang-

nok van de dakpan over 10 pannen die maximaal getrokken zijn; L_1 .

Hetzelfde doet men met 12 pannen die volledig in elkaar gedrukt zijn; L_2 .

$$\text{Gemiddelde latafstand} = \frac{L_1 + L_2}{20}$$

Rekenwaarden voor latafstanden

De latafstand is te bepalen conform het bedoelde op pagina 50 en 51. Met onderstaande tabel staat de opgegeven/berekende latafstand in relatie tot het aantal rijen pannen. Zoals eerder vermeld staat de latafstand in relatie tot de dakhelling en daarmee de overlapping. Bij de berekening is reeds rekening gehouden met de eerste panlatafstand van max. 40 mm. vanaf het snijpunt van de tengels. Daarbij is telkens aangegeven de keuze voor de laatste latafstand van 400 mm. (gelijk aan onderzijde dakelement) of met 80 mm. overstek op 320 mm. Daarnaast is onderaan de tabel aangegeven of er een gevelpan met uitsparing van 110 mm. of 90 mm. benodigd is. Bij meer overlap van de pannen dient dit vanzelfsprekend ook opgevangen te worden in de uitsparing van de gevelpannen.

Noot: voor de Nederlandse markt wordt zonder opgave altijd een gevelpan met een uitsparing van 110 mm. meegeleverd, omdat deze altijd toe te passen is.

Voorbeeld 1.	
Sporen lengte	720 cm.
Dakhelling	40°
Laatste panlat op	320 mm.
Latafstand	342 mm.
Aantal pannenrijen	21
Gevelpan met uitsparing	90 mm.

Voorbeeld 2.	
Sporen lengte	770 cm.
Dakhelling	28°
Laatste panlat op	400 mm.
Latafstand	330 mm.
Aantal pannenrijen	23
Gevelpan met uitsparing	110 mm.

		Dakhelling meer dan 30°															
		Dakhelling 22-30°								Dakhelling minder dan 22°							
		31.4	31.6	31.8	32.0	32.2	32.4	32.6	32.8	33.0	33.2	33.4	33.6	33.8	34.0	34.2	34.4
1 rij	32	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
	40	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0
2 rij	32	67,4	67,6	67,8	68,0	68,2	68,4	68,6	68,8	69,0	69,2	69,4	69,6	69,8	70,0	70,2	70,4
	40	75,4	75,6	75,8	76,0	76,2	76,4	76,6	76,8	77,0	77,2	77,4	77,6	77,8	78,0	78,2	78,4
3 rij	32	98,8	99,2	99,6	100,0	100,4	100,8	101,2	101,6	102,0	102,4	102,8	103,2	103,6	104,0	104,4	104,8
	40	106,8	107,2	107,6	108,0	108,4	108,8	109,2	109,6	110,0	110,4	110,8	111,2	111,6	112,0	112,4	112,8
4 rij	32	130,2	130,8	131,4	132,0	132,6	133,2	133,8	134,4	135,0	135,6	136,2	136,8	137,4	138,0	138,6	139,2
	40	138,2	138,8	139,4	140,0	140,6	141,2	141,8	142,4	143,0	143,6	144,2	144,8	145,4	146,0	146,6	147,2
5 rij	32	161,6	162,4	163,2	164,0	164,8	165,6	166,4	167,2	168,0	168,8	169,6	170,4	171,2	172,0	172,8	173,6
	40	169,6	170,4	171,2	172,0	172,8	173,6	174,4	175,2	176,0	176,8	177,6	178,4	179,2	180,0	180,8	181,6
6 rij	32	193,0	194,0	195,0	196,0	197,0	198,0	199,0	200,0	201,0	202,0	203,0	204,0	205,0	206,0	207,0	208,0
	40	201,0	202,0	203,0	204,0	205,0	206,0	207,0	208,0	209,0	210,0	211,0	212,0	213,0	214,0	215,0	216,0
7 rij	32	224,4	225,6	226,8	228,0	229,2	230,4	231,6	232,8	234,0	235,2	236,4	237,6	238,8	240,0	241,2	242,4
	40	232,4	233,6	234,8	236,0	237,2	238,4	239,6	240,8	242,0	243,2	244,4	245,6	246,8	248,0	249,2	250,4
8 rij	32	255,8	257,2	258,6	260,0	261,4	262,8	264,2	265,6	267,0	268,4	269,8	271,2	272,6	274,0	275,4	276,8
	40	263,8	265,2	266,6	268,0	269,4	270,8	272,2	273,6	275,0	276,4	277,8	279,2	280,6	282,0	283,4	284,8
9 rij	32	287,2	288,8	290,4	292,0	293,6	295,2	296,8	298,4	300,0	301,6	303,2	304,8	306,4	308,0	309,6	311,2
	40	295,2	296,8	298,4	300,0	301,6	303,2	304,8	306,4	308,0	309,6	311,2	312,8	314,4	316,0	317,6	319,2
10 rij	32	318,6	320,4	322,2	324,0	325,8	327,6	329,4	331,2	333,0	334,8	336,6	338,4	340,2	342,0	343,8	345,6
	40	326,6	328,4	330,2	332,0	333,8	335,6	337,4	339,2	341,0	342,8	344,6	346,4	348,2	350,0	351,8	353,6
11 rij	32	350,0	352,0	354,0	356,0	358,0	360,0	362,0	364,0	366,0	368,0	370,0	372,0	374,0	376,0	378,0	380,0
	40	358,0	360,0	362,0	364,0	366,0	368,0	370,0	372,0	374,0	376,0	378,0	380,0	382,0	384,0	386,0	388,0
12 rij	32	381,4	383,6	385,8	388,0	390,2	392,4	394,6	396,8	399,0	401,2	403,4	405,6	407,8	410,0	412,2	414,4
	40	389,4	391,6	393,8	396,0	398,2	400,4	402,6	404,8	407,0	409,2	411,4	413,6	415,8	418,0	420,2	422,4
13 rij	32	412,8	415,2	417,6	420,0	422,4	424,8	427,2	429,6	432,0	434,4	436,8	439,2	441,6	444,0	446,4	448,8
	40	420,8	423,2	425,6	428,0	430,4	432,8	435,2	437,6	440,0	442,4	444,8	447,2	449,6	452,0	454,4	456,8
14 rij	32	444,2	446,8	449,4	452,0	454,6	457,2	459,8	462,4	465,0	467,6	470,2	472,8	475,4	478,0	480,6	483,2
	40	452,2	454,8	457,4	460,0	462,6	465,2	467,8	470,4	473,0	475,6	478,2	480,8	483,4	486,0	488,6	491,2
15 rij	32	475,6	478,4	481,2	484,0	486,8	489,6	492,4	495,2	498,0	500,8	503,6	506,4	509,2	512,0	514,8	517,6
	40	483,6	486,4	489,2	492,0	494,8	497,6	500,4	503,2	506,0	508,8	511,6	514,4	517,2	520,0	522,8	525,6
16 rij	32	507,0	510,0	513,0	516,0	519,0	522,0	525,0	528,0	531,0	534,0	537,0	540,0	543,0	546,0	549,0	552,0
	40	515,0	518,0	521,0	524,0	527,0	530,0	533,0	536,0	539,0	542,0	545,0	548,0	551,0	554,0	557,0	560,0
17 rij	32	538,4	541,6	544,8	548,0	551,2	554,4	557,6	560,8	564,0	567,2	570,4	573,6	576,8	580,0	583,2	586,4
	40	546,4	549,6	552,8	556,0	559,2	562,4	565,6	568,8	572,0	575,2	578,4	581,6	584,8	588,0	591,2	594,4
18 rij	32	569,8	573,2	576,6	580,0	583,4	586,8	590,2	593,6	597,0	600,4	603,8	607,2	610,6	614,0	617,4	620,8
	40	577,8	581,2	584,6	588,0	591,4	594,8	598,2	601,6	605,0	608,4	611,8	615,2	618,6	622,0	625,4	628,8
19 rij	32	601,2	604,8	608,4	612,0	615,6	619,2	622,8	626,4	630,0	633,6	637,2	640,8	644,4	648,0	651,6	655,2
	40	609,2	612,8	616,4	620,0	623,6	627,2	630,8	634,4	638,0	641,6	645,2	648,8	652,4	656,0	659,6	663,2
20 rij	32	632,6	636,4	640,2	644,0	647,8	651,6	655,4	659,2	663,0	666,8	670,6	674,4	678,2	682,0	685,8	689,6
	40	640,6	644,4	648,2	652,0	655,8	659,6	663,4	667,2	671,0	674,8	678,6	682,4	686,2	690,0	693,8	697,6
21 rij	32	664,0	668,0	672,0	676,0	680,0	684,0	688,0	692,0	696,0	700,0	704,0	708,0	712,0	716,0	720,0	724,0
	40	672,0	676,0	680,0	684,0	688,0	692,0	696,0	700,0	704,0	708,0	712,0	716,0	720,0	724,0	728,0	732,0
22 rij	32	695,4	699,6	703,8	708,0	712,2	716,4	720,6	724,8	729,0	733,2	737,4	741,6	745,8	750,0	754,2	758,4
	40	703,4	707,6	711,8	716,0	720,2	724,4	728,6	732,8	737,0	741,2	745,4	749,6	753,8	758,0	762,2	766,4
23 rij	32	726,8	731,2	735,6	740,0	744,4	748,8	753,2	757,6	762,0	766,4	770,8	775,2	779,6	784,0	788,4	792,8
	40	734,8	739,2	743,6	748,0	752,4	756,8	761,2	765,6	770,0	774,4	778,8	783,2	787,6	792,0	796,4	800,8
24 rij	32	758,2	762,8	767,4	772,0	776,6	781,2	785,8	790,4	795,0	799,6	804,2	808,8	813,4	818,0	822,6	827,2
	40	766,2	770,8	775,4	780,0	784,6	789,2	793,8	798,4	803,0	807,6	812,2	816,8	821,4	826,0	830,6	835,2
25 rij	32	789,6	794,4	799,2	804,0	808,8	813,6	818,4	823,2	828,0	832,8	837,6	842,4	847,2	852,0	856,8	861,6
	40	797,6	802,4	807,2	812,0	816,8	821,6	826,4	831,2	836,0	840,8	845,6	850,4	855,2	860,0	864,8	869,6
26 rij	32	821,0	826,0	831,0	836,0	841,0	846,0	851,0	856,0	861,0	866,0	871,0	876,0	881,0	886,0	891,0	896,0
	40	829,0	834,0	839,0	844,0	849,0	854,0	859,0	864,0	869,0	874,0	879,0	884,0	889,0	894,0	899,0	904,0
27 rij	32	852,4	857,6	862,8	868,0	873,2	878,4	883,6	888,8	894,0	899,2	904,4	909,6	914,8	920,0	925,2	930,4
	40	860,4	865,6	870,8	876,0	881,2	886,4	891,6	896,8	902,0	907,2	912,4	917,6	922,8	928,0	933,2	938,4
28 rij	32	883,8	889,2	894,6	900,0	905,4	910,8	916,2	921,6	927,0	932,4	937,8	943,2	948,6	954,0	959,4	964,8
	40	891,8	897,2	902,6	908,0	913,4	918,8	924,2	929,6	935,0	940,4	945,8	951,2	956,6	962,0	967,4	972,8
29 rij	32	915,2	920,8	926,4	932,0	937,6	943,2	948,8	954,4	960,0	965,6	971,2	976,8	982,4	988,0	993,6	999,2
	40	923,2	928,8	934,4	940,0	945,6	951,2	956,8	962,4	968,0	973,6	979,2	984,8	990,4	996,0	1001,6	1007,2
30 rij	32	946,6	952,4	958,2	964,0	969,8	975,6	981,4	987,2	993,0	998,8	1004,6	1010,4	1016,2	1022,0	1027,8	1033,6
	40	954,6	960,4	966,2	972,0	977,8	983,6	989,4	995,2	1001,0	1006,8	1012,6	1018,4	1024,2	1030,0	1035,8	1041,6
Gevelpannen met uitsparing 110 mm.																	
Gevelpannen met uitsparing 90 mm.																	

Tabel voor bepaling aantal pannen/gevelpannen d.m.v. dekkende breedtematen.

Finkenberger en Kronen dakpannen.

Maattoleranties volgens DIN EN 490/491.

Aantal dakpannen	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5
0					58	73	88	103	118	133	148	163	178	193	208	223	238	253	268	283
10	298	313	328	343	358	373	388	403	418	433	448	463	478	493	508	523	538	553	568	583
20	598	613	628	643	658	673	688	703	718	733	748	763	778	793	808	823	838	853	868	883
30	898	913	928	943	958	973	988	1003	1018	1033	1048	1063	1078	1093	1108	1123	1138	1153	1168	1183
40	1198	1213	1228	1243	1258	1273	1288	1303	1318	1333	1348	1363	1378	1393	1408	1423	1438	1453	1468	1483
50	1498	1513	1528	1543	1558	1573	1588	1603	1618	1633	1648	1663	1678	1693	1708	1723	1738	1753	1768	1783
60	1798	1813	1828	1843	1858	1873	1888	1903	1918	1933	1948	1963	1978	1993	2008	2023	2038	2053	2068	2083

De afmetingen in de tabel geven de totale werkende breedte gemeten tussen de binnenzijde van de linker en rechter gevelpan in cm. aan. Voorbeeld > afmeting 1453 cm. = totale werkende breedte

tussen de gevelpannen „minus 1 cm. aan elke zijde voor de waterafvoer, tolerantie en ventilatie. Uitkomst: benodigd 48,5 stuks.* Dit is 1 gevelpan links en 1 gevelpan rechts, 46 hele pannen en 1 halve dakpan.

S- pannen en Sigma dakpannen.

Dachsteine/Stück	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5
0					57,2	72,2	87,2	102,2	117,2	132,2	147,2	162,2	177,2	192,2	207,2	222,2	237,2	252,2	267,2	282,2
10	297,2	312,2	327,2	342,2	357,2	372,2	387,2	402,2	417,2	432,2	447,2	462,2	477,2	492,2	507,2	522,2	537,2	552,2	567,2	582,2
20	597,2	612,2	627,2	642,2	657,2	672,2	687,2	702,2	717,2	732,2	747,2	762,2	777,2	792,2	807,2	822,2	837,2	852,2	867,2	882,2
30	897,2	912,2	927,2	942,2	957,2	972,2	987,2	1002,2	1017,2	1032,2	1047,2	1062,2	1077,2	1092,2	1107,2	1122,2	1137,2	1152,2	1167,2	1182,2
40	1197,2	1212,2	1227,2	1242,2	1257,2	1272,2	1287,2	1302,2	1317,2	1332,2	1347,2	1362,2	1377,2	1392,2	1407,2	1422,2	1437,2	1452,2	1467,2	1482,2
50	1497,2	1512,2	1527,2	1542,2	1557,2	1572,2	1587,2	1602,2	1617,2	1632,2	1647,2	1662,2	1677,2	1692,2	1707,2	1722,2	1737,2	1752,2	1767,2	1782,2
60	1797,2	1812,2	1827,2	1842,2	1857,2	1872,2	1887,2	1902,2	1917,2	1932,2	1947,2	1962,2	1977,2	1992,2	2007,2	2022,2	2037,2	2052,2	2067,2	2082,2

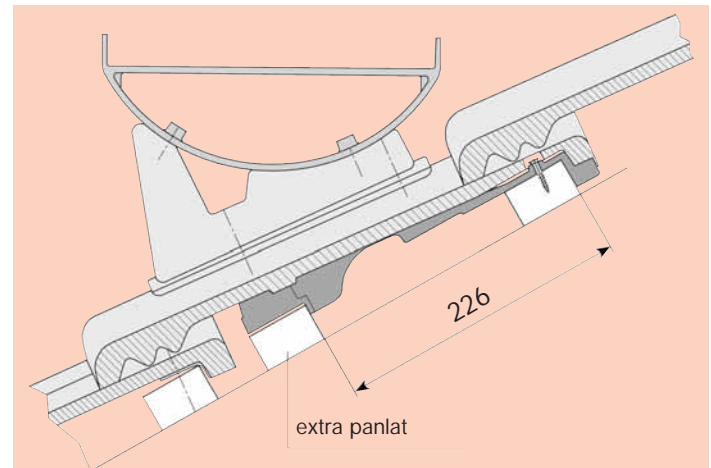
De afmetingen in de tabel geven de totale werkende breedte gemeten tussen de binnenzijde van de linker en rechter gevelpan in cm. aan. Voorbeeld > afmeting 1452,2 cm. = totale werkende breedte tussen de gevelpannen „minus 1 cm. aan elke zijde voor de waterafvoer, tolerantie en

ventilatie. Uitkomst: benodigd 48,5 stuks.* Dit is 1 gevelpan links en 1 gevelpan rechts, 46 hele pannen en 1 halve dakpan.

Verwerkingsvoorschrift bij toepassing van traptrededakpan.

Elke stappan heeft een extra panlat voor de doorbuiging. Deze panlat moet dezelfde afmeting hebben als de overige panlatten. De afstand van de bovenste panlat tot de extra panlat moet altijd 226 mm. bedragen. (Zie hiervoor de afbeelding)

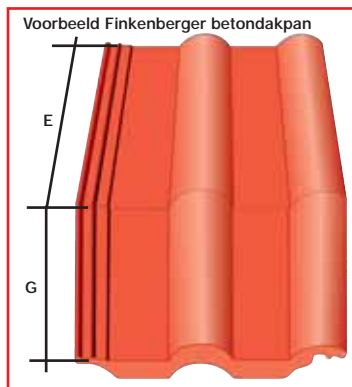
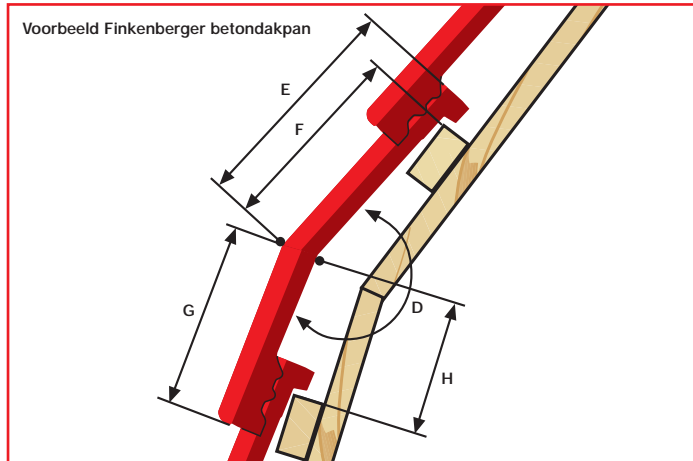
Iedere stappan moet in het te overlappen gedeelte met 2 RVS schroeven worden bevestigd, met een afmeting van minimaal 4,5 x 45 mm. door de reeds voorgeboorde schroefgaten, in de panlat.



Knikpannen op maat.

De knikpan is samen te stellen aan de hand van de gewenste graden-hoek, de latafstand of de totale lengte van het bovenste gedeelte en het onderste gedeelte. Een knikpan wordt samengesteld uit 2 dakpannen, op maat en onder de gewenste hoek gezaagd. Vervolgens worden de beide pannen met een 2-komponentenhars, hetgeen uit moet harden, weer aan elkaar verlijmt, geslepen en op kleur gebracht.

Buitenknik



Maat E wordt gemeten vanaf bovenzijde pan tot in de zijsluiting ter plaatse van de knik.

Maat F wordt gemeten vanaf bovenzijde latafstand tot in de zijsluiting van de knik.

Maat G wordt vanuit de zijsluiting gemeten tot onderzijde dakpan.

Model dakpan:

kleur:

E = mm H = mm

F = mm D = °

G = mm

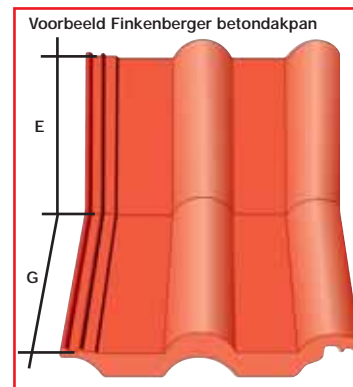
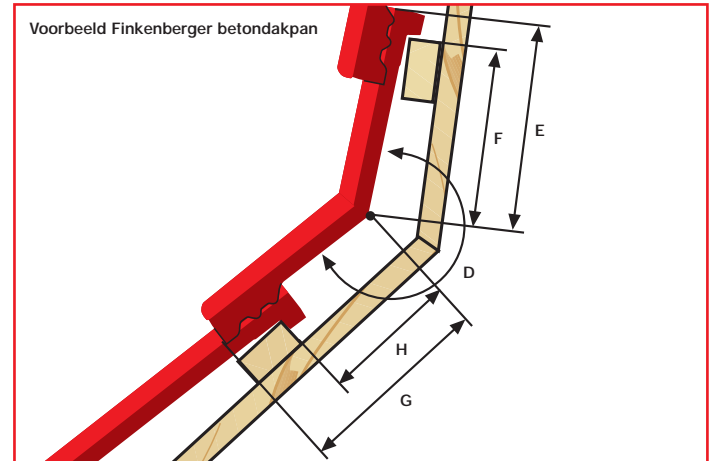
Een monster bestelformulier is te downloaden via www.nelskamp.nl

Let op > bij toepassing van knikpannen dienen veelal ook ventilatiepannen te worden toegepast.

- > knikpannen dienen altijd verankerd te worden middels een RVS panhaak links onder in de zijsluiting van het onderste paneel.

De latafstand van een knikpan is altijd kleiner dan van een hele dakpan. Er wordt bij een knikpan op maat altijd eerst een monsterpan gemaakt en na goedkeuring, eventueel met een maatwijziging, volgt productie. Hierdoor kan de levertijd oplopen, maar wordt wel maatwerk geleverd. Bij projecten is het raadzaam tijdig een monster aan te vragen, zodat wij volgens een overeengekomen leverschema kunnen uitleveren.

Binnenknik



Maat E wordt gemeten vanaf bovenzijde pan tot in de zijsluiting ter plaatse van de knik.

Maat F wordt gemeten vanaf bovenzijde latafstand tot in de zijsluiting van de knik.

Maat G wordt vanuit de zijsluiting gemeten tot onderzijde dakpan.

Model dakpan:

kleur:

E = mm H = mm

F = mm D = °

G = mm

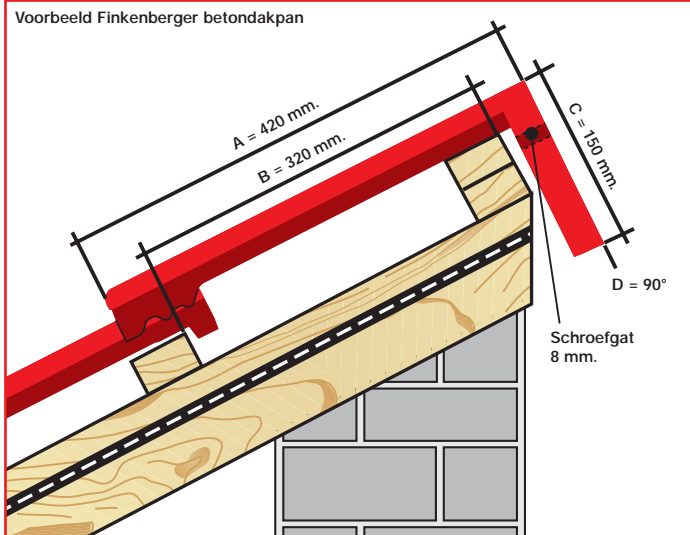
Een monster bestelformulier is te downloaden via www.nelskamp.nl

Let op > bij toepassing van knikpannen dienen veelal ook ventilatiepannen te worden toegepast.

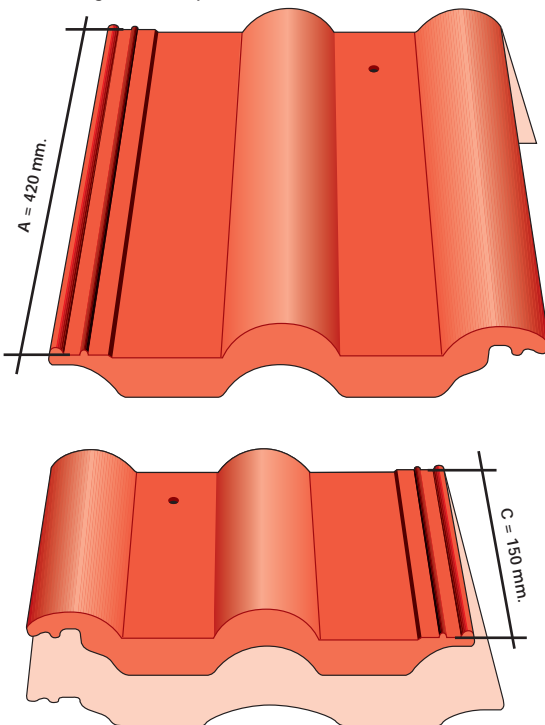
- > knikpannen dienen altijd verankerd te worden middels een RVS panhaak links onder in de zijsluiting van het onderste paneel.

Chaperonpannen standaard model 90 graden.

Voorbeeld Finkenberger betondakpan



Voorbeeld Finkenberger betondakpan



Opm. A en B worden gemeten in de zijsluiting !

Nelskamp toont flexibiliteit en wenst aan uw leveringstermijn te voldoen.

Derhalve kunt u nu kiezen tussen een *standaard chaperonpan* met een gradenhoek van 90 graden of een chaperonpan op maat.

Een chaperonpan wordt altijd samengesteld uit 2 hele dakpannen. Bij de standaard chaperonpan wordt de ene pan nu op de langste lengte gezaagd, waarbij de maat afhangt van het panmodel maar aangeven in onderstaande tabel. De andere pan wordt nu op 150 mm. afgezaagd en vervolgens onder een gradenhoek van 90 graden met een 2-komponentenhars aan het andere deel verlijmd. Na uitharding wordt de lijmnaad bijgeslepen en weer op de juiste kleur gebracht.

De latafstand van een chaperonpan is altijd kleiner dan van een hele dakpan.

Deze standaard chaperonpannen trachten wij uit voorraad te kunnen leveren in de meest gangbare modellen en kleuren.

Houdt derhalve altijd overleg omtrent de levertijd.

Maatvoering Chaperonpannen standaard

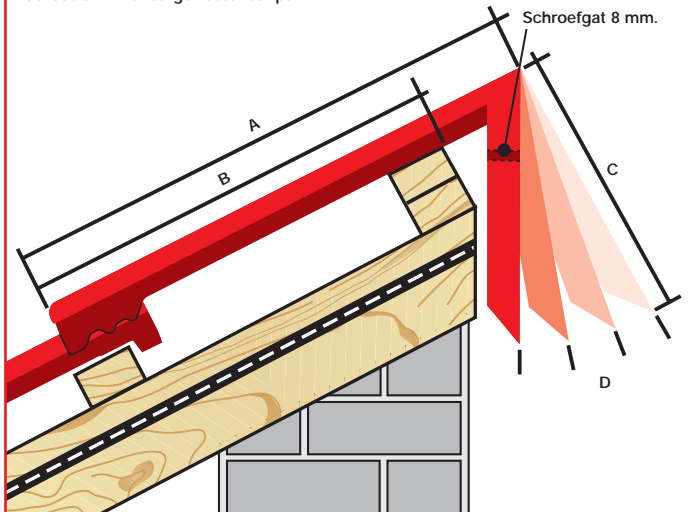
	Finkenberger betondakpan	Sigma betondakpan
Maat A	420 mm.	420 mm.
Maat B	320 mm.	320 mm.
Maat C	150 mm.	150 mm.
Maat D	90°	90°
	Kronen betondakpan	S-betondakpan
Maat A	420 mm.	420 mm.
Maat B	320 mm.	320 mm.
Maat C	150 mm.	150 mm.
Maat D	90°	90°

Een monster bestelformulier is te downloaden via www.nelskamp.nl

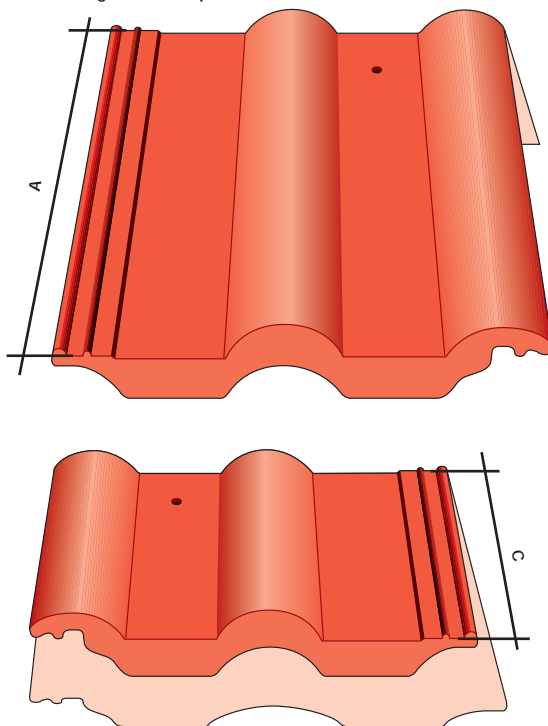
Let op > bij toepassing van chaperonpannen dienen veelal ook ventilatiepannen te worden toegepast.
> chaperonpannen dienen verankerd te worden middels een RVS schroef met neopreen volgving in de flap en met een panhaak linksonder in de zijsluiting.

Chaperonpannen op maat.

Voorbeeld Finkenberger betondakpan



Voorbeeld Finkenberger betondakpan



Opm. A en B worden gemeten tot in de zijsluiting !

Nelskamp toont flexibiliteit en wenst aan uw leveringstermijn te voldoen.

Derhalve kunt u nu kiezen tussen een standaard chaperonpan met een gradenhoek van 90 graden of een *chaperonpan op maat*.

Een chaperonpan wordt altijd samengesteld uit 2 hele dakpannen. Bij de chaperonpan op maat wordt de ene pan nu op de door u aangegeven lengte gezaagd, waarbij de maximale en minimale maat afhangt van het panmodel maar aangeven in onderstaande tabel. De andere pan wordt eveneens op de door u opgegeven lengte gezaagd, hetgeen veelal wel 150 mm. is. Ook de gradenhoek wordt door u bepaald en worden de beide pandelen met een 2-komponentenhars aan elkaar verlijmd. Na uitharding wordt de lijmmaad bijgeslepen en weer op de juiste kleur gebracht.

De latafstand van een chaperonpan is altijd kleiner dan van een hele dakpan.

Er wordt bij een chaperonpan op maat altijd eerst een monsterpan gemaakt en na goedkeuring, eventueel met een maatwijziging, volgt productie.

Hierdoor kan de levertijd oplopen, maar wordt wel maatwerk geleverd. Bij projecten is het raadzaam tijdig een monster aan te vragen, zodat wij volgens een overeengekomen leverschema kunnen uitleveren.

In onderstaande tabel zijn de minimale en maximale afmetingen opgegeven:

Maatvoering Chaperonpannen op maat

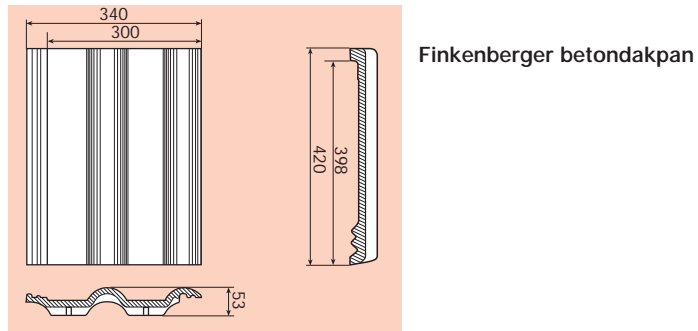
	Finkenberger betondakpan	Sigma betondakpan
Maat A	150 - 410 mm.	150 - 410 mm.
Maat B	50 - 300 mm.	50 - 300 mm.
Maat C	100 - 200 mm.	100 - 200 mm.
Maat D	60 - 90°	60 - 90°
	Kronen betondakpan	S-betondakpan
Maat A	150 - 410 mm.	150 - 410 mm.
Maat B	50 - 300 mm.	50 - 300 mm.
Maat C	100 - 200 mm.	100 - 200 mm.
Maat D	60 - 90°	60 - 90°

Een monster bestelformulier is te downloaden via www.nelskamp.nl

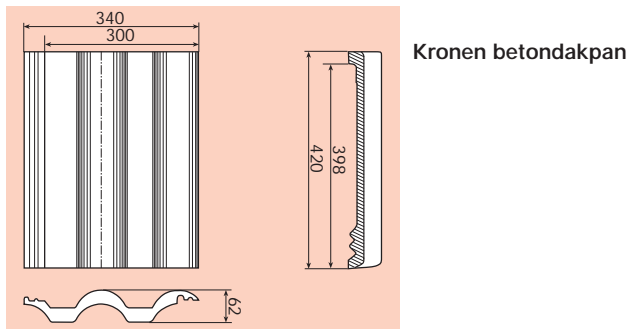
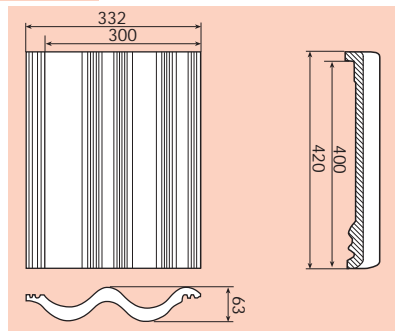
Let op > bij toepassing van chaperonpannen dienen veelal ook ventilatiepannen te worden toegepast.

> chaperonpannen dienen verankerd te worden middels een RVS schroef met neopreen volgving in de flap en met een panhaak linksonder in de zijsluiting.

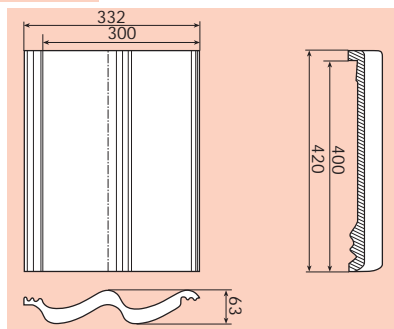
Constructiematen.



Sigma betondakpan



S- betondakpan



Dakvensters

Breedte dak- venster Fakro	55	66	78	94	114	134
Finkenberger-Pan	x	x	0	1	x	0
Sigma-Pan	x	1	0	1	x	x
Kronen-Pan	x	x	0	1	x	0
S-Pan	x	1	0	1	x	x

0 = toepasbaar zonder slijpwerk

1 = toepasbaar zonder slijpwerk met toevoeging van een halve pan

x = niet toepasbaar zonder slijpwerk

De HOOGKRAAN; slimme logistiek.

"Toeleveranciers belangrijk in jacht op vooruitgang". Deze titel werd gebruikt in een krantenartikel aan de hand van een gesprek met de minister van VROM. Zij beschreef dit in het boek van de stichting TOP bouw en doelde hierbij op slimme logistiek van materialen van en naar de bouw-plaats. Het logistieke traject is juist een sterk argument om voor Nelskamp dakpannen te kiezen.

De service bij de behandeling en uitlevering van uw opdracht gaat verder. Buiten het normale franco transport door onze logistieke partner Grolleman Transport, heeft Nelskamp ook de beschikking over maar liefst 7 vrachtauto's met een HOOGKRAAN. Voor de Nederlandse markt wordt in eerste instantie de HOOGKRAAN van Grolleman ingezet, een vrachtauto met een eigen kraan die de dakpannen direct op het dak kan plaatsen. Dat is slimme logistiek.



De voordelen:

- Verminderen van de fysieke belasting voor de dakdekker. Bij het gebruik van de HOOGKRAAN behoeven de dakpannen nog maar één keer ter hand genomen te worden.
- Geen ruimtebeslag. Iedereen weet dat de ruimte op een bouwplaats beperkt is. De aanvoer van zoveel verschillende materialen dient goed gecoördineerd te worden. Met de HOOGKRAAN worden de dakpannen direct op het dak geplaatst.
- Naast het feit dat geen rekening gehouden hoeft te worden met opslag, hoeft ook geen overleg plaats te vinden waar een daklift mag staan. Over de plaatsing ervan wordt nogal eens een discussie gevoerd op de bouw en de tijd voor aan- en afvoer alsmede de opbouwtijd worden niet altijd in de kostencalculatie opgenomen. Een HOOGKRAAN is efficiënt en kostenbesparend.
- Veel minder kans op breuk. De kosten hier van worden onderschat, want niet alleen de prijs van het materiaal zelf en de afvoer telt. De kosten voor organisatie van de nalevering en de onbetaalde irritatie wegen veel zwaarder. Met de HOOGKRAAN worden de pannen begeleidt vanaf de fabriek tot op het dak.
- Het meeste prijsvoordeel wordt behaald, door de HOOGKRAAN in te zetten bij seriegeschakelde woningbouw.

Nelskamp kleinkeramisch dakpannen programma.



Oude Holle pan
»OH 16«



Flachdachpan
»F-13« Classic



Flachdachpan
»F-15«



Flachdachpan
»F-12-U«



Rheinlandpan »R-13-S«
variabele latafstand



Holle Muldenpan
»R-15«



OVH-dakpan
»H-14«



Vlakte Muldenpan
»D-13«



Vlakte Muldenpan
»D-15 Ü« variabel

Alle keramische dakpannen van Nelskamp worden geproduceerd volgens de strengste eisen en conform de Europese norm, vastgelegd in de EN-1304. De leveringsbetrouwbaarheid is gegarandeerd op basis van meer dan 80 jaar ervaring.



Nelskamp grootformaat keramisch dakpannen programma.

Nibra®

NELSKAMP



Nibra® Vlakte
Muldenpan »D-10«



Nibra® »DS-10«
variabel



Nibra® Flachdachpan
»F-10 Ü«



Nibra® OVH-
dakpan »H-10«



Nibra® Vlakte keramische
tegelpan »S-9«



Nibra® Kombi/
Renovatiepan »R-10«
variabele latafstand



Nibra® Vlakte keramische
pan »G-10«



Nibra® dakpan model
»MS-5« variabel



Type Romaanse pan
Nibra® »F-7 modulair«



Nibra® »DS-5« dakpan
variabele latafstand

Productielocaties.

Nelskamp fabrikant van betondakpannen en keramische dakpannen.

Hoofdkantoor

Waldweg 6
46514 Schermbeck
Postfach 11 20
D-46510 Schermbeck
telefoon: 004928539130831
Mark Albers

fax: 004928533759
Internet: www.nelskamp.nl
E-mail: info@nelskamp.nl

Productielocaties

betondakpannen;

Werk Gartrop
Gahlener Straße 158
D-46569 Hünxe-Gartrop
telefoon: 00492853913031/32
fax: 004928534559

Werk Dieburg
Lagerstraße 30
D-64807 Dieburg
telefoon: 0049607198640
fax: 004960711673

Werk Schönerlinde
Schönerlinder Bahnhofstraße 6
D-16348 Wandlitz
telefoon: 0049309403910
fax: 0049309412204

Productielocaties

keramische dakpannen;

Werk Schermbeck
Waldweg 6
D-46514 Schermbeck
telefoon: 00492853913023/17
fax: 004928532670

Werk Unsleben
Wechterswinkler Straße 23
D-97618 Unsleben
telefoon: 0049977391010
fax: 00499773749

Werk Nibra®
Magdeburger Straße 42
D-39326 Groß-Ammensleben
telefoon: 004939202886
fax: 00493920288802



● Productielocatie's

Nederlandse verkoopbegeleiding;

Harold Kock
Henk Botter
Michiel Joustra
Frank Goeden
Hans Goossens (België)

Logistiek Nederland;

Grolleman Transport B.V.
Herxen 63b
8131 PD Wijhe (NL)

Keramische dakpannen
Johan Horst 0570-529896
Fax 0570-525751

Beton dakpannen
Harrie Grolleman 0570-529891
Fax 0570-525751

Verpakkingsgegevens

	F-7	F-10 U	H-10	R-10	DS-10	DS-5	S-9	H-14	MS-5	G-10
Hele pannen in folie	21 st.	35 st.	30 st.	30 st.	30 st.	25 st.	44 st.	30 st.	30 st.	30 st.
Hele pannen op europallet	126 st.	280 st.	240 st.	240 st.	240 st.	150 st.	264 st.	240 st.	120 st.	240 st.
Halve pannen		280 st.		240 st.	240 st.	192 st.	264 st.			240 st.
1/3 dakpan									144 st.	
Gevelpannen links	32 st.	48 st.	40 st.	72 st.		80 st.	96 st.	40 st.	80 st.	112 st.
Gevelpannen rechts	32 st.	48 st.	40 st.	96 st.		80 st.	96 st.	40 st.	80 st.	112 st.
Vorsten 'Standard'	69 st.	69 st.	69 st.	69 st.	69 st.	69 st.	69 st.	69 st.	69 st.	69 st.
Vorsten hoekig							42 st.			42 st.
Ventilatiepannen	80 st.	210 st.	96 st.	180 st.	180 st.	96 st.	264 st.	96 st.	96 st.	150 st.
Gevelpannen links 'Verschuifbaar'				112 st.	112 st.					
Gevelpannen rechts 'Verschuifbaar'				112 st.	112 st.					

	F13-Class	R13-S	D-13	F-12-U	F-15	R-15	D-15 U	OH-16
Hele pannen	36 st.	30 st.	30 st.	36 st.	32 st.	32 st.	32 st.	37 st.
Hele pannen op europallet	288 st.	300 st.	300 st.	288 st.	256 st.	256 st.	256 st.	300 st.
Halve pannen		300 st.	300 st.			150 st.	150 st.	
Drievierde dakpannen					80 st.			
Gevelpannen links	84 st.	84 st.	84 st.	84 st.	40 (32*) st.	48 st.	48 (32*) st.	36 st.
Gevelpannen rechts	72 st.	84 st.	84 st.	84 st.	40 (32*) st.	40 st.	40 (32*) st.	36 st.
Vorsten	150 st.	150 st.	150 st.	150 st.				
Klaverbladvorsten					100 st.	100 st.	100 st.	
Schubvorst universeel								75 st.
Vorsten half rond					48 st.	48 st.	48 st.	48 st.
Ventilatiepannen	150 st.	150 st.	150 st.	150 st.	80 st.	80 st.	80 st.	36 st.

* Ned. Model

	Betonpannen
Hele pannen in folie	34 st.
Hele pannen op europallet	204 st.
Halve pannen	32 st.
Gevelpannen links	15 st.
Gevelpannen rechts	15 st.
Vorsten	35 st.
Ventilatiepannen	80 st. (in box)

De pannen van de productielocatie Unsleben worden standaard zonder folie uitgeleverd. Dit betreft de modellen F-13 Classic / F-12-U / D-13 en R-13-S.

Tot slot

Nelskamp heeft getracht u een zo volledig mogelijke opgave te verstrekken, maar kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor fouten of onjuistheden.

Daarnaast behouden wij ons het recht voor wijzigingen door te voeren na uitgave en verspreiding.

Onze verkoop- en leveringvoorwaarden zijn van toepassing en op te vragen via het hoofdkantoor.

**Met meer dan 80 jaar
ervaring,
goed onder de pannen.**

NELSKAMP

DAKPANNEN

www.nelskamp.nl

e-mail: info@nelskamp.nl

Nelskamp dakpannen · Waldweg 6, D-46514 Schermbeck (Dld)

Postfach 1120, D-46510 Schermbeck

Telefoon 00492853-9130831 · Telefax 00492853-3759