

Technische handleiding

betondakpannen en keramische dakpannen



NELSKAMP
DAKPANNEN

Inhoudsopgave

Vergelijk oppervlaktebehandelingen	4
Het NELSKAMP betondakpannen programma	6
Kleurenoverzicht betondakpannen	8
Technische gegevens Finkenberger betondakpan	11
Technische gegevens Sigma betondakpan	14
Technische gegevens Kronen betondakpan	17
Technische gegevens S- betondakpan	20
Technische gegevens Planum I en Planum II	23
Nelskamp-Metall-Rol	26
Alurol en koperrol	27
Overzicht panhaken voor betondakpannen	28
Dakhelling	29
Dekhellingen / flauwe dakhellingen	30
Knikpannen op maat	32
Chaperonpannen standaard	34
Chaperonpannen op maat	36
Nelskamp kleinkeramisch dakpannenprogramma	38
Nibra grootformaat keramisch dakpannenprogramma	40
Kleurenoverzicht keramische dakpannen	42
Technische gegevens Flachdach »F-15«	46
Technische gegevens Flachdachpan »F-12-U-Zuid«	49
Technische gegevens Flachdachpan »Nibra F-12-U-Noord«	52
Technische gegevens Flachdachpan »F-13-Classic«	55
Technische gegevens Holle Muldenpan »R-15«	58
Technische gegevens Renovatiepan »R-13-S« variabel	61
Technische gegevens Vlakke muldenpan »D-15-U« variabel	64
Technische gegevens Vlakke muldenpan »D-13«	67
Technische gegevens Oude Holle pan »OH-16«	70
Technische gegevens OVH dakpan »H-15«	73
Technische gegevens Nibra® OVH dakpan »H-14«	76
Technische gegevens Nibra® Flachdachpan »F-10-U«	80
Technische gegevens Nibra® OVH dakpan »H-10«	83
Technische gegevens Nibra® »DS-10« variabel	87
Technische gegevens Nibra® Renovatiepan »R-10« variabel	90
Technische gegevens Nibra vlakke tegelpan »S-9«	93

Technische gegevens Nibra® Vlakke dakpan »G-10 nieuw«	96
Technische gegevens Nibra® »Romaanse pan F-7«	100
Technische gegevens Nibra® »MS-5« variabel	103
Technische gegevens Nibra® »DS-5«	106
Algemene daktoebehoren	109
Pironnen voor keramische dakpannen	114
Verwerking van ventilerend vorstband alurol of koperrol	116
Aanvullende bevestiging linker gevelpan	
bij DS-5, F-7 en MS-5	117
Overzicht panhaken voor kleinformaat dakpannen	118
Overzicht panhaken voor grootformaat dakpannen	119
Nelskamp Multi klikhaak	120
Dubbele spijkerpanhaak RVS 453/014	121
Verwerkingsmaten bovenpannen	122
Alu Solar draagpan	123
Fleck Solar draagpan	125
Dakhellingen	127
Dakvoet. Ventilatie.	130
Bepaling van de gemiddelde latafstand en dekkende breedte	132
Indekken van het dakoppervlak	134
Zaagwerk bij dakvensters	135
Knikpannen op maat	136
Chaperonpannen op maat	138
Overzicht vorsten voor beton en keramische dakpannen	142
De HOOGKRAAN, slimme logistiek	146
Verpakkingsgegevens	148
Produktielocaties	150

2D Digitale bestanden zijn te downloaden via www.nelskamp.nl
 Selecteer het panmodel en de CAD bestanden zijn op te halen.

3D Digitale bestanden voor o.a. BIM zijn eveneens te downloaden
 via een plug-in op www.nelskamp.nl

Bestekteksten zijn te uploaden
 via de website www.nelskamp.nl

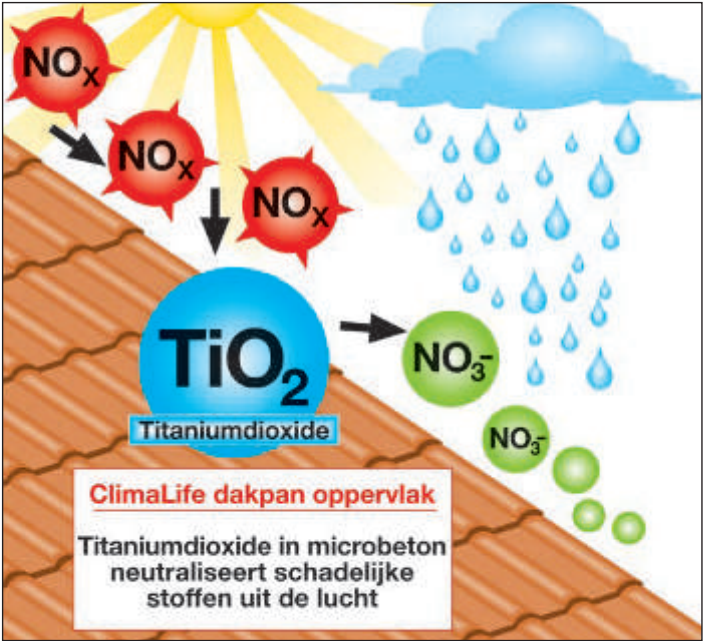
Het complete en actuele leveringsprogramma is terug te vinden op
 onze internetsite, waaronder ook de digitale CAD bestanden.
 De actuele maatvoering is altijd via onze website te controleren.

Vergelijk oppervlaktebehandelingen
Nelskamp betondakpannen.

	TOP 2000 S	LONGLIFE mat en glanzend
	Betondakpannen in 3 lagen opgebouwd v.z.v. plastische rhinacrylaatcoating	Basis als Top-2000S maar met hoogwaardige kleur- en oppervlaktebehandeling. Opbouw met optimaal verdicht oppervlak en kopse kant
Zelfreinigend De LongLife heeft een onderscheidende porieverdichting en zorgt voor minder opname van vocht en vuil.		
Kleurbestendigheid UV- straling heeft duidelijk minder invloed bij de LongLife maar scoort ook de Top-2000"S"		
Slijtage weerstand Het schurend effect van zand dat door de wind meewaait heeft veel minder invloed op een glad oppervlak en verdichte poriën.		
Resistent tegen vuilaanhechting Porieverdichting zorgt voor een glad oppervlak. Als het oppervlak gladder is, wordt minder vocht opgenomen en is daarmee vuilaanname minimaal.		

Voor deze testen worden alle soorten beton dakpannen op een gelijke wijze en onder dezelfde omstandigheden beproefd in de buitenlucht. Nadat de dakpan voor de helft in een roetbad is gedompeld, wordt deze buiten op een rek ingedekt en volgt monitoring.

Met de **Top-2000 S** afwerking biedt Nelskamp een goedkope dakpan in opdracht van de markt. Terwijl deze eveneens gegarandeerd wordt voor 30-jaar op haar technische kwaliteit. De opdrachtgever beoordeelt een dakpan eerder op haar optische kwaliteit en neemt daarbij de pan in de hand om te oordelen. Dan is het verschil tussen de basis met meer open poriën en de **nieuwste oppervlakte-afwerking in Top-LongLife** met verdichte poriën, pas goed te zien. Doorontwikkeling en het toepassen van nieuwe technieken en grondstoffen maakt dat Nelskamp zich nu kan onderscheiden met exclusieve afwerkingen die ook nog eens gunstiger in prijs zijn geworden. Hiervoor is afscheid genomen van de afwerking Top SG en wordt de LongLife massaal geproduceerd in 2 verschijningen: **mat en glanzend**. **Daarbij heeft de LongLife uitvoering in zowel mat als glanzend een totale verdichting mee gekregen aan de kopse kant van de pan.** De plek waar mos en algen zich het eerste opeenhopen en nu minder kans krijgen doordat het oppervlak gladder is en minder vochtig blijft.



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 beton-dakpan benadert wordt daardoor gereinigd, terwijl de vuildeeltjes die op de pan achterblijven eenvoudig door de regen weg gespoelt worden (het selfwashing effect) en geen schade meer toebrengen aan het milieu.

**ClimaLife oppervlak:
géén aanhechting van organismen.**

Zodra de fotokatalyse plaats vindt, dus als UV licht het pan oppervlak bereikt en de titaniumdioxide het proces activeert, worden organismen afgebroken en kunnen zich niet hechten. De ClimaLife pan wordt hydrofoob en kan geen vocht opnemen, het water parelt van de dakpan. Door dit proces blijft de dakpan dus veel schoner.





**NELSKAMP
BETON DAKPAN**

MODEL FINKENBERGER-PAN

- TOP 2000 S
- TOP LongLife glanzend
- TOP LongLife mat
- ClimaLife



**NELSKAMP
BETON DAKPAN**

MODEL PLANUM I

- TOP LongLife mat



**NELSKAMP
BETON DAKPAN**

MODEL SIGMA-PAN

- TOP 2000 S
- TOP LongLife mat



**NELSKAMP
BETON DAKPAN**

MODEL PLANUM II

- TOP LongLife mat



**NELSKAMP
BETON DAKPAN**

MODEL S-PAN

- TOP 2000 S
- TOP LongLife glanzend
- ClimaLife



**NELSKAMP
BETON DAKPAN**

MODEL KRONEN-PAN

- TOP 2000 S
- TOP LongLife mat



Zekerheid van kwalitatief hoogwaardig bouw materiaal; Betondakpannen zijn waterdicht, vorstbestendig en hebben een hoge weerstand tegen breuk, hetgeen door Nelskamp gegarandeerd wordt voor een periode van 30 jaar.



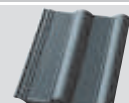
Alle panmodellen zijn Komo gecertificeerd en voldoen aan het Bouwstoffenbesluit.



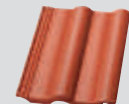
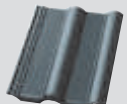
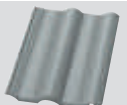
ClimaLife dakpannen zijn 75 jaar functioneel, vastgelegd in het Dubo Keurmerk en de werking is actief zolang de pannen op het dak liggen.

Kleurenoverzicht betondakpannen

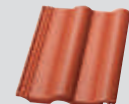
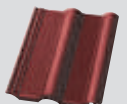
Finkenberger-pan TOP 2000 S

			
oranjerood (01)	zwart (02)	donkerbruin (04)	graniet (33)
			
leigrijns * (03)			

Finkenberger-pan TOP LongLife glanzend

			
oranjerood (451)	zwart (452)	leigrijns (453)	donkerbruin (454)
			
roodbruin (455)	koperbruin (456)		
			
donkerrood (460)	bordeaux (462)	middelgrijs (465)	graniet (473)

Finkenberger-pan TOP LongLife mat

			
oranjerood (401)	koperbruin (406)	bordeaux (412)	graniet (433)

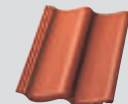
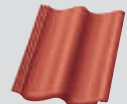
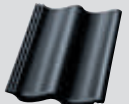
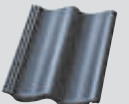
Finkenberger-pan ClimaLife

			
natuurrood (40)	bruin (41)	antraciet (42)	cementgrijs (43)

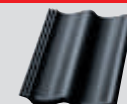
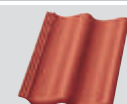
Finkenberger-pan TOP SG


rood rustiek (85)

S-pan TOP 2000 S

			
oranjerood (01)	donkerrood * (10)	zwart (02)	leigrijns (03)
			
donkerbruin (04)	graniet (33)	herfstkleur plus genuanceerd (90) *	

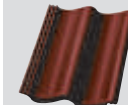
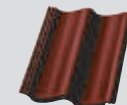
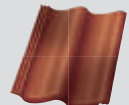
S-pan TOP LongLife glanzend

			
oranjerood (451)	zwart (452)	donkerbruin (454)	mosgroen (457) *
			
blauw (458) *	donkerrood (460)	graniet (473)	

S-pan ClimaLife

		
natuurrood (40)	bruin (41)	antraciet (42)

S-pan TOP SG

		
herfstkleur genuanceerd (69) *	roestkleur genuanceerd (80) *	rood rustiek (85)

Kleurenoverzicht betondakpannen

Sigma-pan TOP 2000 S



Sigma-pan TOP LongLife mat



Kronen-pan TOP LongLife mat



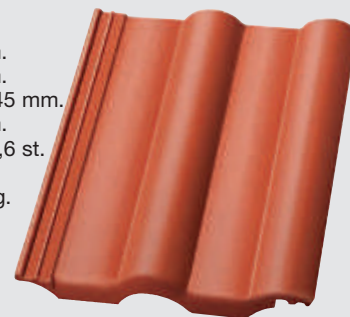
Planum I en II TOP LongLife mat



Finkenberger betondakpan.

Technische gegevens:

Lengte ~ 420 mm.
Breedte ~ 340 mm.
Latafstand ~ 314 - 345 mm.
Gem. dekkende breedte ~ 300 mm.
Aantal per m² ~ 9,7 - 10,6 st.
Gewicht per stuk ~ 4,5 kg.
Gewicht per m² min. ~ 43,65 kg.

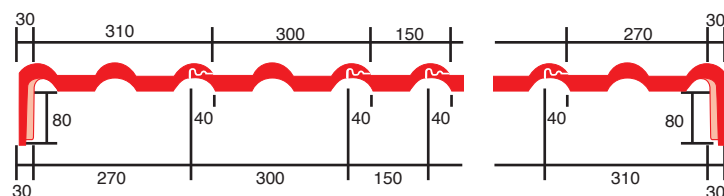


Kleuren:

Zie schema pagina 8 t/m 10.

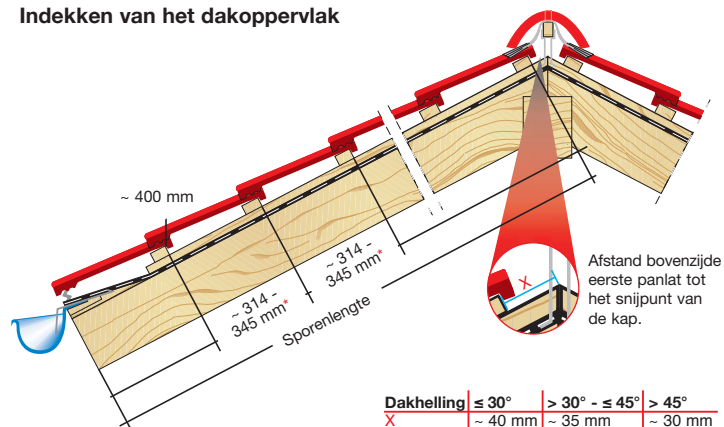
CAD tekeningen beschikbaar.

Dekkende breedtematen



Zonder opgave worden altijd gevelpannen met een uitsparing van 110 mm. geleverd, die altijd toepasbaar zijn.

Indekken van het dakoppervlak



Dakhelling	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 40 mm	~ 35 mm	~ 30 mm

Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

* Latafstand afhankelijk van de dakhelling

steiler dan 30°	314 - 345 mm dekkende lengte
22 - 30°	314 - 335 mm dekkende lengte
flauwer dan 22°	314 - 320 mm dekkende lengte

* op aanvraag verkrijgbaar

Hulpstukken en toebehoren

	Halve dakpan lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 150 mm. latafstand ~ 314-345 mm. benodigd; individueel te bepalen breedte ~ 190 mm. gewicht ~ 2,7 kg
	Dubbele welpan lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 340 mm. latafstand ~ 314-345 mm. benodigd; individueel te bepalen breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 4,6 kg
	Gevelpan links lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 310 mm. latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 7,0 kg.
	Gevelpan rechts lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 270 mm. latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 7,0 kg.
	Beton ventilatiepan en vogelpan (luchtopening 30 cm²) lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 300 mm. latafstand ~ 314-345 mm. benodigd; individueel te bepalen breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 5,0 kg.
	Nok- en hoekkepervorst lengte ~ 450 mm. dekkende breedte ~ 190 mm. dekkende lengte ~ 400 mm. benodigd; ~ 2,5 st/m1 gewicht ~ 4,8 kg.
	Beginvorst dekkende lengte ~ 380 mm. dekkende breedte ~ 190 mm. gewicht ~ 6,6 kg.
	Eindvorst dekkende lengte ~ 430 mm. dekkende breedte ~ 190 mm. gewicht ~ 6,6 kg.
	Hoekkeperbeginvorst lengte ~ 450 mm. dekkende breedte ~ 185 mm. dekkende lengte ~ 400 mm. benodigd; individueel te bepalen gewicht ~ 4,7 kg.
	Broekstuk 3-aansluitingen Individueel te bepalen gewicht ~ 4,8 kg
	Broekstuk 4-aansluitingen (Tentbroekstuk) Individueel te bepalen
	Piron Hoogte 30 cm

Hulpstukken en toebehoren

	Chaperonpan en knikpan; op maat. Afmetingen zie pagina 32-37		
	Halve chaperonpan en knikpan		
	Chaperongevelpen en knikpan links		
	Chaperongevelpen en knikpan rechts		
	Onderpan dekkende breedte ~ 300 mm. lengte ~ 420 mm. breedte ~ 340 mm. dekkende lengte ~ 340 mm. flaphoogte normaal uitwendig ~ 125 mm. gewicht ~ 6,0 kg.		
	Halve onderpan lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 150 mm. dekkende lengte ~ 340 mm. breedte ~ 190 mm. gewicht ~ 3,2 kg.		
	Ondergevelpan links lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 310 mm. latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 8,8 kg.		
	Ondergevelpan rechts lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 270 mm. latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 8,8 kg.		
	Fleck PVC Solar doorvoerpan lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 300 mm. latafstand ~ 314-345 mm. benodigd; individueel te bepalen breedte ~ 340 mm.		
	Vorsthaak/hoeckkepervorsthaak type 470/77 50 St./Doos		
	FOS Spijkerpanhaak RVS 409/001 500 st./doos		
	FOS Klikpanhaak RVS 435/013 22 x 38 FOS Klikpanhaak RVS 435/064 24 x 48 250 st./doos		

Sigma betondakpan.

Technische gegevens:

Lengte	~ 420 mm.
Breedte	~ 332 mm.
Latafstand	~ 314 - 345 mm.
Gem. dekkende breedte	~ 300 mm.
Aantal per m ²	~ 9,7 - 10,6 st.
Gewicht per stuk	~ 4,4 kg.
Gewicht per m ²	min. ~ 42,68 kg.

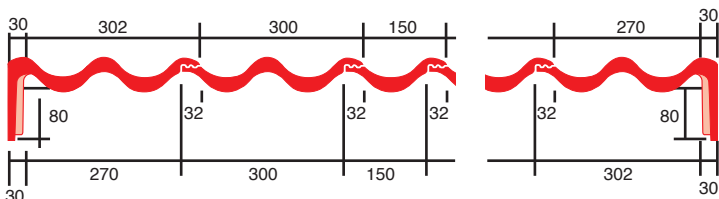
Kleuren:

Zie schema pagina 8 t/m 10.

CAD tekeningen beschikbaar.

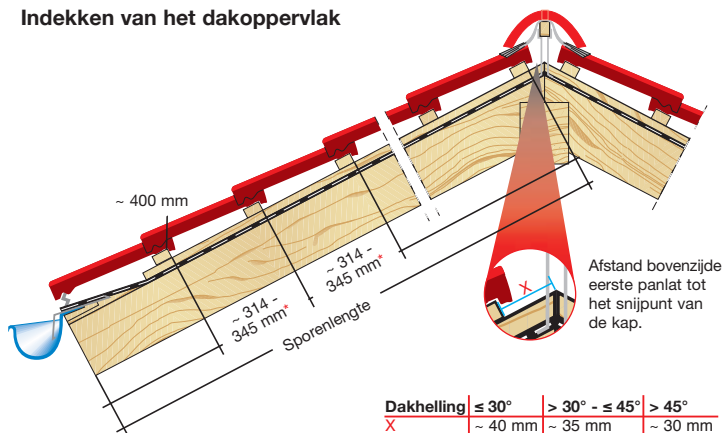


Dekkende breedtematen



Zonder opgave worden altijd gevelpannen met een uitsparing van 110 mm. geleverd, die altijd toepasbaar zijn.

Indekken van het dakoppervlak



Dakhelling	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 40 mm	~ 35 mm	~ 30 mm

Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

* Latafstand afhankelijk van de dakhelling

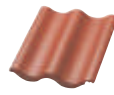
steiler dan 30°	314 - 345 mm dekkende lengte
22 - 30°	314 - 335 mm dekkende lengte
flauwer dan 22°	314 - 320 mm dekkende lengte

Hulpstukken en toebehoren



Halve dakpan

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



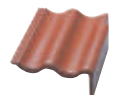
Dubbele welpan

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



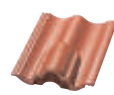
Gevelpan links

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



Gevelpan rechts

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



Beton ventilatiepan en vogelpaan (luchtopening 26 cm²)

lengte	~ 420 mm.	dekkende breedte	~ 300 mm.
latafstand	~ 314-345 mm.	benodigd; individueel te bepalen	
breedte	~ 332 mm.	gewicht	~ 4,9 kg.



Nok- en hoekpervorst

lengte	~ 450 mm.	dekkende breedte	~ 190 mm.
dekkende lengte	~ 400 mm.	benodigd;	~ 2,5 st/m1
gewicht	~ 4,8 kg.		



Beginvorst

dekkende lengte	~ 380 mm.	dekkende breedte	~ 190 mm.
gewicht	~ 6,6 kg.		



Eindvorst

dekkende lengte	~ 430 mm.	dekkende breedte	~ 190 mm.
gewicht	~ 6,6 kg.		



Hoekkeperbeginvorst

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



Broekstuk 3-aansluitingen

Individueel te bepalen	gewicht ~	4,8 kg
------------------------	-----------	--------



Broekstuk 4-aansluitingen (Tentbroekstuk)

Individueel te bepalen



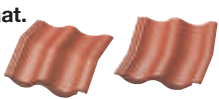
Piron

Hoogte 30 cm

Hulpstukken en toebehoren



Chaperonpan en knikpan; op maat.
 Afmetingen zie pagina 32-37





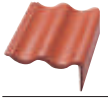
Halve chaperonpan en knikpan



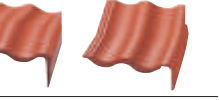


Chaperongevelpan en knikpan links



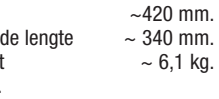


Chaperongevelpan en knikpan rechts



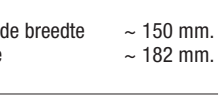


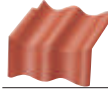
Onderpan
 dekkende breedte ~ 300 mm.
 breedte ~ 332 mm.
 flaphoogte normaal uitwendig ~ 125 mm.



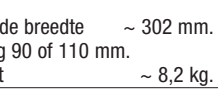


Halve onderpan
 lengte ~420 mm. dekkende breedte ~ 150 mm.
 dekkende lengte ~ 350 mm. breedte ~ 182 mm.
 gewicht ~ 3,2 kg.



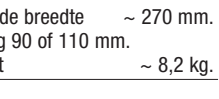


Ondergevelpan links
 lengte ~420 mm. dekkende breedte ~ 302 mm.
 latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
 breedte ~ 332 mm. gewicht ~ 8,2 kg.



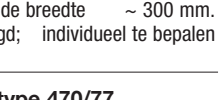


Ondergevelpan rechts
 lengte ~420 mm. dekkende breedte ~ 270 mm.
 latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm.
 breedte ~ 332 mm. gewicht ~ 8,2 kg.





Fleck PVC Solar doorvoerpan
 lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 300 mm.
 latafstand ~ 314-345 mm. benodigd; individueel te bepalen
 breedte ~ 332 mm.





Vorsthaak/hoekekepvorsthaak type 470/77
 50 st./doos





FOS Spijkerpanhaak 409/002 RVS
 500 st./doos





FOS Klikpanhaak RVS 435/003 22 x 38
FOS Klikpanhaak RVS 435/061 24 x 48
 250 st./doos



Kronen betondakpan.

Technische gegevens:

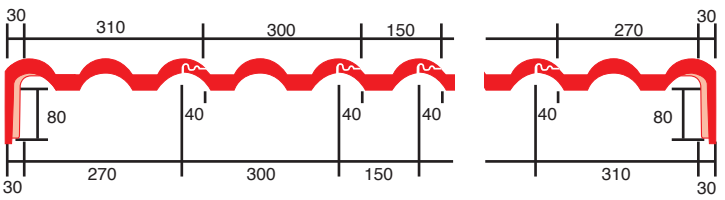
Lengte	~ 420 mm.
Breedte	~ 340 mm.
Latafstand	~ 314 - 345 mm.
Gem. dekkende breedte	~ 300 mm.
Aantal per m²	~ 9,7 - 10,6 st.
Gewicht per stuk	~ 4,5 kg.
Gewicht per m²	min. ~ 43,65 kg.

Kleuren:

Zie schema pagina 8 t/m 10.
 CAD tekeningen beschikbaar.

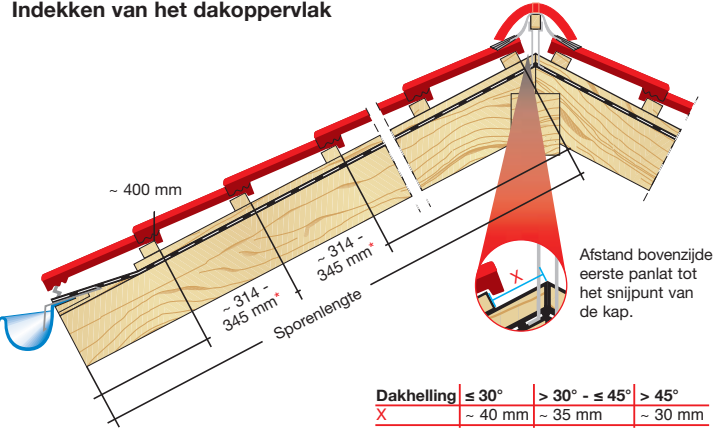


Dekkende breedtematen



Zonder opgave worden altijd gevelpannen met een uitsparing van 110 mm. geleverd, die altijd toepasbaar zijn.

Indekken van het dakoppervlak



Dakhelling	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 40 mm	~ 35 mm	~ 30 mm

Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

* Latafstand afhankelijk van de dakhelling	
steiler dan 30°	314 - 345 mm dekkende lengte
22 - 30°	314 - 335 mm dekkende lengte
flauwer dan 22°	314 - 320 mm dekkende lengte

Hulpstukken en toebehoren

	Halve dakpan lengte ~420 mm. dekkende breedte ~ 150 mm. latafstand ~ 314-345 mm. benodigd; individueel te bepalen breedte ~ 190 mm. gewicht ~ 2,8 kg.
	Dubbele welpan lengte ~420 mm. dekkende breedte ~ 340 mm latafstand ~ 314-345 mm. benodigd; individueel te bepalen breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 4,9 kg
	Gevelpan links lengte ~420 mm. dekkende breedte ~ 310 mm latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 7,5 kg.
	Gevelpan rechts lengte ~420 mm. dekkende breedte ~ 270 mm. latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 7,5 kg.
	Beton ventilatiepan en vogelpan (luchtopening 25 cm²) lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 300 mm. latafstand ~ 314-345 mm. benodigd; individueel te bepalen breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 5,0 kg.
	Nok- en hoekkepervorst lengte ~ 450 mm. dekkende breedte ~ 190 mm. dekkende lengte ~ 400 mm. benodigd; ~ 2,5 st/m1 gewicht ~ 4,8 kg.
	Beginvorst dekkende lengte ~ 380 mm. dekkende breedte ~ 190 mm. gewicht ~ 6,6 kg.
	Eindvorst dekkende lengte ~ 430 mm. dekkende breedte ~ 190 mm. gewicht ~ 6,6 kg.
	Hoekkeperbeginvorst lengte ~ 450 mm. dekkende breedte ~ 185 mm. dekkende lengte ~ 400 mm. benodigd; individueel te bepalen gewicht ~ 4,7 kg.
	Broekstuk 3-aansluitingen Individueel te bepalen gewicht ~ 4,8 kg
	Broekstuk 4-aansluitingen (Tentbroekstuk) Individueel te bepalen
	Piron Hoogte 30 cm

Hulpstukken en toebehoren

	Chaperonpan en knikpan; op maat. Afmetingen zie pagina 32-37	
	Halve chaperonpan en knikpan	
	Chaperongevelpan en knikpan links	
	Chaperongevelpan en knikpan rechts	
	Onderpan lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 300 mm. dekkende lengte ~ 340 mm. breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 6,2 kg. flaphoogte normaal uitwendig ~ 125 mm.	
	Halve onderpan lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 150 mm. dekkende lengte ~ 350 mm. breedte ~ 190 mm. gewicht ~ 3,4 kg.	
	Ondergevelpan links lengte ~420 mm. dekkende breedte ~ 310 mm. latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 9,3 kg.	
	Ondergevelpan rechts lengte ~420 mm. dekkende breedte ~ 270 mm. latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 340 mm. gewicht ~ 9,3 kg.	
	Fleck PVC Solar doorvoerpan lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 300 mm. latafstand ~ 314-345 mm. benodigd; individueel te bepalen breedte ~ 340 mm.	
	Vorsthaak/hoeekkepervorsthaak type 470/77 50 St/Doos	
	FOS Spijkerpanhaak RVS 409/002 500 st./doos	
	FOS Klikpanhaak RVS 435/013 22 x 38 FOS Klikpanhaak RVS 435/064 24 x 48 250 st./doos	

S- betondakpan.

Technische gegevens:

Lengte	~ 420 mm.
Breedte	~ 332 mm.
Latafstand	~ 314 - 345 mm.
Gem. dekkende breedte	~ 300 mm.
Aantal per m²	~ 9,7 - 10,6 st.
Gewicht per stuk	~ 4,6 kg.
Gewicht per m²	min. ~ 44,62 kg.

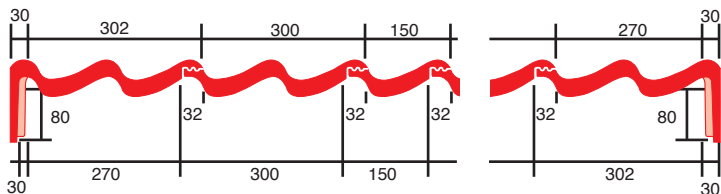
Kleuren:

Zie schema pagina 8 t/m 10.

CAD tekeningen beschikbaar.

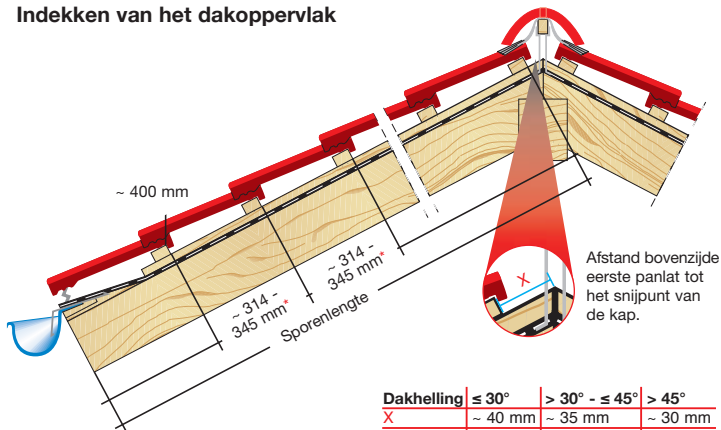


Dekkende breedtematen



Zonder opgave worden altijd gevelpannen met een uitsparing van 110 mm. geleverd, die altijd toepasbaar zijn.

Indekken van het dakoppervlak



Dakhelling	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 40 mm	~ 35 mm	~ 30 mm

Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

* Latafstand afhankelijk van de dakhelling

steiler dan 30°	314 - 345 mm dekkende lengte
22 - 30°	314 - 335 mm dekkende lengte
flauwer dan 22°	314 - 320 mm dekkende lengte

Hulpstukken en toebehoren



Halve dakpan

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



Dubbele welpan

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



Gevelpan links

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



Gevelpan rechts

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



Beton ventilatiepan en vogelpaan (luchtopening 27 cm²)

lengte	~ 420 mm.	dekkende breedte	~ 300 mm.
latafstand	~ 314-345 mm.	benodigd; individueel te bepalen	
breedte	~ 332 mm.	gewicht	~ 5,0 kg.



Nok- en hoekkepvorst

lengte	~ 450 mm.	dekkende breedte	~ 190 mm.
dekkende lengte	~ 400 mm.	benodigd;	~ 2,5 st/m1
gewicht	~ 4,8 kg.		



Beginvorst

dekkende lengte	~ 380 mm.	dekkende breedte	~ 190 mm.
gewicht	~ 6,6 kg.		



Eindvorst

dekkende lengte	~ 430 mm.	dekkende breedte	~ 190 mm.
gewicht	~ 6,6 kg.		



Hoekkeperbeginvorst

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



Broekstuk 3-aansluitingen

Individueel te bepalen	gewicht ~	4,8 kg
------------------------	-----------	--------



Broekstuk 4-aansluitingen (Tentbroekstuk)

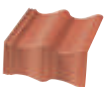
Individueel te bepalen



Piron

Hoogte 30 cm

Hulpstukken en toebehoren

	Chaperonpan en knikpan; op maat. Afmetingen zie pagina 32-37	
	Halve chaperonpan en knikpan	
	Chaperongevelpan en knikpan links	
	Chaperongevelpan en knikpan rechts	
	Onderpan dekkende breedte ~ 300 mm. breedte ~ 332 mm. flaphoogte normaal uitwendig ~ 125 mm.	lengte ~420 mm. dekkende lengte ~ 340 mm. gewicht ~ 6,7 kg.
	Halve onderpan lengte ~ 420 mm. dekkende lengte ~ 350 mm. gewicht ~ 3,5 kg.	dekkende breedte ~ 150 mm. breedte ~ 182 mm.
	Ondergevelpan links lengte ~ 420 mm. latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 332 mm.	dekkende breedte ~ 302 mm. gewicht ~ 9,0 kg.
	Ondergevelpan rechts lengte ~ 420 mm. latafstand mede afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 332 mm.	dekkende breedte ~ 270 mm. gewicht ~ 9,0 kg.
	Fleck PVC Solar doorvoerpan lengte ~ 420 mm. latafstand ~ 314-345 mm. breedte ~ 332 mm.	dekkende breedte ~ 300 mm. benodigd; individueel te bepalen
	Vorsthaak/hoekkepervorsthaak type 470/77 50 st./doos	
	FOS Spijkerpanhaak RVS 409/002 500 st./doos	
	FOS Klikpanhaak RVS 435/003 22 x 38 FOS Klikpanhaak RVS 435/061 24 x 48 250 st./doos	

Planum I en Planum II

Technische gegevens:

Lengte	~ 420 mm.
Breedte	~ 332 mm.
Latafstand	~ 312 - 340 mm.
Gem. dekkende breedte	~ 300 mm ± 2,0 mm.
Aantal per m²	~ 9,8 - 10,7 st.
Gewicht per stuk	~ 5,1 kg.
Gewicht per m² min.	~ 49,98 kg.

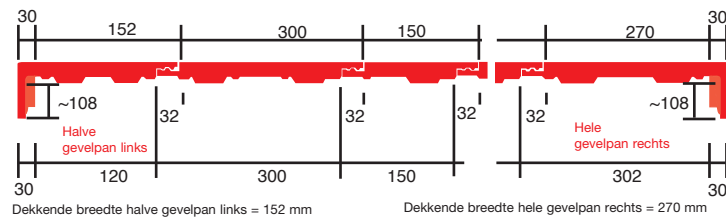
Kleuren:

Zie schema pagina 8 t/m 10.

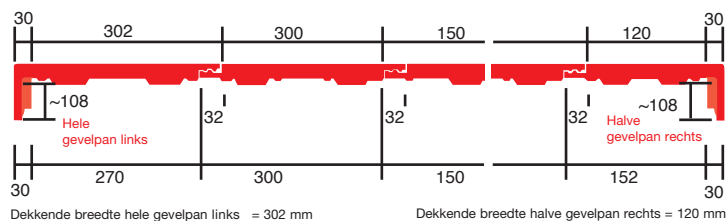
CAD tekeningen beschikbaar.



Dekkende breedtematen



Dekkende breedtematen



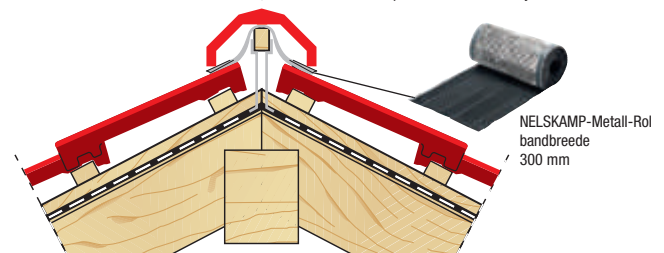
Zonder opgave worden altijd gevelpannen met een uitsparing van 110 mm. geleverd, die altijd toepasbaar zijn.

De hoekige vorsten 'koud' tegen elkaar aan leggen en altijd verwerken i.c.m. metall rol vorstband.



0,6 kN/m ←

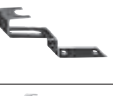
Iedere vorst: RVS schroef met neopreen volgtring
Afm. schroef 4,5x60 mm.
Minimale schroefdiepte dient 24 mm. te zijn



Hulpstukken en toebehoren

	Halve dakpan lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 150 mm. latafstand ~ 312-340 mm. benodigd; individueel te bepalen gewicht: ~ 2,5 kg.
	Dubbele welpan lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 300 mm. latafstand ~ 312-340 mm. benodigd; individueel te bepalen breedte ~ 300 mm.
	Halve dubbele welpan lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 150 mm. latafstand ~ 312-340 mm. benodigd; individueel te bepalen breedte ~ 150 mm.
	Gevelpan links lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 302 mm. latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 332 mm. gewicht: ~ 7,0 kg
	Gevelpan rechts lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 270 mm. latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 332 mm. gewicht: ~ 7,1 kg
	Halve gevelpan links lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 152 mm. latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 182 mm. gewicht: ~ 4,4 kg
	Halve gevelpan rechts lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 120 mm. latafstand afhankelijk van uitsparing 90 of 110 mm. breedte ~ 182 mm. gewicht: ~ 4,4 kg
	Betonventilatiepan (Luchtopening ~17 cm²) lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 300 mm. latafstand ~ 312-340 mm. benodigd; individueel te bepalen breedte ~ 332 mm.
	Nok- en hoekkepvorst lengte ~ 450 mm. dekkende breedte ~ 190 mm. dekkende lengte ~ 400 mm. benodigd; ~ 2,5 st/m1 gewicht ~ 4,8 kg.
	Beginvorst dekkende lengte ~ 380 mm. gewicht ~ 6,6 kg.
	Eindvorst dekkende lengte ~ 430 mm. gewicht ~ 6,6 kg.
	Hoekkeperbeginvorst lengte ~ 450 mm. dekkende breedte ~ 185 mm. dekkende lengte ~ 400 mm. benodigd; individueel te bepalen gewicht ~ 4,7 kg.
	Broekstuk 3-aansluitingen Individueel te bepalen gewicht ~ 4,8 kg

Hulpstukken en toebehoren

	Broekstuk 4-aansluitingen (Tentbroekstuk) Individueel te bepalen
	Nok- en hoekkepvorst lengte ~ 450 mm. dekkende breedte ~ 190 mm. dekkende lengte ~ 450 mm. benodigd; ~ 2,2 st/m1 gewicht ~ 4,3 kg.
	Beginvorstplaat
	Eindvorstplaat
	Piron Hoogte 30 cm
	Chaperonpan en knikpan; op maat. Afmetingen zie pagina 32-37
	Halve chaperonpan en knikpan
	Chaperongevelpan en knikpan links
	Chaperongevelpan en knikpan rechts
	Beton Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm. lengte ~ 420 mm. dekkende breedte ~ 300 mm. latafstand ~ 312-340 mm. benodigd; individueel te bepalen breedte ~ 332 mm.
	Vorsthaak/hoekkepvorsthaak type 470/77 50 st./doos
	FOS Spijkerpanhaak RVS 409/019 500 st./doos

NELSKAMP-Metall-Rol

Metall-Rol ventilerende vorstband i.c.m. hoekige vorsten ter plaatse van nok en hoekkeper. Dit is een speciaal microventilerend band dat eveneens de waterdichtheid bepaalt, bij toepassing met hoekige vorsten. Te leveren in een bandbreedte van 300 mm

Opmerking; ondergrond dient schoon en droog te zijn, dan is de perfecte hechting van de butyl kleeflaag gegarandeerd.



Alurol en Kopperol

Alurol ventilerend vorstband i.c.m. standaard schubvorsten voor nok en hoekkeper. Wordt standaard geleverd in een bandbreedte van 290 mm. maar is ook beschikbaar in 330 mm en 360 mm.

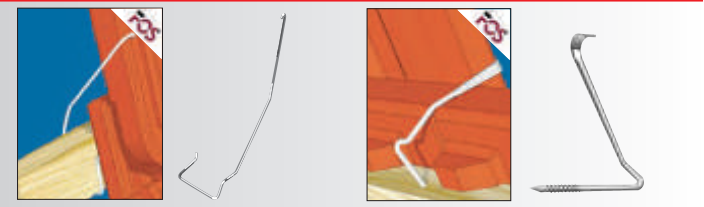
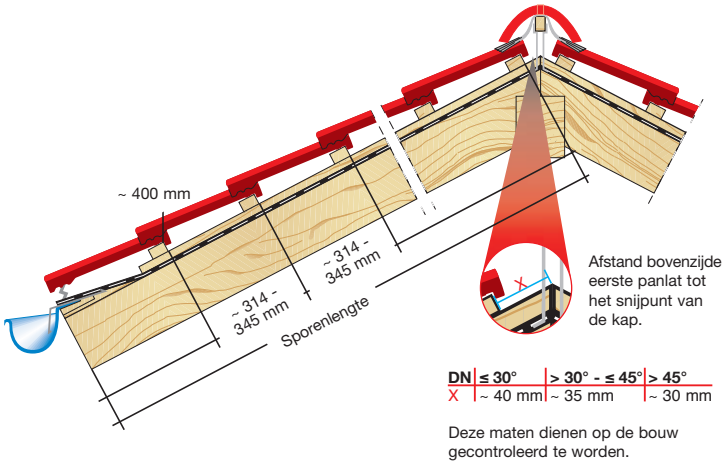
Opmerking; ondergrond dient schoon en droog te zijn, dan is de perfecte hechting van de butyl kleeflaag gegarandeerd.



Overzicht panhaken voor betondakpannen

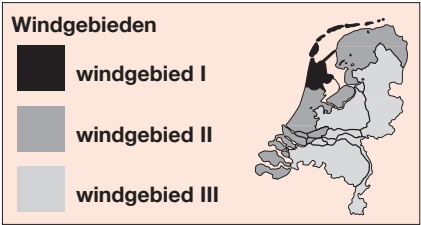
Dakpanmodel	Type panhaak	Panlat
S-pannen	Klikpanhaak 435/003	22 x 38 mm.
	Klikpanhaak 435/061	24 x 48 mm.
	Spijkerhaak 409/002	
Sigma-pannen	Klikpanhaak 435/003	22 x 38 mm.
	Klikpanhaak 435/061	24 x 48 mm.
	Spijkerhaak 409/002	
Finkenberger-pannen	Klikpanhaak 435/013	22 x 38 mm.
	Klikpanhaak 435/064	24 x 48 mm.
	Spijkerhaak 409/001	
Kronen-pannen	Klikpanhaak 435/013	22 x 38 mm.
	Klikpanhaak 435/064	24 x 48 mm.
	Spijkerhaak 409/002	
Planum	Spijkerhaak 409/019	

Dakhelling



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 panlatten om het verschil in pandikte op te vangen. Houdt rekening met een ventilatie-inlaat aan de dakvoet van ~90 cm²/m¹ en de vrije tengel-hoogte van minimaal 10 mm. (Bij dakhelling 15-25 graden is dit 15 mm).!! Hierdoor kan een juiste luchtcirculatie op gang worden gebracht. Geadviseerd wordt bij de vlakke dakpan model Planum, extra luchtcirculatie te genereren door een verhoogde tengel toe te passen. Ondanks dat de regelgeving dit niet voorschrijft is het aan te bevelen. De Planum heeft geen verhoogde wel waardoor er een andere situatie ontstaat als bij gegolfde modellen.

De afstand tussen de gevelflap en het boeiboord dient 10 mm. te bedragen. Deze afstand is nodig om maat toleranties op te vangen en dient voor de waterafvoer en ventilatie. Door deze 10 mm. zijdelings in acht te nemen, kunnen veel praktische problemen worden voorkomen.

Flauwe dakhellingen en folies.

Aangezien betonpannen geen kopsluiting hebben, dienen deze bij een dakhelling van 15-22 graden meer te overlappen. Hierbij geldt derhalve een maximale latafstand van 320 mm. en dienen gevelpannen toegepast te worden met een uitsparing van 110 mm. Conform het Bouwbesluit en de garantie die wij verstrekken bij toepassing van de betondakpannen bij een dakhelling tussen de 15 en 22 graden, dient rekening gehouden te worden met de draagconstructie, vrije tengelhoogte, de waterkerende laag en de maximale daklengte.

- M.b.t. de eisen die gesteld worden aan de draagconstructie verwijzen wij u naar NEN 6702 TGB-1990 'Belastingen en vervormingen' art.10.2.3 en 10.4.2 en NEN 6707.
- De "vrije tengelhoogte" (dit is de open ruimte tussen dakbeschot en/of isolatie en onderkant panlat) dient minimaal 22 mm. te bedragen, als gevolg van de dakhelling tussen de 15-22 graden. De minimale afmeting van de panlat is afhankelijk van de h.o.h. afstand van de tengels/ribben.
- De waterdichte laag, bestaande uit een kunststof folie v.z.v. perforatie (bijv. Meuwissen Polytex 3, Dörken Delta Foxx Plus of gelijkwaardig) met een zo laag mogelijk blijvende dampremming (is afhankelijk van de totale constructie) toepassen.
Tot 20° dakhelling is een waterkerende maar dampdoorlatende folie toe te passen, tussen de 20° en 15° is een waterdichte en dampdoorlatende folie vereist.

Tevens bijzondere aandacht besteden aan de horizontale en verticale naden in het dakbeschot; deze dienen water- en luchtdicht te worden (zijn) afgesloten.

De waterkerende laag dient als volgt aangebracht te worden;

- Pas onder de pannen een (mandragende) waterkerende en dampdoorlatende folie toe Breng de banen horizontaal aan met voldoende overlapping min.100 mm.

Sla de folie om in de nok op 50 mm. afstand van de ruiter t.b.v. de ventilatie tussen onder kant folie en bovenkant dakbeschot of zet de folie op tegen de ruiter m.b.v. afstand houders. Breng de folie bij de dakvoet zodanig aan dat eventueel lekwater in de goot verdwijnt.

De ventilatie tussen dakgoot en folie moet gewaarborgd zijn.

- Houdt de folie vrij van onderkant panlat door toepassing van een extra tengel van ten minste 10 mm. op de folie.
- Boven dakramen een waterkerende dampdoorlatende folie aanbrengen breder dan de dakdoorbreking en doorlopend tot in de nok. In ieder geval dienen er passende maatregelen genomen te worden om lekkage bij de aansluitingen te voorkomen.
- De maximale daklengte in meters bedraagt $0.5 \times \text{graden dakhelling}$. Wordt deze overschreden dan dienen ventilatiepannen te worden toegepast om een juiste luchtcirculatie op gang te brengen.

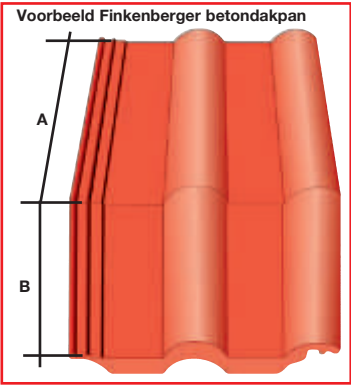
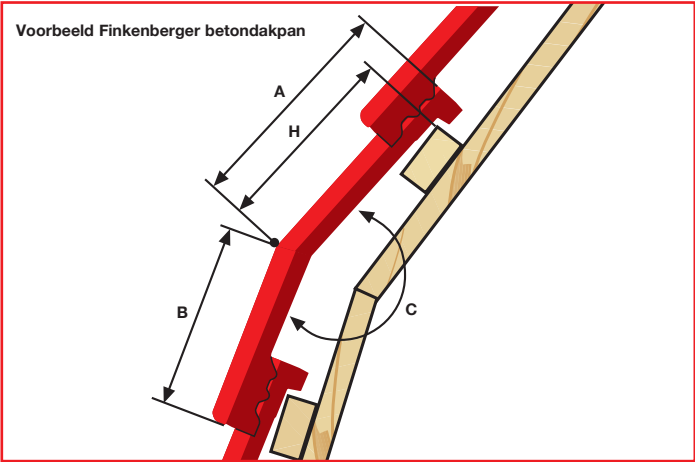
Special bij verwerking van vlakke dakpannen, zoals model Planum.

Voldoende hoge tengels zorgen ervoor dat er meer ruimte komt tussen de pannen en het dakbeschot ten gunste van de luchtcirculatie. Dit is zeer van belang om alle materialen te laten drogen en de drukverdeling bij sterke wind. De luchtcirculatie staat in verhouding tot de ventilatiedoorvoer. Zorg er daarom voor dat er een juiste ventilatie-inlaat ter plaatse van de dakvoet aanwezig is. Daar adviseren wij u de kunststof ventilerende panlat (zonder vogelschroot ! i.v.m. de vlakke pan) toe te passen i.p.v. de laatste houten 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 A wordt gemeten vanaf bovenzijde pan tot in de zijsluiting ter plaatse van de knik.

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

Maat B wordt vanuit de zijsluiting gemeten tot onderzijde dakpan.

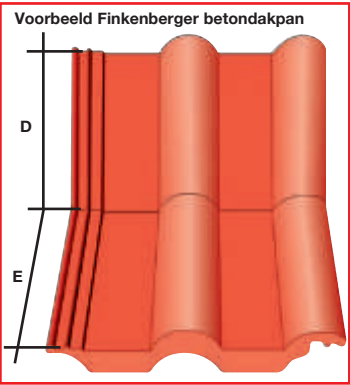
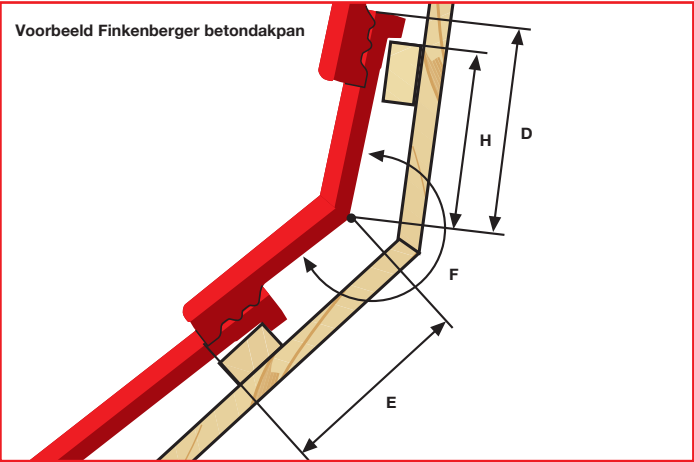
Model dakpan:			
kleur:			
A =	mm	C =	° <
H =	mm		
B =	mm		

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

- Let op > bij toepassing van knikpannen dienen veelal ook ventilatiepannen te worden toegepast.
- > knikpannen verankeren middels en een RVS-schroef met neopreen volgving in de kopsluiting en met een panhaak in de zijsluiting.

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



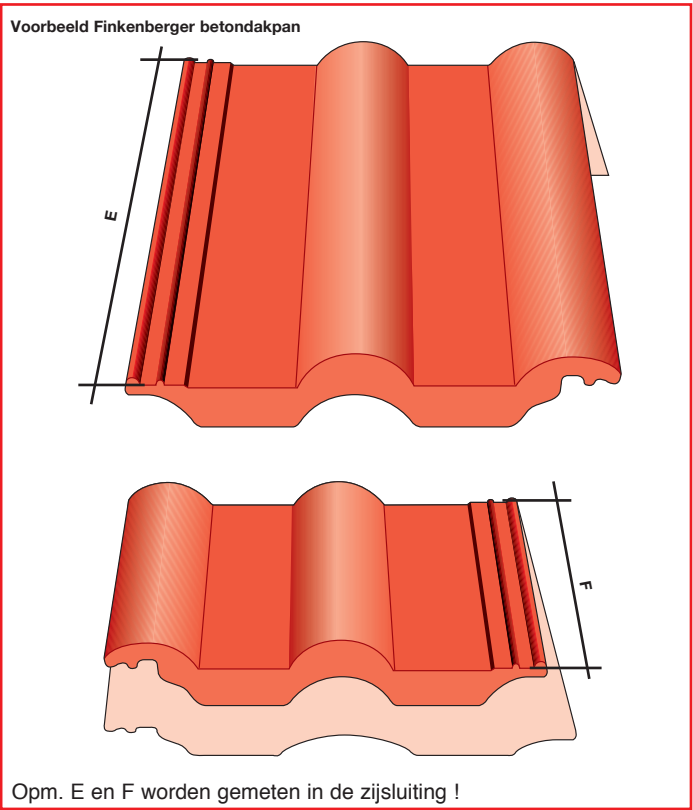
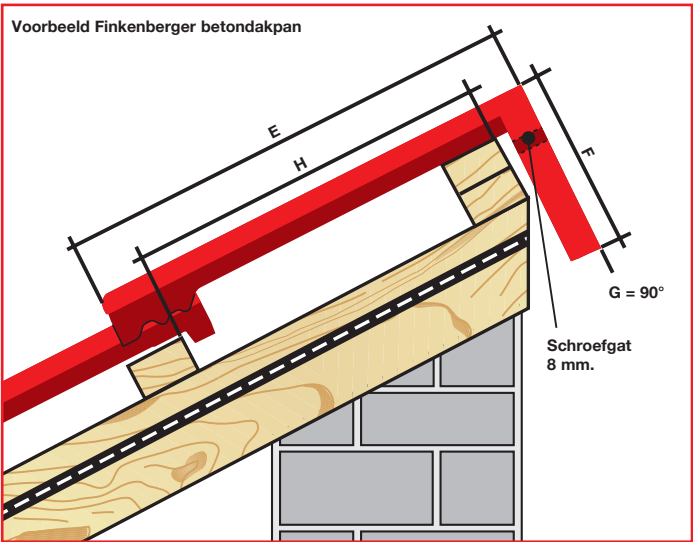
Maat H wordt gemeten vanaf bovenzijde pan tot in de zijsluiting ter plaatse van de knik.

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

Model dakpan:			
kleur:			
D =	mm	F =	° <
E =	mm		
H =	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 verankeren middels en een RVS-schroef met neopreen volgving in de kopsluiting en met een panhaak in de zijsluiting.



Nelskamp toont flexibiliteit.
U kunt kiezen tussen een chaperonpan met een standaard maatvoering en een gradenhoek van 90 graden of een chaperonpan die geheel op maat wordt gemaakt.

Een chaperonpan wordt altijd samengesteld uit 2 hele dakpannen. Bij de standaard chaperonpan wordt de ene pan op de langste lengte gezaagd, waarbij de maat afhangt van het panmodel zoals aangeven in onderstaande tabel. De andere pan wordt nu op 120 mm. afgezaagd en vervolgens onder een gradenhoek van 90 graden met een 2-komponenten-hars aan het andere deel verlijmd. Na uitharding wordt de lijmmaad bij-geslepen 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.

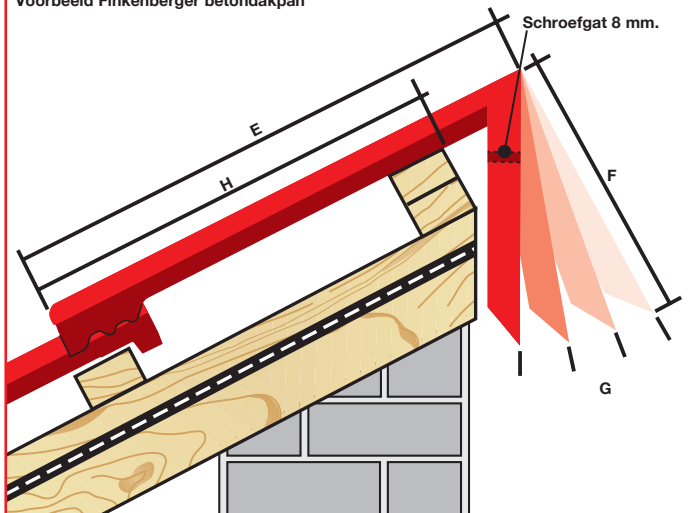
Maatvoering Chaperonpannen standaard			
Finkenberger betondakpan		Sigma betondakpan	
Maat E	400 mm.		400 mm.
Maat F	120 mm.		120 mm.
Maat G	90°		90°
Maat H (i.c.m. gevelpan 110 mm/90 mm)	292-310 mm.		292-310 mm.
Kronen betondakpan		S-betondakpan	
Maat E	400 mm.		400 mm.
Maat F	120 mm.		120 mm.
Maat G	90°		90°
Maat H (i.c.m. gevelpan 110 mm/90 mm)	292-310 mm.		292-310 mm.
Planum I betondakpan		Planum II betondakpan	
Maat E	400 mm.		400 mm.
Maat F	100 mm.		100 mm.
Maat G	90°		90°
Maat H (i.c.m. gevelpan 110 mm/90 mm)	292-310 mm.		292-310 mm.

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

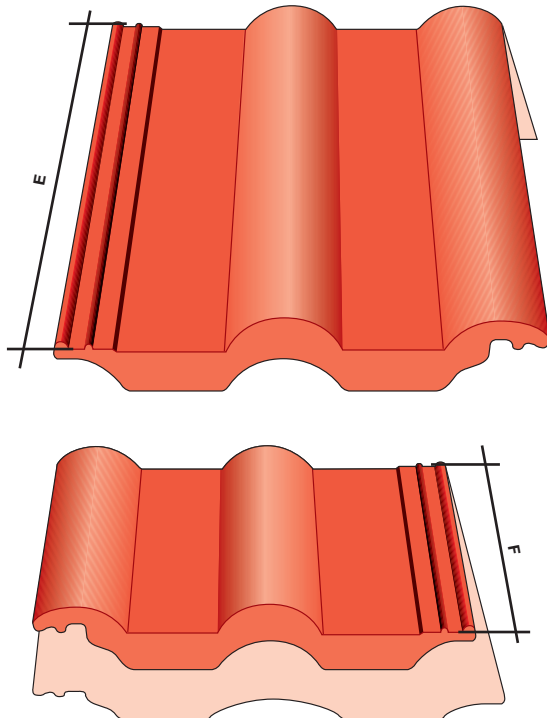
Let op >bij toepassing van chaperonpannen dienen veelal ook ventilatiepannen te worden toegepast.
>chaperonpannen dienen verankerd te worden middels een RVS schroef met neopreen volgving in de flap en met een panhaak linksonder in de zijsluiting.

Chaperonpannen op maat.

Voorbeeld Finkenberger betondakpan



Voorbeeld Finkenberger betondakpan



Opm. E en F 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 zoals aangeven in onderstaande tabel. De andere pan wordt eveneens op de door u opgegeven lengte gezaagd. 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 E	150-400 mm.	Maat E	150-400 mm.
Maat F	100-200 mm.	Maat F	100-200 mm.
Maat G	60-90°	Maat G	60-90°
Maat H	100-310 mm.	Maat H	100-310 mm.
Kronen betondakpan		S-betondakpan	
Maat E	150-400 mm.	Maat E	150-400 mm.
Maat F	100-200 mm.	Maat F	100-200 mm.
Maat G	60-90°	Maat G	60-90°
Maat H	100-310 mm.	Maat H	100-310 mm.
Planum I betondakpan		Planum II betondakpan	
Maat E	150-400 mm.	Maat E	150-400 mm.
Maat F	100-200 mm.	Maat F	100-200 mm.
Maat G	60-90°	Maat G	60-90°
Maat H	100-310 mm.	Maat H	100-310 mm.

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 links onder in de zijsluiting.

Kleinkeramisch dakpannen programma.



Oude Holle pan »OH-16«



OVH »H-15«



Nibra® OVH dakpan »H-14«



Flachdachpan »F-15«



Flachdachpan »F-12-U Zuid«



Nibra®
Flachdachpan »F-12-U Noord«



Flachdachpan »F-13-Classic«



Holle Muldenpan »R-15«



Renovatiedakpan
»R-13-S« variabel



Vlakke mulden dakpan
»D-15-U« variabel



Vlakke mulden dakpan
»D-13«

Keramische dakpannen volgens
DIN-EN-1304; bestand tegen vorst,
zijn waterdicht en blijvend ademend.





**Nibra® Flachdachpan
»F-10-U«**



Nibra® OVH dakpan »H-10«



**Nibra® Renovatiepan »R-10«
variabel**



**Nibra® »DS-10«
variabele Muldenpan**



**Nibra® vlakke dakpan
»G-10 nieuw«**



**Nibra® »S-9«
Vlakke tegelpan**



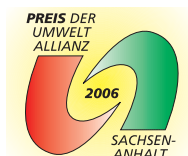
Nibra® »DS-5« variabel



Nibra® »F-7 Modulair«



Nibra® »MS-5« variabel



Verwerking

voor de verwerking van onze dakpannen gelden de;

- 1 Nelskamp verwerkingsvoorschriften
- 2 Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen voor het indekken van keramische dakpannen volgens het BKB.
- 3 Bouwbesluit/BRL-1513

Keramische dakpannen volgens DIN-EN-1304; bestand tegen vorst, zijn waterdicht en blijvend ademend.

Kleurenoverzicht keramische dakpannen

Locatie Schermbeck

F-15 (min. 14,3 st./m²)

natuurrood (115)	rood engobe (116)	koperrood engobe (142)	bruin engobe (118)	matzwart engobe (133)	licht rustiek (154) *
herfstkleur (149) *	victorian retro (143) *	victorian blauw gesmoord (153) *	natuurrood gereduceerd (155)	altfarben engobe (119)	rood rustiek genuanceerd (121)
altfarben rustiek genuanceerd (122) *	koperbruin rustiek genuanceerd (151) *	blauw gesmoord (144)	donker genuanceerd (160)		

R-15 (min. 13,7 st./m²)

natuurrood (115)	rood engobe (116)	koperrood engobe (142)	bruin engobe (118)	matzwart engobe (133)	altfarben engobe (119)
blauw gesmoord (144)	natuurrood gereduceerd (155)				

D-15-U (min. 13,7 st./m²)

natuurrood (115)	rood engobe (116)	koperrood engobe (142)	bruin engobe (118)	matzwart engobe (133)	altfarben engobe (119)
blauw gesmoord (144)	natuurrood gereduceerd (155)				

OH-16 (16 st./m²)

natuurrood (115)	matzwart engobe (133)	altfarben engobe (119)	rood rustiek genuanceerd (152)	blauw gesmoord (144)	victorian retro (143)
victorian blauw gesmoord (153)	natuurrood gereduceerd (155)				

Kleurafwijkingen: De afgebeelde fotokleuren kunnen enigszins afwijken van de werkelijke kleuren, derhalve is het raadzaam monsterpannen aan te vragen. Aangezien de keramische dakpannen uit natuurlijke grondstoffen worden vervaardigd is het, ondanks alle zorg, niet uit te sluiten dat er in een levering mogelijke kleurverschillen ontstaan.

Locatie Schermbeck

H-15 (14,6 st./m²)

natuurrood (115)	rood engobe (116)	matzwart engobe (133)	altfarben engobe (119)	altfarben rustiek genuanceerd (122)	blauw gesmoord (144)
mediterrane (146)	koperbruin rustiek genuanceerd (151)	rood rustiek genuanceerd (152)	natuurrood gereduceerd (155)	donker genuanceerd (160)	

Locatie Unsleben

F-13-Classic (min. 12,2 st./m²)

				F-12-U Zuid (min. 11,7 st./m²)
--	--	--	--	--

natuurrood (115)	rood engobe (156)	zwart engobe (141)	koperrood engobe (142)	bordeauxrood engobe (209)	antracietgrijs engobe (158)
zwart edelengobe (120)	moccabruin edelengobe (129)	kersenrood edelengobe (140)	kastanjebruin edelengobe (139)	bruin edelengobe (150)	brons gevlamd (123)

R-13-S (min. 12,7 st./m²)

natuurrood (115)	rood engobe (156)	zwart engobe (141)	bruin engobe (118)	altfarben engobe (119)	bordeauxrood engobe (209)
donkerbruin engobe (134)	antiek genuanceerd (136)	donkergrijs mat engobe (137)	zwart edelengobe (120)	kastanjebruin edelengobe (139)	koperrood engobe (142)
antracietgrijs engobe (158)					

Oppervlakte: Afhankelijk van de productlocatie kan een drukpunt zichtbaar zijn op het oppervlak, hetgeen productietechnisch niet te voorkomen is. Dit heeft geen enkele invloed op de kwaliteit, is toegestaan volgens de norm en is na korte tijd niet meer zichtbaar door inwerking van weersinvloeden.

* op aanvraag verkrijgbaar

Kleurenoverzicht keramische dakpannen

Locatie Unsleben

D-13 (min. 12,6 st./m²)

natuurrood (115)	rood engobe (156)	zwart engobe (141)	bruin engobe (118)	zwart edelengobe (120)	kersenrood edelengobe (140)
kastanjebruin edelengobe (139)					

Locatie Groß-Ammensleben

F-10-U (min. 9,7 st./m²)

natuurrood (201)	rood engobe (202)	zwartbruin engobe (203)	zwart engobe (232)	bruin engobe (204)	bordeauxrood engobe (209)
zwart edelengobe (218)	metallic edelengobe (229) *	roodbruin edelengobe (226)	kobaltblauw edelengobe (231) *	donkergroen edelengobe (220) *	matzwart engobe (239)

F-12-U Noord (min. 11,6 st./m²)

rood engobe (202)	zwart engobe (232)	bruin engobe (204)	bordeauxrood engobe (209)	zwart edelengobe (218)	matzwart engobe (239)

F-7 (min. 6,6 st./m²)

natuurrood (201)	rood engobe (202)	zwartbruin engobe (203)	bruin engobe (204)	zwart edelengobe (218)	zwart engobe (232)

H-10 (min. 10,1 st./m²)

natuurrood (201)	rood engobe (202)	zwartbruin engobe (203)	zwart engobe (232) *	bordeauxrood engobe (209) *	zwart edelengobe (218)
matzwart engobe (239)					

* op aanvraag verkrijgbaar

Locatie Groß-Ammensleben

H-14 (min. 13,6 st./m²)

natuurrood (201)	rood engobe (202)	zwartbruin engobe (203)	zwart engobe (232)	bruin engobe (204)	toscana (228) *
bordeauxrood engobe (209)	zwart edelengobe (218)	roodbruin edelengobe (226)			

R-10 (min. 9,5 st./m²)

natuurrood (201)	rood engobe (202)	zwartbruin engobe (203)	zwart engobe (232)

DS-10 (min. 9,5 st./m²)

natuurrood (201)	rood engobe (202)	zwartbruin engobe (203)	donkerbruin mat engobe (207) *

G-10 »nieuw« (min. 9,9 st./m²)

natuurrood (201)	rood engobe (202)	zwartbruin engobe (203)	zwart edelengobe (218)	zwart engobe (232)	donkergrijs mat engobe (225)
metallic edelengobe (229)	zinkgrijs edelengobe (236) *	matzwart engobe (239)	antiek op rood engobe (238) *		

S-9 (min. 9,3 st./m²)

natuurrood (201)	rood engobe (202) *	zwartbruin engobe (203)	toscana (228) *	donkergrijs mat engobe (225) *	zwart edelengobe (218) *

DS-5 (min. 5,7 st./m²)

natuurrood (201)	rood engobe (202)	zwartbruin engobe (203)	bruin engobe (204)	donkergrijs mat engobe (225) *	zwart edelengobe (218)

MS-5 (min. 5,6 st./m²)

natuurrood (201)	rood engobe (202)	zwartbruin engobe (203)

Renovatiepannen met dezelfde latafstand als betonpannen: H-15/ H-14/ F12U Zuid/ F12U Noord/ R-13S/ R-10/ DS-10.

'Modulair' te werken met:
F-15 en H-15 dekkende breedte 200 mm.
F-7 dekkende breedte 305 mm.

Flachdachpan »F-15«

Technische gegevens:

Lengte:	~ 420 mm.
Breedte:	~ 261 mm.
Latafstand:	~ 342 - 352 mm.
Gem. dekkende breedte:	~ 199 mm. ± 1,5 mm.
Aantal per m²:	~ 14,3 - 14,7 st.
Gewicht per stuk:	~ 3,1 kg.
Gewicht per m²:	min. ~ 44,33 kg.

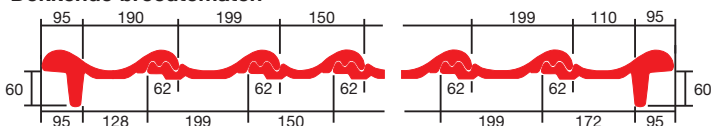
Dakhelling ondergrens 22 graden
en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.



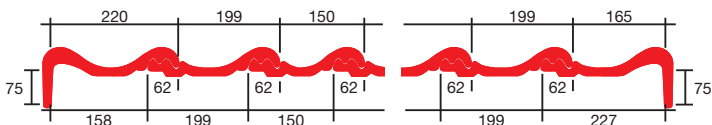
Dekkende breedtematen



Duits model:

Dekkende breedte linker gevelpan 190 mm.

Dekkende breedte rechter gevelpan 110 mm.



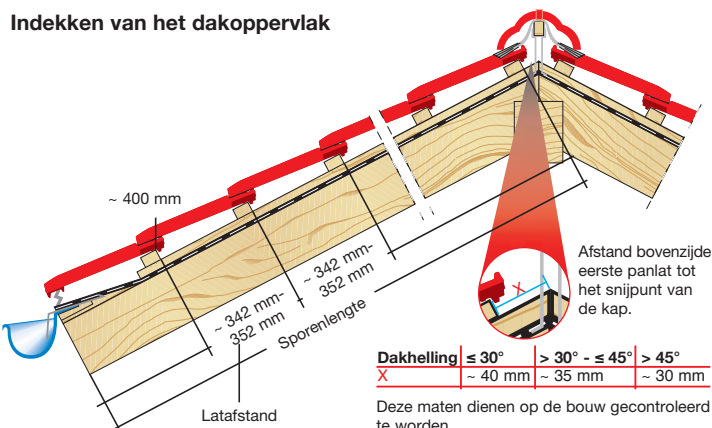
Nederlands model:

Dekkende breedte linker gevelpan 220 mm.

Dekkende breedte rechter gevelpan 165 mm.

Door de dekkende breedtemaat van de pan ~ 200 mm. is een beukmaat van 5400 mm. en 6000 mm. te realiseren met resp. 27 en 30 hele pannen "modulair" in te dekken.

Indekken van het dakoppervlak



Hulpstukken en toebehoren



Drievierde dakpan

Lengte:	~ 420 mm.	Latafstand:	~ 342 - 352 mm.
Breedte:	~ 211 mm.	Dekkende breedte:	~ 150 mm.
Gewicht:	~ 2,7 kg.		



Dubbele welpan

Lengte:	~ 420 mm.	Latafstand:	~ 342 - 352 mm.
Breedte:	~ 285 mm.	Dekkende breedte:	~ 285 mm.
Gewicht:	~ 3,3 kg.	Benodigd:	~ 3 St/m1



Gevelpan links (Duits model)

Lengte:	~ 420 mm.	Latafstand:	~ 342 - 352 mm.
Breedte:	~ 285 mm.	Dekkende breedte:	~ 190 mm.
Gewicht:	~ 4,3 kg.	Benodigd:	~ 3 St/m1



Gevelpan rechts (Duits model)

Lengte:	~ 420 mm.	Latafstand:	~ 342 - 352 mm.
Breedte:	~ 267 mm.	Dekkende breedte:	~ 110 mm.
Gewicht:	~ 4,0 kg.	Benodigd:	~ 3 St/m1



Gevelpan links (Nederlands model)

Lengte:	~ 420 mm.	Latafstand:	~ 344 - 352 mm.
Breedte:	~ 264 mm.	Dekkende breedte:	~ 220 mm.



Gevelpan rechts (Nederlands model)

Lengte:	~ 420 mm.	Latafstand:	~ 344 - 352 mm.
Breedte:	~ 261 mm.	Dekkende breedte:	~ 165 mm.



Keramische ventilatiepan (luchtopening 15 cm²)

Lengte:	~ 420 mm.	Latafstand:	~ 342 - 352 mm.
Breedte:	~ 261 mm.	Dekkende breedte:	~ 199 mm.
Gewicht:	~ 3,2 kg.	Benodigd:	per stuk



Klaverbladvorst voor nok en hoekkeper

Lengte:	~ 425 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 275 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
Gewicht:	~ 3,2 kg.	Benodigd:	~ 2,7 St/m1



Beginvorst klaverblad gesloten

Lengte:	~ 425 mm.	Dekkende lengte:	~ 360 mm.
Gewicht:	~ 4,1 kg.	Benodigd:	per stuk



Eindvorst klaverblad gesloten

Lengte:	~ 425 mm.	Dekkende lengte:	~ 400 mm.
Gewicht:	~ 4,1 kg.	Benodigd:	per stuk



Hoekkeperbeginvorst klaverblad

Lengte:	~ 445 mm.	Dekkende lengte:	~ 380 mm.
		Benodigd:	per stuk



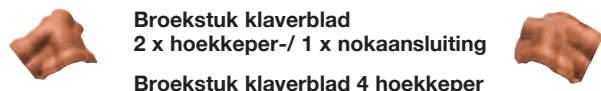
Halfronde vorst

Lengte:	~ 365 mm.	Dekkende lengte:	~ 325-335 mm.
Breedte:	~ 270 mm.	Dekkende breedte:	~ 230 mm.
		Benodigd:	~ 3,0 St/m1



Keramische plaatje t.b.v. begin-/eindvorst

Hulpstukken en toebehoren



Broekstuk klaverblad
2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting



Broekstuk universeel
2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting



Broekstuk 4 hoekkeper
Gewicht: ~ 3,0 kg



Chaperonpan en knikpan; op maat.
Afmetingen zie pagina 136-141



Drievierde chaperonpan en knikpan



Chaperon dubbele welpen en knikpan



Chaperongevelpen en knikpan
(Nederlands en Duits model)



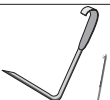
Keramische dakdoorvoer compleet met flexibele slang en reduceerstuk
Lengte: ~ 420 mm. Latafstand: ~ 342 - 352 mm.
Breedte: ~ 261 mm. Dekkende breedte: ~ 199 mm.
Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.



Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm.
Lengte: ~ 420 mm. Latafstand: ~ 342 - 352 mm.
Breedte: ~ 261 mm. Dekkende breedte: ~ 199 mm.
Ø : ≤ 70 mm.



Vorsthaak/hoekkepervorsthaak type 470/121 voor klaverblad vorsten. Vorsthaak type 470/151 voor halfronde vorsten 50 st./doos



FOS Spijkerpanhaak RVS 409/002
500 st./doos



FOS Klikpanhaak RVS 435/076 22 x 38
FOS Klikpanhaak RVS 435/072 24 x 38
250 st./doos

Flachdachpan »F-12-U Zuid«

Technische gegevens;

Lengte: ~ 457 mm.
Breedte: ~ 286 mm.
Latafstand: ~ 327 tot 363 mm.
Gem. dekkende breedte: ~ 235 mm. ± 2,0 mm.
Aantal per m²: ~ 11,7 - 13,0 st.
Gewicht per stuk: ~ 3,9 kg.
Gewicht per m²: min. ~ 45,63 kg.

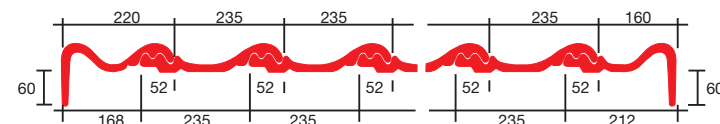
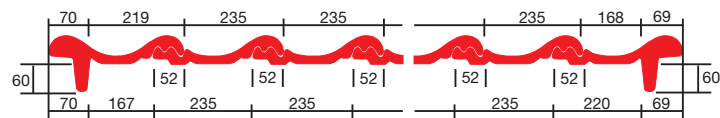
Dakhelling ondergrens 22 graden
en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

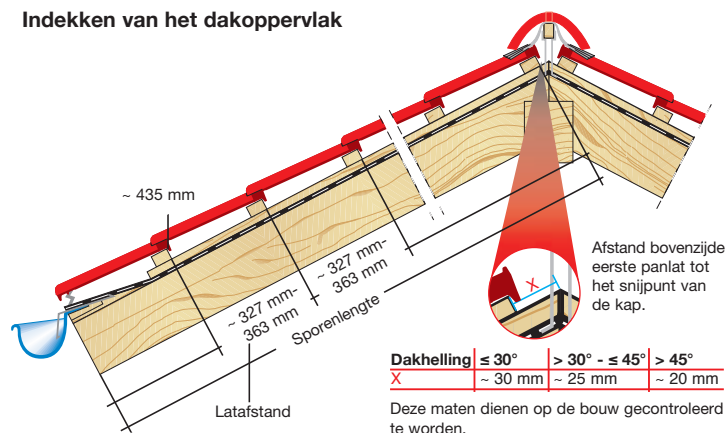
Zie schema pagina 42 t/m 45.



Dekkende breedtematen



Indekken van het dakoppervlak



Hulpstukken en toebehoren

**Gevelpan links (Duits model)**

Lengte: ~ 457 mm. Latafstand: ~ 327 - 363 mm.
 Breedte: ~ 289 mm. Dekkende breedte: ~ 219 mm.
 Gewicht: ~ 4,1 kg Benodigd: ~ 2,8 st/m1

**Gevelpan rechts (Duits model)**

Lengte: ~ 457 mm. Latafstand: ~ 327 - 363 mm.
 Breedte: ~ 289 mm. Dekkende breedte: ~ 168 mm.
 Gewicht: ~ 4,0 kg Benodigd: ~ 2,8 st/m1

**Gevelpan links (Nederlands model)**

Lengte: ~ 457 mm. Latafstand: ~ 327 - 363 mm.
 Breedte: ~ 249 mm. Dekkende breedte: ~ 220 mm.
 Gewicht: ~ 5,2 kg Benodigd: ~ 2,8 st/m1

**Gevelpan rechts (Nederlands model)**

Lengte: ~ 457 mm. Latafstand: ~ 327 - 363 mm.
 Breedte: ~ 241 mm. Dekkende breedte: ~ 160 mm.
 Gewicht: ~ 5,0 kg Benodigd: ~ 2,8 st/m1

**Dubbele welpan**

Lengte: ~ 457 mm. Latafstand: ~ 327 - 363 mm.
 Breedte: ~ 289 mm. Dekkende breedte: ~ 289 mm.
 Benodigd: ~ 2,8 st/m1

**Schubvorst voor nok en hoekkeper**

Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 370 mm.
 Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm.
 Gewicht: ~ 3,4 kg Benodigd: ~ 2,7 St/m1

**Broekstuk begin/eind**

Benodigd: per stuk

**Beginvorst voor Duits model gevelpan**

Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 305 mm.
 Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm.
 Benodigd: per stuk

**Eindvorst voor Duits model gevelpan**

Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 370 mm.
 Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm.
 Benodigd: per stuk

**Beginvorst voor Nederlands model gevelpan**

Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 340 mm.
 Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm.
 Benodigd: per stuk

**Eindvorst voor Nederlands model gevelpan**

Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 415 mm.
 Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm.
 Benodigd: per stuk

**Hoekkeperbeginschubvorst**

Lengte: ~ 440 mm. Dekkende lengte: ~ 370 mm.
 Breedte: ~ 230 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm.
 Gewicht: ~ 3,2 kg Benodigd: per stuk

Hulpstukken en toebehoren

**Keramische ventilatiepan (luchtopening ~ 15 cm²)**

Lengte: ~ 457 mm. Latafstand: ~ 327 - 363 mm.
 Breedte: ~ 286 mm. Dekkende breedte: ~ 235 mm.
 Gewicht: ~ 3,7 kg Benodigd: per stuk

**Chaperonpan en knikpan; op maat.**

Afmetingen zie pagina 136-141

**Chaperongevelpan en knikpan (Nederlands model)****Bovenpan**

Breedte: ~ 286 mm. Dekkende breedte: ~ 235 mm.

**Bovengevelpannen**

Breedte: en Dekkende breedte: gelijk aan gevelpan

**Keramische dakdoorvoer compleet met flexibele slang en reduceerstuk**

Lengte: ~ 457 mm. Latafstand: ~ 327 - 363 mm.
 Breedte: ~ 286 mm. Dekkende breedte: ~ 235 mm.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.

**Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm.**

Lengte: ~ 457 mm. Latafstand: ~ 327 - 363 mm.
 Breedte: ~ 286 mm. Dekkende breedte: ~ 235 mm.
 Ø: ≤ 70 mm.

**Vorsthaak/hoeekkepervorsthaak type 470/041**

50 st./doos

**FOS Spijkerpanhaak RVS 409/012**

500 st./doos

**FOS Klikpanhaak RVS 435/003 22 x 38**

FOS Klikpanhaak RVS 435/061 24 x 48
 250 st./doos

**Multi klikhaak 437/007 100 st./doos**

zie pagina 120

Flachdachpan »Nibra F-12-U Noord«

Technische gegevens;

Lengte:	~ 488 mm.
Breedte:	~ 292 mm.
Latafstand:	~ 321 tot 361 mm.
Gem. dekkende breedte:	~ 239 mm. ± 2,0 mm.
Aantal per m²:	~ 11,6 - 13,0 st.
Gewicht per stuk:	~ 3,6 kg.
Gewicht per m²:	min. ~ 41,76 kg.

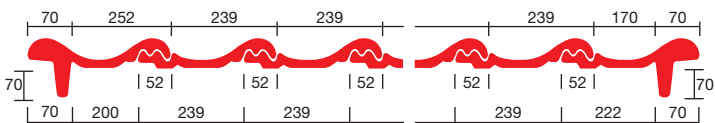
Dakhelling ondergrens 22 graden
en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.

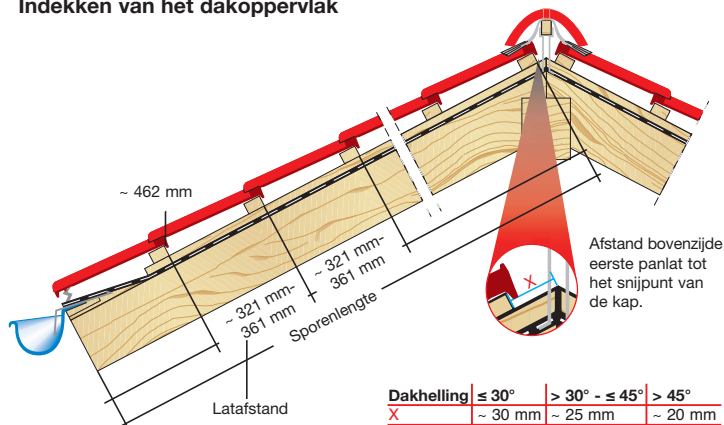


Dekkende breedtematen



Dekkende breedte linker gevelpan 252 mm. Dekkende breedte rechter gevelpan 170 mm.

Indekken van het dakoppervlak



Dakhelling	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 30 mm	~ 25 mm	~ 20 mm

Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

Hulpstukken en toebehoren



Gevelpan links (Duits model)

Lengte:	~ 488 mm.	Latafstand:	~ 321 - 361 mm.
Breedte:	~ 322 mm.	Dekkende breedte:	~ 252 mm.
Gewicht:	~ 5,2 kg	Benodigd:	~ 2,8 st/m1



Gevelpan rechts (Duits model)

Lengte:	~ 488 mm.	Latafstand:	~ 321 - 361 mm.
Breedte:	~ 292 mm.	Dekkende breedte:	~ 170 mm.
Gewicht:	~ 5,0 kg	Benodigd:	~ 2,8 st/m1



Dubbele welpan

Lengte:	~ 488 mm.	Latafstand:	~ 321 - 361 mm.
Breedte:	~ 322 mm.	Dekkende breedte:	~ 322 mm.
		Benodigd:	~ 2,8 st/m1



Vorst 'standard' voor nok en hoekkeper

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
Gewicht:	~ 3,7 kg	Benodigd:	~ 2,7 st/m1



Schubvorst Extra (bij gebruik bovenpannen)

Lengte:	~ 437 mm.	Dekkende lengte:	~ 380 mm.
Breedte:	~ 252 mm.	Dekkende breedte:	~ 211 mm.
		Benodigd:	~ 2,6 st./m1



Broekstuk begin/eind

Benodigd: per stuk



Beginvorst voor Duits model gevelpan

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 305 mm.
Breedte:	~ 245 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk



Eindvorst voor Duits model gevelpan

Lengte:	~ 390 mm.	Dekkende lengte:	~ 310 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk



Hoekkeperbeginschubvorst

Lengte:	~ 490 mm.	Dekkende lengte:	~ 420 mm.
Breedte:	~ 245 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
Gewicht:	~ 3,2 kg	Benodigd:	per stuk



Keramische ventilatiepan (luchtopening ~ 15 cm²)

Lengte:	~ 488 mm.	Latafstand:	~ 321 - 361 mm.
Breedte:	~ 292 mm.	Dekkende breedte:	~ 239 mm.
Gewicht:	~ 3,7 kg	Benodigd:	per stuk



Chaparonpan en knippan; op maat.

Afmetingen zie pagina 136-141



Chaprongevelpan en knippan (Duits model)



Bovenpan

Breedte:	~ 292 mm.	Dekkende breedte:	~ 239 mm.
----------	-----------	-------------------	-----------

Hulpstukken en toebehoren



Bovengevelpannen
 Breedte: en Dekkende breedte: gelijk aan gevelpan



Keramische dakdoorvoer compleet met flexibele slang en reduceerstuk
 Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 321 - 361 mm.
 Breedte: ~ 292 mm. Dekkende breedte: ~ 239 mm.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.



Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm.
 Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 321 - 361 mm.
 Breedte: ~ 292 mm. Dekkende breedte: ~ 239 mm.
 Ø : ≤ 70 mm.



Vorsthaak/hoekkepervorsthaak type 470/041
 50 st./doos



FOS Spijkerpanhaak RVS 409/002
 500 st./doos



FOS Klikpanhaak RVS 435/003 22 x 38
FOS Klikpanhaak RVS 435/061 24 x 48
 250 st./doos



Multi klikhaak 437/005 100 st./doos
 zie pagina 120

Flachdachpan »F-13-Classic«

Technische gegevens:

Lengte: ~ 438 mm.
Breedte: ~ 285 mm.
Latafstand: ~ 357 - 367 mm.
Gem. dekkende breedte: ~ 224 mm. ± 1,5 mm.
Aantal per m²: ~ 12,2 - 12,5 st.
Gewicht per stuk: ~ 3,6 kg.
Gewicht per m²: min. ~ 43,92 kg.

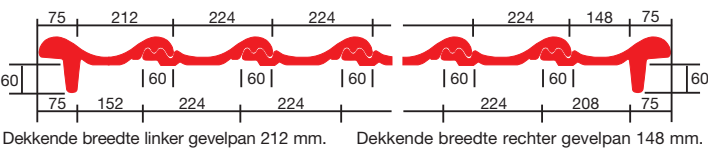
Dakhelling ondergrens 22 graden
 en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

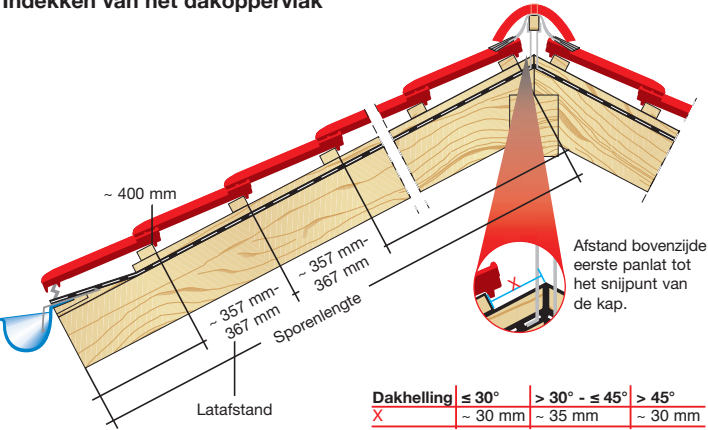
Zie schema pagina 42 t/m 45.



Dekkende breedtematen



Indekken van het dakoppervlak



Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

Hulpstukken en toebehoren

	Dubbele welpan		
Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 357 - 367 mm.
Breedte:	~ 285 mm.	Dekkende breedte:	~ 285 mm.
Gewicht:	~ 3,6 kg	Benodigd:	~ 3 st/m1

	Gevelpan links (Duits model)		
Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 357 - 367 mm.
Breedte:	~ 287 mm.	Dekkende breedte:	~ 212 mm.
Gewicht:	~ 5,1 kg	Benodigd:	~ 3 st/m1

	Gevelpan rechts (Duits model)		
Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 357 - 367 mm.
Breedte:	~ 283 mm.	Dekkende breedte:	~ 148 mm.
Gewicht:	~ 5,0 kg	Benodigd:	~ 3 st/m1

	Schubvorst voor nok en hoekkeper		
Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
Gewicht:	~ 3,4 kg	Benodigd:	~ 2,7 St/m1

	Broekstuk begin/eind		
Benodigd:	per stuk		

	Beginvorst voor Duits model gevelpan		
Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 305 mm.
Breedte:	~ 245 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk

	Eindvorst voor Duits model gevelpan		
Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk

	Hoekkeperbeginschubvorst		
Lengte:	~ 440 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 230 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
Gewicht:	~ 3,2 kg	Benodigd:	per stuk

	Keramische ventilatiepan (luchtopening ~ 15 cm²)		
Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 357 - 367 mm.
Breedte:	~ 285 mm.	Dekkende breedte:	~ 224 mm.
Gewicht:	~ 3,8 kg	Benodigd:	per stuk

	Chaperonpan en knikpan; op maat.		
	Afmetingen zie pagina 136-141		

	Chaperon dubbele welpan en knikpan		
--	---	---	---

	Chaperongevelpan en knikpan		
--	------------------------------------	---	---

	Bovenpan		
Breedte:	~ 285 mm.	Dekkende breedte:	~ 224 mm.

Hulpstukken en toebehoren

	Boven dubbele welpan		
Breedte:	~ 285 mm.	Dekkende breedte:	~ 285 mm.

	Bovengevelpannen		
Breedte: en	Dekkende breedte: gelijk aan gevelpan		

	Keramische dakdoorvoer compleet met flexibele slang en reduceerstuk		
Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 357 - 367 mm.
Breedte:	~ 285 mm.	Dekkende breedte:	~ 224 mm.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.

	Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm.		
Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 357 - 367 mm.
Breedte:	~ 285 mm.	Dekkende breedte:	~ 224 mm.
	Ø :		≤ 70 mm.

	Vorstaak/hoekekepervorstaak type 470/041
	50 st./doos

	FOS Spijkerpanhaak RVS 409/002
	500 st./doos

	FOS Klikpanhaak RVS 453/076 22 x 38
	FOS Klikpanhaak RVS 453/074 24 x 48
	250 st./doos

Holle Muldenpan »R-15«

Technische gegevens:

Lengte:	~ 420 mm.
Breedte:	~ 250 mm.
Latafstand:	~ 342 - 352 mm.
Gem. dekkende breedte:	~ 207 mm. ± 1,0 mm.
Aantal per m²:	~ 13,7 - 14,1 st.
Gewicht per stuk:	~ 3,4 kg.
Gewicht per m²:	min. ~ 46,58 kg.

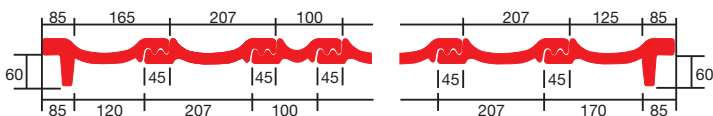
Dakhelling ondergrens 30 graden
en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.



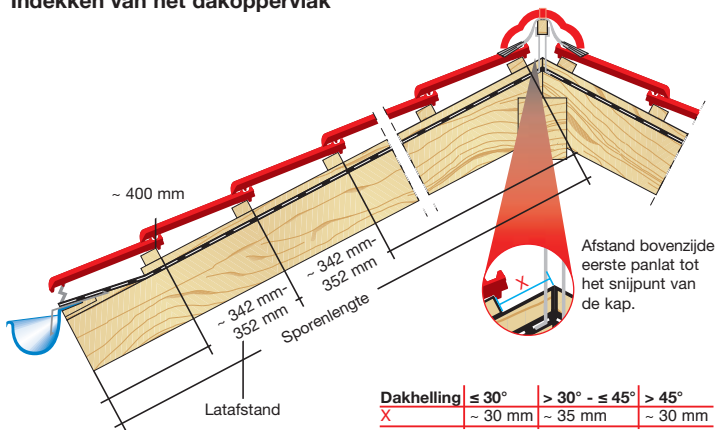
Dekkende breedtematen (Duits model gevelpannen)



Dekkende breedte linker gevelpan 165 mm.

Dekkende breedte rechter gevelpan 125 mm.

Indekken van het dakoppervlak



Dakhelling	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 30 mm	~ 35 mm	~ 30 mm

Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

Hulpstukken en toebehoren



Halve dakpan

Lengte:	~ 420 mm.	Latafstand:	~ 342 - 352 mm.
Breedte:	~ 150 mm.	Dekkende breedte:	~ 100 mm.
Gewicht:	~ 2,3 kg	Benodigd:	per stuk



Dubbele welpan

Lengte:	~ 420 mm.	Latafstand:	~ 342 - 352 mm.
Breedte:	~ 250 mm.	Dekkende breedte:	~ 250 mm.
Gewicht:	~ 3,2 kg	Benodigd:	~ 3 St/m1



Gevelpan links (Duits model)

Lengte:	~ 420 mm.	Latafstand:	~ 342 - 352 mm.
Breedte:	~ 250 mm.	Dekkende breedte:	~ 165 mm.
Gewicht:	~ 4,1 kg	Benodigd:	~ 3 St/m1



Gevelpan rechts (Duits model)

Lengte:	~ 420 mm.	Latafstand:	~ 342 - 352 mm.
Breedte:	~ 255 mm.	Dekkende breedte:	~ 125 mm.
Gewicht:	~ 4,2 kg	Benodigd:	~ 3 St/m1



Keramische ventilatiepan (luchtopening 15 cm²)

Lengte:	~ 420 mm.	Latafstand:	~ 342 - 352 mm.
Breedte:	~ 250 mm.	Dekkende breedte:	~ 207 mm.
Gewicht:	~ 3,1 kg	Benodigd:	per stuk



Klaverbladvorst voor nok en hoekkeper

Lengte:	~ 425 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 275 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
Gewicht:	~ 3,2 kg	Benodigd:	~ 2,7 St/m1



Beginvorst klaverblad gesloten

Lengte:	~ 425 mm.	Dekkende lengte:	~ 300 mm.
Gewicht:	~ 4,3 kg	Benodigd:	per stuk



Eindvorst klaverblad gesloten

Lengte:	~ 425 mm.	Dekkende lengte:	~ 350 mm.
Gewicht:	~ 4,0 kg	Benodigd:	per stuk



Hoekkeperbeginvorst klaverblad

Lengte:	~ 445 mm.	Dekkende lengte:	~ 380 mm.
Gewicht:	~ 3,5 kg	Benodigd:	per stuk



Halfronde vorst

Lengte:	~ 365 mm.	Dekkende lengte:	~ 325-335 mm.
Breedte:	~ 270 mm.	Dekkende breedte:	~ 230 mm.
		Benodigd:	~ 3,0 St/m1



Keramische plaatje t.b.v. begin-/eindvorst



Broekstuk universeel

2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting

Hulpstukken en toebehoren



Broekstuk klaverblad
2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting



Broekstuk klaverblad 4 hoekkeper



Chaperonpan en knikpan; op maat.
Afmetingen zie pagina 136-141



Halve chaperonpan en knikpan



Chaperon dubbele welpan en knikpan



Chaperongevelpan (Duits model) en knikpan



Keramische dakdoorvoer compleet met flexibele slang en reduceerstuk
Lengte: ~ 420 mm. Latafstand: ~ 342 - 352 mm.
Breedte: ~ 250 mm. dekkende breedte: ~ 207 mm.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.



PVC Solar doorvoerpan
Lengte: ~ 420 mm. Latafstand: ~ 342 - 352 mm.
Breedte: ~ 250 mm. Dekkende breedte: ~ 207 mm.
DN 30/50/70 mm.



Vorsthaak/hoekkepevorsthaak type 470/121 voor klaverblad vorsten. Vorsthaak type 470/151 voor halfronde vorsten 50 st./doos



FOS Spijkerpanhaak RVS 409/002
500 st./doos



FOS Klikpanhaak RVS 435/013 22 x 38
FOS Klikpanhaak RVS 435/074 24 x 38
250 st./doos

Renovatiepan »R-13-S« variabel

Technische gegevens:

Lengte: ~ 438 mm.
Breedte: ~ 253 mm.
Latafstand: ~ 310 - 365 mm.
Gem. dekkende breedte: ~ 214 mm. ± 1,0 mm.
Aantal per m²: ~ 12,8 - 15,0 st.
Gewicht per stuk: ~ 3,8 kg.
Gewicht per m² min. ~ 48,26 kg.

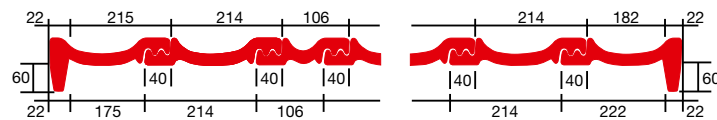
Dakhelling ondergrens 30 graden en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.



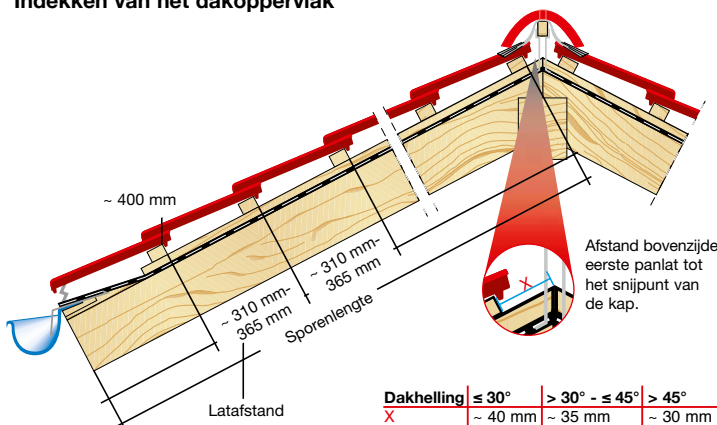
Dekkende breedtematen (Nederlands model gevelpannen 'verschuifbaar')



Dekkende breedte linker gevelpan 215 mm.

Dekkende breedte rechter gevelpan 182 mm.

Indekken van het dakoppervlak



Dakhelling	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 40 mm	~ 35 mm	~ 30 mm

Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

Hulpstukken en toebehoren

**Halve pan**

Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 310 - 365 mm.
Breedte:	~ 144 mm.	Dekkende breedte:	~ 106 mm.
Gewicht:	~ 2,3 kg	Benodigd:	per stuk

**Dubbele welpan**

Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 310 - 365 mm.
Breedte:	~ 253 mm.	Dekkende breedte:	~ 253 mm.
Gewicht:	~ 3,7 kg	Benodigd:	~ 3 St/m1

**Gevelpan links (Nederlands model)**

Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 310 - 365 mm.
Breedte:	~ 237 mm.	Dekkende breedte:	~ 215 mm.
Gewicht:	~ 5,2 kg	Benodigd:	~ 3 St/m1

**Gevelpan rechts (Nederlands model)**

Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 310 - 365 mm.
Breedte:	~ 244 mm.	Dekkende breedte:	~ 182 mm.
Gewicht:	~ 5,1 kg	Benodigd:	~ 3 St/m1

**Vorst 'standard' voor nok en hoekkeper**

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
Gewicht:	~ 3,4 kg	Benodigd:	~ 2,7 St/m1

**Broekstuk begin/eind**

Benodigd: per stuk

**Beginvorst gesloten**

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 340 mm.
Breedte:	~ 245 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk

**Eindvorst gesloten**

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 415 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk

**Hoekkeperbeginvorst**

Lengte:	~ 440 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 230 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk

**Keramische ventilatiepan (luchtopening ~15 cm²)**

Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 310 - 365 mm.
Breedte:	~ 253 mm.	Dekkende breedte:	~ 214 mm.
Gewicht:	~ 3,8 kg	Benodigd:	per stuk

**Chaperonpan en knikpan; op maat.**

Afmetingen zie pagina 136-141

**Halve chaperonpan en knikpan****Chaperon dubbele welpan en knikpan**

Hulpstukken en toebehoren

**Chaperongevelpan en knikpan (Nederlands model)****Keramische dakdoorvoer compleet met flexibele slang en reduceerstuk**

Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 310 - 365 mm.
Breedte:	~ 253 mm.	Dekkende breedte:	~ 214 mm.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.

**Keramische Solar dakdoorvoerpan voor diameter 70 mm.**

Lengte:	~ 438 mm.	Latafstand:	~ 310 - 365 mm.
Breedte:	~ 253 mm.	Dekkende breedte:	~ 214 mm.
		Ø :	≤ 70 mm.

**Vorsthaak/hhoekkepervorsthaak type 470/041**

50 st./doos

**FOS Spijkerpanhaak RVS 409/002**

500 st./doos

**FOS Klikpanhaak RVS 435/003 22 x 38**

FOS Klikpanhaak RVS 435/074 24 x 48
250 st./doos

Vlakke muldenpan »D-15 U« variabel

Technische gegevens:

Lengte:	~ 420 mm.
Breedte:	~ 252 mm.
Latafstand:	~ 336 - 352 mm.
Gem. dekkende breedte:	~ 207 mm. ± 1,0 mm.
Aantal per m²:	~ 13,7 - 14,4 st.
Gewicht per stuk:	~ 3,4 kg.
Gewicht per m²:	min. ~ 46,58 kg.

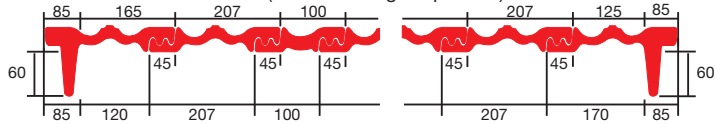
Dakhelling ondergrens 30 graden
en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.



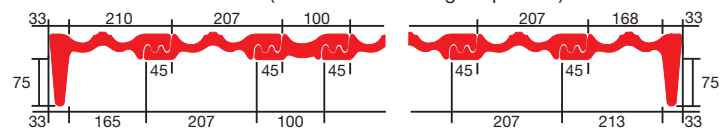
Dekkende breedtematen (Duits model gevelpannen)



Dekkende breedte linker gevelpan 165mm.

Dekkende breedte rechter gevelpan 125 mm.

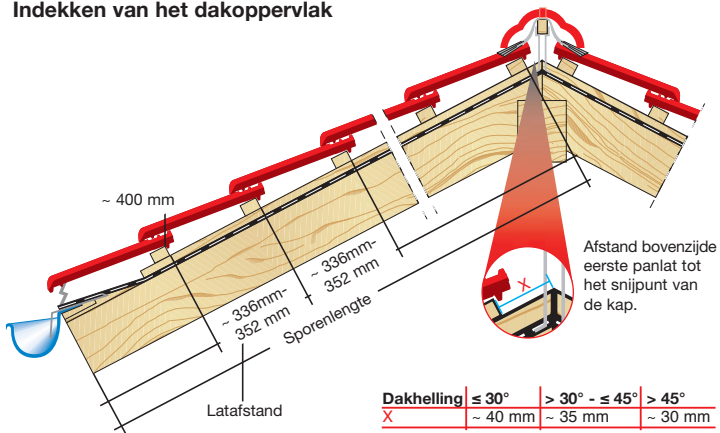
Dekkende breedtematen (Nederlands model gevelpannen)



Dekkende breedte linker gevelpan 210 mm.

Dekkende breedte rechter gevelpan 168 mm.

Indekken van het dakoppervlak



Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

Hulpstukken en toebehoren



Halve dakpan

Lengte: ~ 420 mm.	Latafstand: ~ 336 - 352 mm.
Breedte: ~ 150 mm.	Dekkende breedte: ~ 100 mm.
Gewicht: ~ 2,0 kg	Benodigd: per stuk



Gevelpan links (Duits model)

Lengte: ~ 420 mm.	Latafstand: ~ 336 - 352 mm.
Breedte: ~ 250 mm.	Dekkende breedte: ~ 165 mm.
Gewicht: ~ 4,5 kg	Benodigd: ~ 3 St/m1



Gevelpan rechts (Duits model)

Lengte: ~ 420 mm.	Latafstand: ~ 336 - 352 mm.
Breedte: ~ 250 mm.	Dekkende breedte: ~ 125 mm.
Gewicht: ~ 4,5 kg	Benodigd: ~ 3 St/m1



Gevelpan links (Nederlands model)

Lengte: ~ 420 mm.	Latafstand: ~ 336 - 352 mm.
Breedte: ~ 243 mm.	Dekkende breedte: ~ 210 mm.
	Benodigd: ~ 3 St/m1



Gevelpan rechts (Nederlands model)

Lengte: ~ 420 mm.	Latafstand: ~ 336 - 352 mm.
Breedte: ~ 251 mm.	Dekkende breedte: ~ 168 mm.
	Benodigd: ~ 3 St/m1



Keramische ventilatiepan (luchtopening 15 cm²)

Lengte: ~ 420 mm.	Latafstand: ~ 336 - 352 mm.
Breedte: ~ 252 mm.	Dekkende breedte: ~ 207 mm.
Gewicht: ~ 3,1 kg	Benodigd: per stuk



Klaverbladvorst voor nok en hoekkeper

Lengte: ~ 425 mm.	Dekkende lengte: ~ 370 mm.
Breedte: ~ 275 mm.	Dekkende breedte: ~ 200 mm.
Gewicht: ~ 3,2 kg	Benodigd: ~ 2,7 St/m1



Beginvorst klaverblad gesloten

Lengte: ~ 425 mm.	Dekkende lengte: ~ 360 mm.
Gewicht: ~ 4,1 kg	Benodigd: per stuk



Eindvorst klaverblad gesloten

Lengte: ~ 425 mm.	Dekkende lengte: ~ 400 mm.
Gewicht: ~ 4,1 kg	Benodigd: per stuk



Hoekkeperbeginvorst klaverblad

Lengte: ~ 445 mm.	Dekkende lengte: ~ 380 mm.
Gewicht: ~ 3,5 kg	Benodigd: per stuk



Halfronde vorst

Lengte: ~ 365 mm.	Dekkende lengte: ~ 325 - 335 mm.
Breedte: ~ 270 mm.	Dekkende breedte: ~ 230 mm.
	Benodigd: ~ 3,0 St/m1



Keramische plaatje t.b.v. begin-/eindvorst



Broekstuk universeel

2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting

Hulpstukken en toebehoren



Broekstuk klaverblad 4 hoekkeper



**Broekstuk klaverblad
2 x hoekkeper- / 1 x nokaansluiting**



Chaperonpan en knikpan; op maat.
Afmetingen zie pagina 136-141



Halve chaperonpan en knikpan



**Chaperongevelpen en knikpan
(Nederlands en Duits model)**



**Keramische dakdoorvoer compleet met flexibele slang
en reduceerstuk**

Lengte: ~ 420 mm. Latafstand: ~ 336 - 352 mm.
Breedte: ~ 252 mm. Dekkende breedte: ~ 207 mm.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.



PVC Solar doorvoerpan

Lengte: ~ 420 mm. Latafstand: ~ 336 - 352 mm.
Breedte: ~ 252 mm. Dekkende breedte: ~ 207 mm.
DN 30/50/70 mm.



**Vorsthaak/hoeekkepervorsthaak type 470/121 voor
klaverblad vorsten. Vorsthaak type 470/151 voor
halfronde vorsten 50 st./doos**



FOS Spijkerpanhaak RVS 409/002
500 st./doos



FOS Klikpanhaak RVS 435/013 22 x 38
FOS Klikpanhaak RVS 435/074 24 x 48
250 st./doos

Vlakke muldenpan »D-13«

Technische gegevens:

Lengte: ~ 439 mm.
Breedte: ~ 255 mm.
Latafstand: ~ 362 - 368 mm.
Gem. dekkende breedte: ~ 215 mm. ± 1,0 mm.
Aantal per m²: ~ 12,6 - 12,8 st.
Gewicht per stuk: ~ 3,6 kg.
Gewicht per m²: min. ~ 45,36 kg.

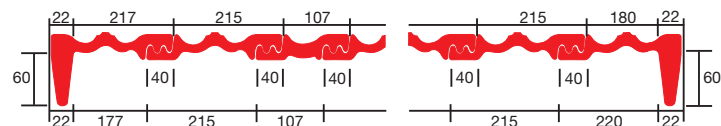
Dakhelling ondergrens 30 graden
en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.

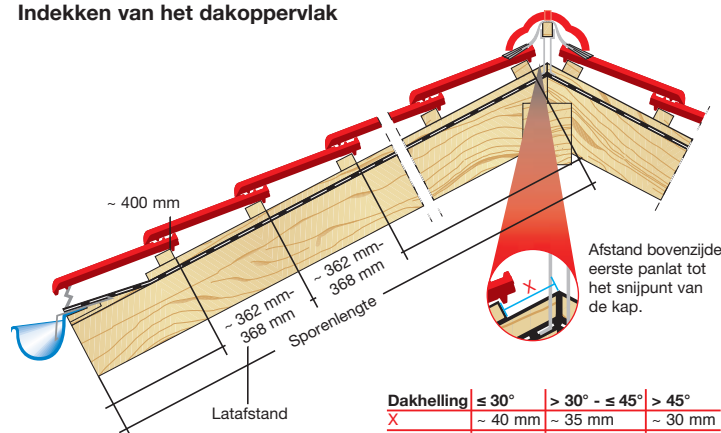


Dekkende breedtematen (Nederlands model gevelpannen)



Dekkende breedte linker gevelpan 217 mm. Dekkende breedte rechter gevelpan 180 mm.

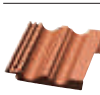
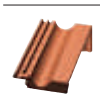
Indekken van het dakoppervlak



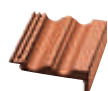
Dakhelling	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 40 mm	~ 35 mm	~ 30 mm

Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

Hulpstukken en toebehoren

	Halve pan Lengte: ~ 439 mm. Breedte: ~ 146 mm. Gewicht: ~ 2,1 kg	Latafstand: ~ 362 - 368 mm. Dekkende breedte: ~ 107 mm. Benodigd: per stuk
	Dubbele welpan Lengte: ~ 439 mm. Breedte: ~ 238 mm. Gewicht: ~ 3,8 kg	Latafstand: ~ 362 - 368 mm. Dekkende breedte: ~ 238 mm. Benodigd: ~ 2,8 St/m1
	Gevelpan links (Nederlands model) Lengte: ~ 439 mm. Breedte: ~ 238 mm. Gewicht: ~ 5,1 kg	Latafstand: ~ 362 - 368 mm. Dekkende breedte: ~ 217 mm. Benodigd: ~ 2,8 St/m1
	Gevelpan rechts (Nederlands model) Lengte: ~ 439 mm. Breedte: ~ 242 mm. Gewicht: ~ 5,4 kg	Latafstand: ~ 362 - 368 mm. Dekkende breedte: ~ 180 mm. Benodigd: ~ 2,8 St/m1
	Vorst 'standard' voor nok en hoekkeper Lengte: ~ 435 mm. Breedte: ~ 251 mm. Gewicht: ~ 3,4 kg	Dekkende lengte: ~ 370 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: ~ 2,7 St/m1
	Broekstuk begin/eind Benodigd: per stuk	
	Beginvorst gesloten Lengte: ~ 435 mm. Breedte: ~ 245 mm.	Dekkende lengte: ~ 340 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Eindvorst gesloten Lengte: ~ 435 mm. Breedte: ~ 251 mm.	Dekkende lengte: ~ 415 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Hoekkeperbeginvorst Lengte: ~ 440 mm. Breedte: ~ 230 mm.	Dekkende lengte: ~ 370 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Keramische ventilatiepan (luchtopening ~15 cm²) Lengte: ~ 439 mm. Breedte: ~ 255 mm. Gewicht: ~ 3,7 kg	Latafstand: ~ 362 - 368 mm. Dekkende breedte: ~ 215 mm. Benodigd: per stuk
	Chaperonpan en knikpan; op maat. Afmetingen zie pagina 136-141	 
	Halve chaperonpan en knikpan	 
	Chaperon dubbele welpan en knikpan	 

Hulpstukken en toebehoren

	Chaperongevelpan en knikpan (Nederlands model)	 
	Keramische dakdoorvoer compleet met flexibele slang en reduceerstuk Lengte: ~ 439 mm. Breedte: ~ 255 mm.	Latafstand: ~ 362 - 368 mm. Dekkende breedte: ~ 215 mm.
	Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.	
	Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm. Lengte: ~ 439 mm. Breedte: ~ 255 mm.	Latafstand: ~ 362 - 368 mm. Dekkende breedte: ~ 215 mm. Ø : ≤ 70 mm.
	Vorsthaak/hoekkepervorsthaak type 470/041 50 st./doos	
	FOS Spijkerpanhaak RVS 409/002 500 st./doos	
	FOS Klikpanhaak RVS 435/013 22 x 38 FOS Klikpanhaak RVS 435/074 24 x 48 250 st./doos	

Oude Holle pan »OH-16«

Technische gegevens:

Lengte:	~ 393 mm.
Breedte:	~ 245 mm.
Latafstand:	~ 320-323 mm.
Gem. dekkende breedte:	~ 195 mm. ± 3,0 mm.
Aantal per m²:	~ 16 st.
Gewicht per stuk:	~ 2,5 kg.
Gewicht per m²:	min. ~ 40,0 kg.

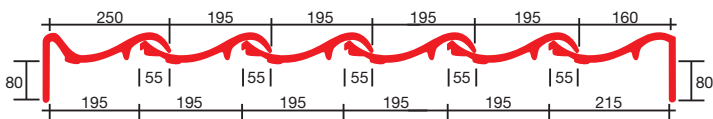
Dakhelling ondergrens 40 graden
en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.



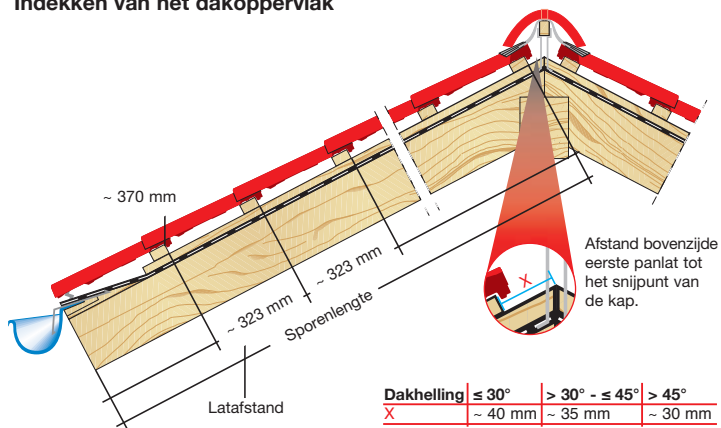
Dekkende breedtematen



Dekkende breedte linker gevelpan 250 mm.

Dekkende breedte rechter gevelpan 160 mm.

Indekken van het dakoppervlak



Dakhelling	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 40 mm	~ 35 mm	~ 30 mm

Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

Hulpstukken en toebehoren



Dubbele welpan

Lengte:	~ 393 mm.	Latafstand:	~ 320-323 mm.
Breedte:	~ 280 mm.	Dekkende breedte:	~ 280 mm.
Gewicht:	~ 3,5 kg		



Gevelpan, links

Lengte:	~ 393 mm.	Latafstand:	~ 320-323 mm.
Breedte:	~ 288 mm.	Dekkende breedte:	~ 250 mm.
		Benodigd:	~ 3,0 St/m1



Gevelpan, rechts

Lengte:	~ 393 mm.	Latafstand:	~ 320-323 mm.
Breedte:	~ 249 mm.	Dekkende breedte:	~ 160 mm.
		Benodigd:	~ 3,0 St/m1



Universele vorst

Lengte:	~ 420 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	~ 2,7 St/m1



Beginvorst 'universeel' gesloten

Lengte:	~ 420 mm.	Dekkende lengte:	~ 360 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
			per stuk



Eindvorst 'universeel' gesloten

Lengte:	~ 420 mm.	Dekkende lengte:	~ 415 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
			per stuk



Halfronde vorst

Lengte:	~ 365 mm.	Dekkende lengte:	~ 325-335 mm.
Breedte:	~ 270 mm.	Dekkende breedte:	~ 230 mm.
		Benodigd:	~ 3,0 St/m1



Keramische plaatje t.b.v. begin-/eindvorst



Hoekkeperbeginvorst 'universeel'

Lengte:	~ 440 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 230 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk



Broekstuk 'universeel'

Benodigd: per stuk



Acrylaat lichtpan

Lengte:	~ 393 mm.	Latafstand:	~ 320-323 mm.
Breedte:	~ 245 mm.	Dekkende breedte:	~ 195 mm.



Chaperonpan en knikpan; op maat.

Breedte:	~ 245 mm.	Dekkende breedte:	~ 195 mm.
----------	-----------	-------------------	-----------

Hulpstukken en toebehoren



Chaperongevelpan

Breedte: en Dekkende breedte: gelijk aan gevelpan



Keramische ventilatiepan (luchtopening ~ 15 cm²)

Lengte: ~ 393 mm. Latafstand: ~ 320-323 mm.
Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 195 mm.
Benodigd: per stuk



Keramische dakdoorvoer compleet met flexibele slang en reduceerstuk

Lengte: ~ 393 mm. Latafstand: ~ 320-323 mm.
Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 195 mm.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.



Vorsthaak/hoekkepervorsthaak type 470

50 st./doos



FOS Spijkerpanhaak

Nr. 428b03



Omdat de Oude Holle pannen met een blind schroefgat worden geleverd, zijn deze ook eenvoudig te verankeren middels een RVS-schroef met neopreen volgving. (zie onder daktoebehoren).

Doordat de latafstand van de Oude Holle dakpannen model OH-16 zeer nauwkeurig is, heeft de uitwerking bij een prefab dak extra aandacht nodig. Er is nauwelijks tolerantie. Altijd vooraf de actuele latafstand van pan en gevelpan opvragen.

Omdat de OH-16 geen kopsluiting heeft, dient deze voor een juiste waterdichtheid daarom strak in elkaar gelegd te worden, waardoor een variabele latafstand vervalt.

OVH dakpan »H-15«

Technische gegevens:

Lengte: ~ 410 mm.
Breedte: ~ 260 mm.
Latafstand: ~ 322 - 342 mm.
Gem. dekkende breedte: ~ 200 mm. ± 2,0 mm.
Aantal per m²: min. ~ 14,6 - 15,5 st.
Gewicht per stuk: ~ 3,2 kg.
Gewicht per m²: min. ~ 46,72 kg.

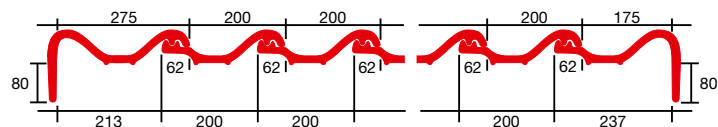
Dakhelling ondergrens 22 graden en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.



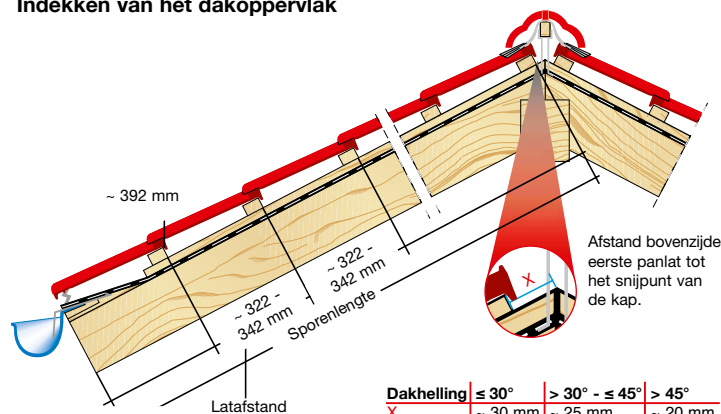
Dekkende breedtematen (Nederlands model gevelpannen)



Dekkende breedte linker gevelpan 275 mm.

Dekkende breedte rechter gevelpan 175 mm.

Indekken van het dakoppervlak



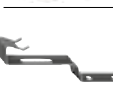
Dakhelling	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 30 mm	~ 25 mm	~ 20 mm

Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

Hulpstukken en toebehoren

	Dubbele welpan Lengte: ~ 410 mm. Latafstand: ~ 322 - 342 mm. Breedte: ~ 302 mm. Dekkende breedte: ~ 302 mm. Gewicht: ~ 3,8 kg Benodigd: ~ 3 st./m1
	Gevelpan links (Nederlands model) Lengte: ~ 410 mm. Latafstand: ~ 322 - 342 mm. Breedte: ~ 330 mm. Dekkende breedte: ~ 275 mm. Gewicht: ~ 5,3 kg Benodigd: ~ 3 st./m1
	Gevelpan rechts (Nederlands model) Lengte: ~ 410 mm. Latafstand: ~ 322 - 342 mm. Breedte: ~ 290 mm. Dekkende breedte: ~ 175 mm. Gewicht: ~ 4,7 kg Benodigd: ~ 3 st./m1
	Keramische ventilatiepan (luchtopening 15 cm²) Lengte: ~ 410 mm. Latafstand: ~ 322 - 342 mm. Breedte: ~ 260 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Gewicht: ~ 3,6 kg Benodigd: per stuk
	Klaverbladvorst voor nok en hoekkeper Lengte: ~ 425 mm. Dekkende lengte: ~ 370 mm. Breedte: ~ 275 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Gewicht: ~ 3,2 kg Benodigd: ~ 2,7 St/m1
	Beginvorst klaverblad gesloten Lengte: ~ 425 mm. Dekkende lengte: ~ 360 mm. Gewicht: ~ 4,1 kg Benodigd: per stuk
	Eindvorst klaverblad gesloten Lengte: ~ 425 mm. Dekkende lengte: ~ 400 mm. Gewicht: ~ 4,1 kg Benodigd: per stuk
	Hoekkeperbeginvorst klaverblad Lengte: ~ 445 mm. Dekkende lengte: ~ 380 mm. Benodigd: per stuk
	Halfronde vorst Lengte: ~ 365 mm. Dekkende lengte: ~ 325 - 335 mm. Breedte: ~ 270 mm. Dekkende breedte: ~ 230 mm. Benodigd: ~ 3,0 St/m1
	Keramische plaatje t.b.v. begin-/eindvorst
	Broekstuk klaverblad 2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting
	Broekstuk klaverblad 4 hoekkeper

Hulpstukken en toebehoren

	Broekstuk universeel 2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting Gewicht: ~ 2,7 kg
	Broekstuk 4 hoekkeper Gewicht: ~ 3,0 kg
	Chaparonpan en knikpan: op maat Afmetingen zie pagina 136-141
	
	Chaparrongevelpan en knikpan links: op maat (Nederlands model)
	
	Chaparrongevelpan en knikpan rechts: op maat (Nederlands model)
	
	Keramische dakdoorvoer compleet met flexibele slang en reduceerstuk Lengte: ~ 410 mm. Latafstand: ~ 322 - 342 mm. Breedte: ~ 260 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. <i>Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.</i>
	Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm. Lengte: ~ 410 mm. Latafstand: ~ 322 - 342 mm. Breedte: ~ 260 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Ø : ≤ 70 mm.
	Vorsthaak/hoekkepervorsthaak type 470/121 voor klaverblad vorsten. Vorsthaak type 470/151 voor halfronde vorsten 50 st./doos
	FOS Dubbele spijkerpanhaak RVS 453/014 200 st./doos zie pagina 121
	Multi klikhaak 437/007 100 st./doos zie pagina 120

Nibra® OVH dakpan »H-14«

Technische gegevens;

Lengte:	~ 434 mm.
Breedte:	~ 267 mm.
Latafstand:	~ 323 - 343 mm.
Gem. dekkende breedte:	~ 215 mm. ± 2,0 mm.
Aantal per m²:	~ 13,6 - 14,4 st.
Gewicht per stuk:	~ 3,6 kg.
Gewicht per m²:	min. ~ 48,96 kg.

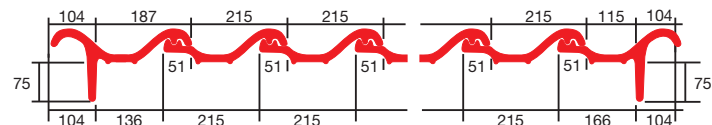
Dakhelling ondergrens 22 graden
en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.

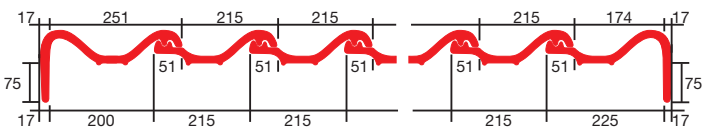


Dekkende breedtematen



Duits model gevelpannen:

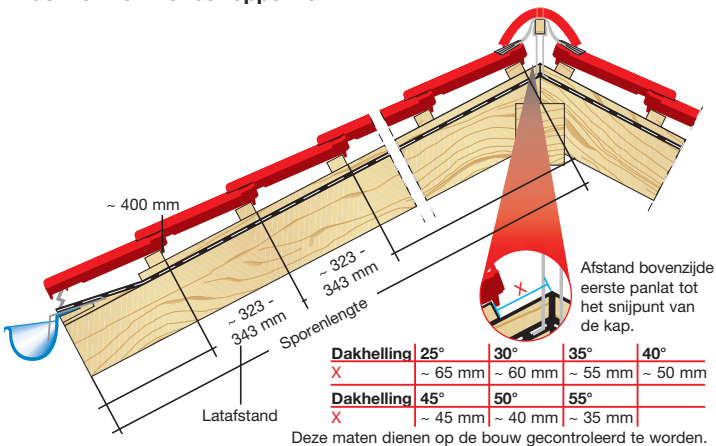
Dekkende breedte linker gevelpan 187 mm. Dekkende breedte rechter gevelpan 115 mm.



Nederlands gevelpannen:

Dekkende breedte linker gevelpan 251 mm. Dekkende breedte rechter gevelpan 174 mm.

Indekken van het dakoppervlak



Hulpstukken en toebehoren



Dakpan met enkele zijsluiting

Lengte:	~ 434 mm.	Latafstand:	~ 323 - 343 mm.
Breedte:	~ 267 mm.	Dekkende breedte:	~ 210 - 220 mm.
Gewicht:	~ 3,6 kg	Benodigd:	per stuk



Dubbele welpan

Lengte:	~ 434 mm.	Latafstand:	~ 323 - 343 mm.
Breedte:	~ 291 mm.	Dekkende breedte:	~ 291 mm.
Gewicht:	~ 3,7 kg	Benodigd:	~ 3 st./m1



Gevelpan links (Duits model)

Lengte:	~ 434 mm.	Latafstand:	~ 323 - 343 mm.
Breedte:	~ 291 mm.	Dekkende breedte:	~ 187 mm.
Gewicht:	~ 4,1 kg	Benodigd:	~ 3 st./m1



Gevelpan rechts (Duits model)

Lengte:	~ 430 mm.	Latafstand:	~ 323 - 343 mm.
Breedte:	~ 264 mm.	Dekkende breedte:	~ 115 mm.
Gewicht:	~ 4,3 kg	Benodigd:	~ 3 st./m1



Gevelpan links (Nederlands model)

Lengte:	~ 434 mm.	Latafstand:	~ 323 - 343 mm.
Breedte:	~ 268 mm.	Dekkende breedte:	~ 251 mm.
Gewicht:	~ 5,0 kg	Benodigd:	~ 3 st./m1



Gevelpan rechts (Nederlands model)

Lengte:	~ 434 mm.	Latafstand:	~ 323 - 343 mm.
Breedte:	~ 239 mm.	Dekkende breedte:	~ 174 mm.
Gewicht:	~ 4,5 kg	Benodigd:	~ 3 st./m1



Keramische ventilatiepan (luchtopening 15 cm²)

Lengte:	~ 434 mm.	Latafstand:	~ 323 - 343 mm.
Breedte:	~ 267 mm.	Dekkende breedte:	~ 215 mm.
Gewicht:	~ 3,6 kg	Benodigd:	per stuk



Broekstuk universeel

2 x hoekkeper- / 1 x nokaansluiting

Gewicht: ~ 2,7 kg



Broekstuk 4 hoekkeper

Gewicht: ~ 6,3 kg



Nok- en hoekkepervorst 'standard'

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
Gewicht:	~ 3,7 kg	Benodigd:	~ 2,7 st./m1



Schubvorst Extra (bij gebruik bovenpannen)

Lengte:	~ 437 mm.	Dekkende lengte:	~ 380 mm.
Breedte:	~ 252 mm.	Dekkende breedte:	~ 211 mm.
		Benodigd:	~ 2,6 st./m1



Beginvorst 'standard' gesloten

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 305 mm.
Breedte:	~ 245 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk



Eindvorst 'standard' gesloten

Lengte:	~ 390 mm.	Dekkende lengte:	~ 310 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk

Hulpstukken en toebehoren

	Hoekkeperbeginvorst 'standard' Lengte: ~ 490 mm. Dekkende lengte: ~ 420 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Gewicht: ~ 3,5 kg Benodigd: per stuk
	Chaperonpan en knikpan: op maat Afmetingen zie pagina 136-141
	Chaperon dubbele welpan en knikpan: op maat
	Chaperongevelpan en knikpan links: op maat
	Chaperongevelpan en knikpan rechts: op maat
	Bovenpan Lengte: ~ 434 mm. Latafstand: ~ 323 - 343 mm. Breedte: ~ 267 mm. Dekkende breedte: ~ 215 mm. Gewicht: ~ 3,4 kg
	Boven dubbele welpan Lengte: ~ 434 mm. Latafstand: ~ 323 - 343 mm. Breedte: ~ 291 mm. Dekkende breedte: ~ 291 mm. Benodigd: per stuk
	Bovengevelpan links Breedte: en Dekkende breedte: als gevelpannen
	Bovengevelpan rechts Breedte: en Dekkende breedte: als gevelpannen
	Onderpan Lengte: ~ 434 mm. Latafstand: ~ 323 - 343 mm. Breedte: ~ 267 mm. Dekkende breedte: ~ 215 mm. Gewicht: ~ 3,5 kg Benodigd: per stuk
	Onder dubbele welpan Lengte: ~ 434 mm. Latafstand: ~ 323 - 343 mm. Breedte: ~ 291 mm. Dekkende breedte: ~ 291 mm. Benodigd: per stuk
	Ondergevelpan links Breedte: en Dekkende breedte: als gevelpannen
	Ondergevelpan rechts Breedte: en Dekkende breedte: als gevelpannen

Hulpstukken en toebehoren

	Keramische dakdoorvoer aansl. 125 mm. compleet met flexibele slang en reduceerstuk Lengte: ~ 434 mm. Latafstand: ~ 323 - 343 mm. Breedte: ~ 267 mm. Dekkende breedte: ~ 215 mm. Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.
	Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm. Lengte: ~ 434 mm. Latafstand: ~ 323 - 343 mm. Breedte: ~ 267 mm. Dekkende breedte: ~ 215 mm. Ø : ≤ 70 mm.
	Vorsthaak/hoekkepervorsthaak vorst 'standard' (470@/41) 50 St/Doos
	FOS Spijkerpanhaak RVS 409/009 500 st./doos
	FOS Klikpanhaak RVS 435/064 22 x 38 FOS Klikpanhaak RVS 435/072 24 x 48 250 st./doos

Nibra® Flachdachpan »F-10 U«

Technische gegevens:

Lengte:	~ 487 mm.
Breedte:	~ 296 mm.
Latafstand:	~ 404 - 428 mm.
Gem. dekkende breedte:	~ 242 mm. ± 1,0 mm.
Aantal per m²:	~ 9,7 - 10,2 st.
Gewicht per stuk:	~ 3,95 kg.
Gewicht per m²:	min. ~ 38,32 kg.

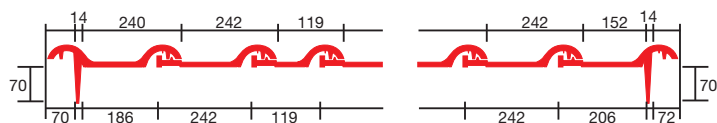
Dakhelling ondergrens 22 graden
en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.



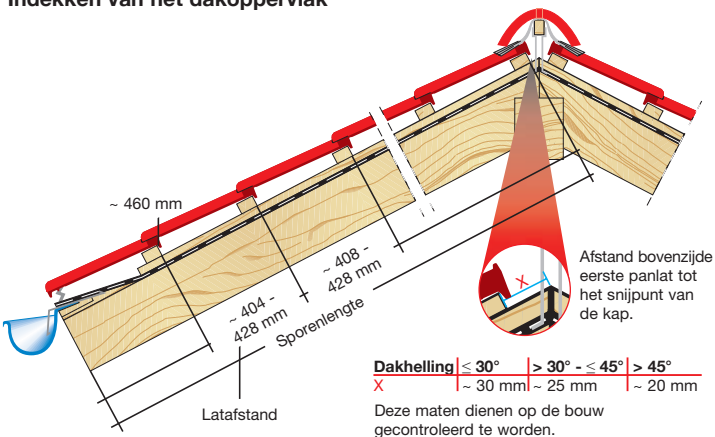
Dekkende breedtematen



Duits model gevelpannen:

Dekkende breedte linker gevelpan 240 mm. Dekkende breedte rechter gevelpan 152 mm.

Indekken van het dakoppervlak



Hulpstukken en toebehoren

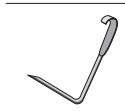
	Halve dakpan Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 170 mm. Dekkende breedte: ~ 119 mm. Gewicht: ~ 2,6 kg Benodigd: per stuk
	Dubbele welpan Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 324 mm. Dekkende breedte: ~ 324 mm. Gewicht: ~ 5,2 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Gevelpan links (Duits model) Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 324 mm. Dekkende breedte: ~ 240 mm. Gewicht: ~ 6,3 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Gevelpan rechts (Duits model) Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 292 mm. Dekkende breedte: ~ 152 mm. Gewicht: ~ 5,9 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Keramische ventilatiepan (luchtopening 17 cm²) Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 296 mm. Dekkende breedte: ~ 242 mm. Gewicht: ~ 4,2 kg Benodigd: per stuk
	Nok- en hoekkepervorst 'standard'
	Schubvorst Extra (bij gebruik bovenpannen)
	Beginvorst 'standard' voor Duits model gevelpannen Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 305 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Eindvorst 'standard' voor Duits model gevelpannen Lengte: ~ 390 mm. Dekkende lengte: ~ 310 mm. Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Hoekkeperbeginvorst 'standard' Lengte: ~ 490 mm. Dekkende lengte: ~ 420 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Broekstuk universeel 2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting
	Broekstuk 4 hoekkeper
	Chaperonpan en knikpan: op maat Afmetingen zie pagina 136-141
	Chaperon dubbele welpan en knikpan: op maat
	Chaperongevelpan links en knikpan: op maat

Hulpstukken en toebehoren

	Chaperongevelpan rechts en knikpan: op maat		
	Bovenpan verschuifbaar Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 296 mm. Dekkende breedte: ~ 242 mm.		
	Boven dubbele welpan Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 324 mm. Dekkende breedte: ~ 324 mm.		
	Bovengevelpan links Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 324 mm. Dekkende breedte: ~ 240 mm.		
	Bovengevelpan rechts Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 292 mm. Dekkende breedte: ~ 152 mm.		
	Onderpan Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 292 mm. Dekkende breedte: ~ 242 mm.		
	Onder dubbele welpan Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 324 mm. Dekkende breedte: ~ 324 mm.		
	Ondergevelpan links Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 324 mm. Dekkende breedte: ~ 240 mm.		
	Ondergevelpan rechts Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 292 mm. Dekkende breedte: ~ 152 mm.		
	Keramische dakdoorvoer aansl. 125 mm. compleet met flexibele slang en reducerestuk Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 404 - 428 mm. Breedte: ~ 296 mm. Dekkende breedte: ~ 242 mm.		

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.

 **Vorsthaak/hoekkepervorsthaak**
vorst 'standard' (470°/41) 50 st./doos

 **FOS Spijkerpanhaak RVS 409/012 500 St/Doos**
FOS Klikpanhaak RVS 435/064 22 x 38
FOS Klikpanhaak RVS 435/074 24 x 38
250 st./doos

Nibra® OVH dakpan »H-10«

Technische gegevens;

Lengte:	~ 488 mm.
Breedte:	~ 299 mm.
Latafstand:	~ 369 - 399 mm.
Gem. dekkende breedte:	~ 248 mm. ± 2,0 mm.
Aantal per m²:	~ 10,1 - 10,9 st.
Gewicht per stuk:	~ 4,4 kg
Gewicht per m²:	min. ~ 44,44 kg.

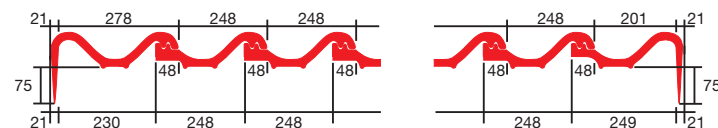
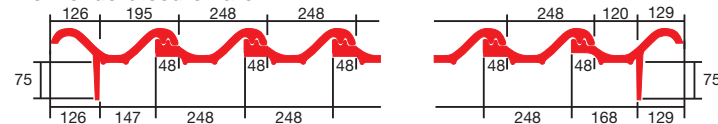
Dakhelling ondergrens 22 graden en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

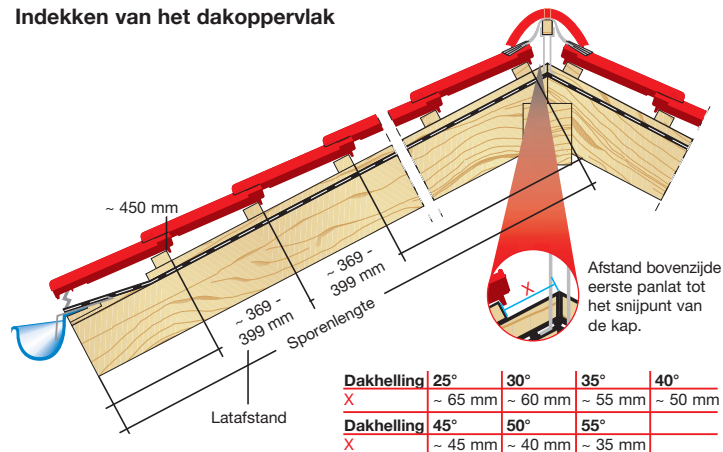
Zie schema pagina 42 t/m 45.



Dekkende breedtematen



Indekken van het dakoppervlak



Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

Hulpstukken en toebehoren

	Dakpan met enkele zijsluiting Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm. Breedte: ~ 299 mm. Dekkende breedte: ~ 248 mm. Gewicht: ~ 4,3 kg Benodigd: per stuk
	Dubbele welpan Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm. Breedte: ~ 321 mm. Dekkende breedte: ~ 321 mm. Gewicht: ~ 4,1 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Gevelpan links (Duits model) Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm. Breedte: ~ 321 mm. Dekkende breedte: ~ 195 mm. Gewicht: ~ 5,5 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Gevelpan rechts (Duits model) Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm. Breedte: ~ 297 mm. Dekkende breedte: ~ 120 mm. Gewicht: ~ 5,3 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Gevelpan links (Nederlands model) Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm. Breedte: ~ 299 mm. Dekkende breedte: ~ 278 mm. Gewicht: ~ 6,7 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Gevelpan rechts 'nieuw Nederlands model' Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm. Breedte: ~ 268 mm. Dekkende breedte: ~ 201 mm. Gewicht: ~ 5,8 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Keramische ventilatiepan (luchtopening 17 cm²) Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm. Breedte: ~ 299 mm. Dekkende breedte: ~ 248 mm. Gewicht: ~ 4,5 kg Benodigd: per stuk
	Broekstuk 'universeel' 2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting Gewicht: ~ 4,5 kg
	Broekstuk 4 hoekkeper Gewicht: ~ 6,3 kg
	Nok- en hoekkepervorst 'standard' Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 370 mm. Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Gewicht: ~ 3,7 kg Benodigd: ~ 2,7 st./m1
	Schubvorst Extra (bij gebruik bovenpannen) Lengte: ~ 437 mm. Dekkende lengte: ~ 380 mm. Breedte: ~ 252 mm. Dekkende breedte: ~ 211 mm. Benodigd: ~ 2,6 st./m1
	Beginvorst 'standard' gesloten Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 340 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Eindvorst 'standard' gesloten Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 415 mm. Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk

Hulpstukken en toebehoren

	Hoekkeperbeginvorst 'standard' Lengte: ~ 490 mm. Dekkende lengte: ~ 420 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Chaperonpan en knickpan: op maat Afmetingen zie pagina 136-141
	Chaperon dubbele welpan en knikpan: op maat
	Chaperongevelpan en knikpan links: op maat
	Chaperongevelpan en knikpan rechts: op maat
	Bovenpan Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm. Breedte: ~ 299 mm. Dekkende breedte: ~ 248 mm. Gewicht: ~ 4,1 kg
	Boven dubbele welpan Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm. Breedte: ~ 321 mm. Dekkende breedte: ~ 321 mm.
	Bovengevelpan links Breedte: en Dekkende breedte: als gevelpannen
	Bovengevelpan rechts Breedte: en Dekkende breedte: als gevelpannen
	Onderpan Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm. Breedte: ~ 299 mm. Dekkende breedte: ~ 248 mm. Gewicht: ~ 4,6 kg Benodigd: ~ 4,0 st./m1
	Boven dubbele welpan Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm. Breedte: ~ 321 mm. Dekkende breedte: ~ 321 mm.
	Ondergevelpan links Breedte: en Dekkende breedte: als gevelpannen
	Ondergevelpan rechts Breedte: en Dekkende breedte: als gevelpannen

Hulpstukken en toebehoren



Keramische dakdoorvoer aansl. 125 mm. compleet met flexibele slang en reduceerstuk

Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm.
Breedte: ~ 299 mm. Dekkende breedte: ~ 248 mm.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.



Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm.

Lengte: ~ 488 mm. Latafstand: ~ 369 - 399 mm.
Breedte: ~ 299 mm. Dekkende breedte: ~ 248 mm.
Ø: ≤ 70 mm.



Vorsthaak/hoekkepervorsthaak

vorst 'standard' (470°/41) 50 st./doos



FOS Spijkerpanhaak RVS 409/009

500 st./doos



FOS Klikpanhaak RVS 435/074 22 x 38

FOS Klikpanhaak RVS 435/072 24 x 48
250 st./doos

Nibra® Vlakke muldenpan »DS-10« variabel

Technische gegevens;

Lengte: ~ 486 mm.
Breedte: ~ 297 mm.
Latafstand: ~ 320 - 420 mm.
Gem. dekkende breedte: ~ 252 mm. ± 1,0 mm.
Aantal per m²: ~ 9,5 - 12,5 st.
Gewicht per stuk: ~ 4,8 kg.
Gewicht per m²: min. ~ 45,60 kg.

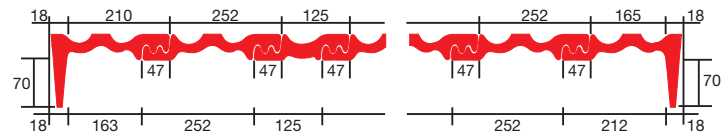
Dakhelling ondergrens 30 graden
en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.



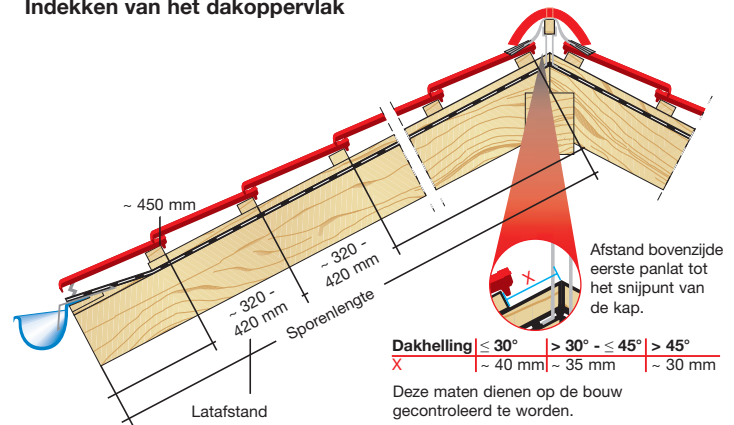
Dekkende breedtematen



Nederlands model gevelpannen 'verschuifbaar':

Dekkende breedte linker gevelpan 210 mm. Dekkende breedte rechter gevelpan 165 mm.

Indekken van het dakoppervlak

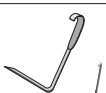


Hulpstukken en toebehoren

	Halve dakpan Lengte: ~ 486 mm. Latafstand: ~ 320 - 420 mm. Breedte: ~ 171 mm. Dekkende breedte: ~ 125 mm. Gewicht: ~ 2,7 kg Benodigd: per stuk
	Dubbele welpan (2-delig) Lengte: ~ 486 mm. Latafstand: ~ 320 - 420 mm. Breedte: ~ 295 mm. Dekkende breedte: ~ 295 mm. Gewicht: ~ 6,8 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Gevelpan links (Nederlands model) Lengte: ~ 486 mm. Latafstand: ~ 320 - 420 mm. Breedte: ~ 228 mm. Dekkende breedte: ~ 210 mm. Gewicht: ~ 5,6 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Gevelpan rechts (Nederlands model) Lengte: ~ 486 mm. Latafstand: ~ 320 - 420 mm. Breedte: ~ 228 mm. Dekkende breedte: ~ 165 mm. Gewicht: ~ 5,2 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Keramische ventilatiepan (luchtopening 17 cm²) Lengte: ~ 486 mm. Latafstand: ~ 320 - 420 mm. Breedte: ~ 297 mm. Dekkende breedte: ~ 252 mm. Gewicht: ~ 4,3 kg Benodigd: per stuk
	Nok- en hoekkepervorst 'standard' Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 370 mm. Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Gewicht: ~ 3,7 kg Benodigd: ~ 2,7 st./m1
	Beginvorst 'standard' gesloten Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 340 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Eindvorst 'standard' gesloten Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 415 mm. Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Hoekkeperbeginvorst 'standard' Lengte: ~ 490 mm. Dekkende lengte: ~ 420 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Gewicht: ~ 3,5 kg Benodigd: per stuk
	Broekstuk universeel 2 x hoekkeper- / 1 x nokaansluiting Gewicht: ~ 4,5 kg

	Broekstuk 4 hoekkeper Gewicht: ~ 6,3 kg
	Chaperonpan en knikpan: op maat Afmetingen zie pagina 136-141
	Chaperon dubbele welpan en knikpan: op maat

Hulpstukken en toebehoren

	Chaperongevelpan links en knikpan: op maat	
	Chaperongevelpan rechts en knikpan: op maat	
	Keramische dakdoorvoer aansl. 125 mm. compleet met flexibele slang en reduceerstuk Lengte: ~ 486 mm. Latafstand: ~ 320 - 420 mm. Breedte: ~ 297 mm. Dekkende breedte: ~ 252 mm. Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.	
	Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm. Lengte: ~ 486 mm. Latafstand: ~ 320 - 420 mm. Breedte: ~ 297 mm. Dekkende breedte: ~ 252 mm. Ø : ≤ 70 mm.	
	Vorsthaak/hoekkepervorsthaak vorst 'standard' (470 [®] /41) 50 st./doos	
	FOS Spijkerpanhaak RVS 409/002 500 st./doos	
	FOS Klikpanhaak RVS 435/003 22 x 38 FOS Klikpanhaak RVS 435/061 24 x 48 250 st./doos	

Nibra® Renovatiepan »R-10« variabel

Technische gegevens:

Lengte:	~ 487 mm.
Breedte:	~ 297 mm.
Latafstand: met Duits model gevelpan	~ 400 - 420 mm.
Latafstand: met Nederlands model gevelpan	~ 300 - 420 mm.
Gem. dekkende breedte:	~ 251 mm. ± 1,0 mm.
Aantal per m²:	~ 9,5 - 13,3 st.
Gewicht per stuk:	~ 4,9 kg.
Gewicht per m²:	min. ~ 46,55 kg.

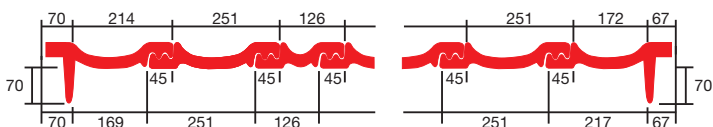
Dakhelling ondergrens 30 graden
en met aanpassingen tot 15 graden.

Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.

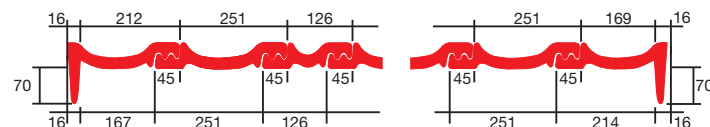


Dekkende breedtematen



Duits model gevelpannen:

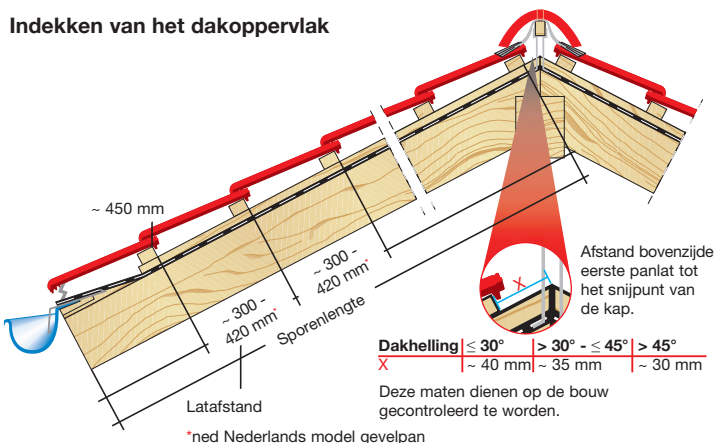
Dekkende breedte linker gevelpan 214 mm. Dekkende breedte rechter gevelpan 172 mm.



Nederlands model gevelpannen 'verschuifbaar':

Dekkende breedte linker gevelpan 212 mm. Dekkende breedte rechter gevelpan 169 mm.

Indekken van het dakoppervlak



Hulpstukken en toebehoren



Halve dakpan

Lengte:	~ 487 mm.	Latafstand:	~ 300 - 420 mm.
Breedte:	~ 170 mm.	Dekkende breedte:	~ 126 mm.
Gewicht:	~ 2,6 kg	Benodigd:	per stuk



Dubbele welpan

Lengte:	~ 487 mm.	Latafstand:	~ 300 - 420 mm.
Breedte:	~ 284 mm.	Dekkende breedte:	~ 284 mm.
Gewicht:	~ 4,2 kg	Benodigd:	~ 2,7 stuk/m1



Gevelpan links (Duits model)

Lengte:	~ 487 mm.	Latafstand:	~ 400 - 420 mm.
Breedte:	~ 284 mm.	Dekkende breedte:	~ 214 mm.
Gewicht:	~ 5,3 kg	Benodigd:	~ 2,7 stuk/m1



Gevelpan rechts (Duits model)

Lengte:	~ 487 mm.	Latafstand:	~ 400 - 420 mm.
Breedte:	~ 284 mm.	Dekkende breedte:	~ 172 mm.
Gewicht:	~ 5,7 kg	Benodigd:	~ 2,7 stuk/m1



Gevelpan links (Nederlands model)

Lengte:	~ 487 mm.	Latafstand:	~ 300 - 420 mm.
Breedte:	~ 228 mm.	Dekkende breedte:	~ 212 mm.
Gewicht:	~ 5,6 kg		



Gevelpan rechts (Nederlands model)

Lengte:	~ 487 mm.	Latafstand:	~ 300 - 420 mm.
Breedte:	~ 228 mm.	Dekkende breedte:	~ 169 mm.
Gewicht:	~ 5,2 kg		



Keramische ventilatiepan (luchtopening 17 cm²)

Lengte:	~ 487 mm.	Latafstand:	~ 300 - 420 mm.
Breedte:	~ 297 mm.	Dekkende breedte:	~ 251 mm.
Gewicht:	~ 4,6 kg	Benodigd:	per stuk



Nok- en hoekkepervorst 'standard'

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
Gewicht:	~ 3,7 kg	Benodigd:	~ 2,7 st./m1



Beginvorst 'standard' voor Duits model gevelpannen

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 305 mm.
Breedte:	~ 245 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk



Eindvorst 'standard' voor Duits model gevelpannen

Lengte:	~ 390 mm.	Dekkende lengte:	~ 310 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk



Beginvorst 'standard' gesloten

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 340 mm.
Breedte:	~ 245 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk



Eindvorst 'standard' gesloten

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 415 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk



Hoekkeperbeginvorst 'standard'

Lengte:	~ 490 mm.	Dekkende lengte:	~ 420 mm.
Breedte:	~ 245 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk

Hulpstukken en toebehoren



Broekstuk universeel
2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting
Gewicht: ~ 4,5 kg



Chaperonpan en knikpan; op maat.
Afmetingen zie pagina 136-141



Chaperonpan dubbele welpen en knikpan



Chaperongevelpan en knikpan links



Chaperongevelpan en knikpan rechts



Keramische dakdoorvoer aansl. 125 mm. compleet met flexibele slang en reduceerstuk
Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 300 - 420 mm.
Breedte: ~ 297 mm. Dekkende breedte: ~ 251 mm.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.



Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm.
Lengte: ~ 487 mm. Latafstand: ~ 300 - 420 mm.
Breedte: ~ 297 mm. Dekkende breedte: ~ 251 mm.
Ø: ≤ 70 mm.



Vorsthaak/hoekkepervorsthaak type 470/041
vorst 'standard' (470®/41) 50 st./doos



FOS Spijkerpanhaak RVS 409/002
500 st./doos



FOS Klikpanhaak RVS 435/064 22 x 38
FOS Klikpanhaak RVS 435/074 24 x 48
250 st./doos

Nibra vlakke tegelpan »S-9«

Technische gegevens;

Lengte ~ 498 mm.
Breedte ~ 297 mm.
Latafstand bij dakhelling >30 graden ~ 330 tot 400 mm.
Latafstand:bij dakhelling 22- 30 graden ~ 330 tot 385 mm.
Latafstand:bij dakhelling <22 graden ~ 330 tot 360 mm.
Gem. dekkende breedte ~ 269 mm. ± 1,0 mm.
Aantal per m² ~ 9,3 - 11,3 st.
Gewicht per stuk ~ 3,9 kg.
Gewicht per m² min. ~ 36,27 kg.
Dakhelling ondergrens 35 graden en met aanpassingen tot 15 graden.

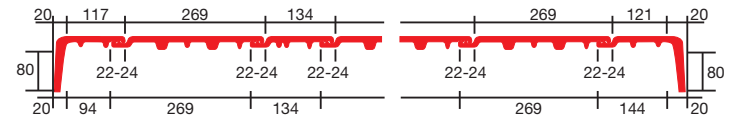
Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.

S-9 dakpannen dienen altijd in verband te worden ingedekt !



Dekkende breedtematen

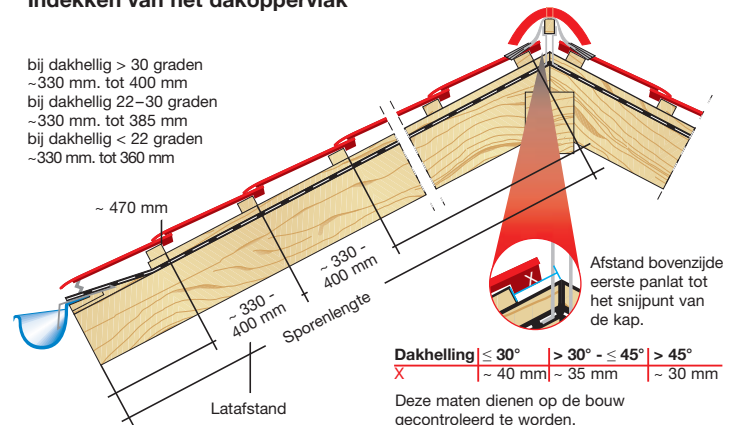


Nederlands model gevelpannen:

Dekkende breedte linker gevelpan 117 mm. Dekkende breedte rechter gevelpan 121 mm.

Indekken van het dakoppervlak

bij dakhelling > 30 graden
~330 mm. tot 400 mm
bij dakhelling 22-30 graden
~330 mm. tot 385 mm
bij dakhelling < 22 graden
~330 mm. tot 360 mm



Dakhelling ≤ 30° > 30° - ≤ 45° > 45°
X ~ 40 mm ~ 35 mm ~ 30 mm

Deze maten dienen op de bouw gecontroleerd te worden.

Hulpstukken en toebehoren

	Halve dakpan Lengte: ~ 498 mm. Latafstand: ~ 330 - 400 mm. Breedte: ~ 160 mm. Dekkende breedte: ~ 134 mm. Gewicht: ~ 2,1 kg Benodigd: per stuk
	Dubbele welpan (op bestelling) Lengte: ~ 498 mm. Latafstand: ~ 330 - 400 mm. Breedte: ~ 292 mm. Dekkende breedte: ~ 292 mm. Gewicht: ~ 4,1 kg
	Dubbele welpan (gelijke dekkende breedte als hele pan) Lengte: ~ 498 mm. Latafstand: ~ 330 - 400 mm. Breedte: ~ 269 mm. Dekkende breedte: ~ 269 mm.
	Halve dubbele welpan (op bestelling) Lengte: ~ 498 mm. Latafstand: ~ 330 - 400 mm. Breedte: ~ 146 mm. Dekkende breedte: ~ 146 mm. <i>Dekbreedte op maat ~ 146 mm. of ~ 134 mm.</i>
	Halve dubbele welpan (gelijke dekkende breedte als hele pan) Lengte: ~ 498 mm. Latafstand: ~ 330 - 400 mm. Breedte: ~ 134 mm. Dekkende breedte: ~ 134 mm.
	Gevelpan links (Nederlands model) Lengte: ~ 498 mm. Latafstand: ~ 330 - 400 mm. Breedte: ~ 135 mm. Dekkende breedte: ~ 117 mm. Gewicht: ~ 2,9 kg Benodigd: per stuk
	Gevelpan rechts (Nederlands model) Lengte: ~ 498 mm. Latafstand: ~ 330 - 400 mm. Breedte: ~ 164 mm. Dekkende breedte: ~ 121 mm. Gewicht: ~ 3,2 kg Benodigd: per stuk
	Keramische ventilatiepan (luchtopening 20 cm²) Lengte: ~ 498 mm. Latafstand: ~ 330 - 400 mm. Breedte: ~ 297 mm. Dekkende breedte: ~ 269 mm. Gewicht: ~ 3,8 kg Benodigd: per stuk Kenmerk > niet afgebogen onderzijde
	Nok- en hoekkepervorst 'standard' Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 370 mm. Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Gewicht: ~ 3,7 kg Benodigd: ~ 2,7 st./m1
	Beginvorst 'standard' gesloten Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 340 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Eindvorst 'standard' gesloten Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 415 mm. Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Hoekkeperbeginvorst 'standard' Lengte: ~ 490 mm. Dekkende lengte: ~ 420 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Broekstuk universeel 2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting
	Broekstuk 4 hoekkeper

Hulpstukken en toebehoren

	Broekstuk voor hoekige vorsten 2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting Gewicht: ~ 4,5 kg
	Nok- en hoekkepervorst 'hoekig' Lengte: ~ 440 mm. Dekkende lengte: ~ 385 mm. Breedte: ~ 255 mm. Dekkende breedte: ~ 175 mm. Gewicht: ~ 4,3 kg Benodigd: ~ 2,6 st./m1
	Beginvorst 'hoekig gesloten' Lengte: ~ 440 mm. Dekkende lengte: ~ 350 mm. Breedte: ~ 255 mm. Dekkende breedte: ~ 175 mm. Gewicht: ~ 4,9 kg
	Eindvorst 'hoekig gesloten' Lengte: ~ 380 mm. Dekkende lengte: ~ 350 mm. Breedte: ~ 255 mm. Dekkende breedte: ~ 175 mm. Gewicht: ~ 4,5 kg
	Chaperonpan en knikpan: op maat Afmetingen zie pagina 136-141
	Chaperon dubbele welpan en knikpan
	Chaperongevelpan en knikpan links (Nederlands model)
	Chaperongevelpan en knikpan rechts (Nederlands model)
	Keramische dakdoorvoer aansl. 125 mm. compleet met flexibele slang en reduceerstuk Lengte: ~ 498 mm. Latafstand: ~ 330 - 400 mm. Breedte: ~ 297 mm. Dekkende breedte: ~ 269 mm.
Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.	
	Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm. Lengte: ~ 498 mm. Latafstand: ~ 300 - 400 mm. Breedte: ~ 297 mm. Dekkende breedte: ~ 269 mm. Ø : ≤ 70 mm.
	Vorsthaak/hoekkepervorsthaak voor vorst standard vorst 'standard' (470°/41) 50 St./Doos
	Vorsthaak/hoekkepervorsthaak voor vorst hoekig vorst „hoekig“ (470°/166) st./doos
	FOS Spijkerpanhaak RVS 409/011 500 st./doos

Nibra® Vlakke dakpan »G-10 nieuw«

Technische gegevens;

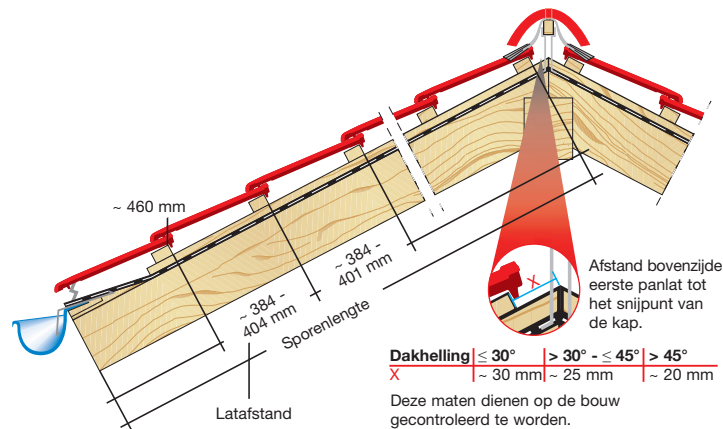
Lengte:	~ 486 mm.
Breedte:	~ 296 mm.
Latafstand:	~ 384 - 404 mm.
Gem. dekkende breedte:	~ 250 mm. ± 1,0 mm.
Aantal per m²:	~ 9,9 - 10,4 st.
Gewicht per stuk:	~ 4,6 kg.
Gewicht per m²:	min. ~ 45,54 kg.

Dakhelling ondergrens 25 graden > halfsteensverband
Dakhelling ondergrens 30 graden > onder elkaar ingedekt
en met aanpassingen tot 15 graden.

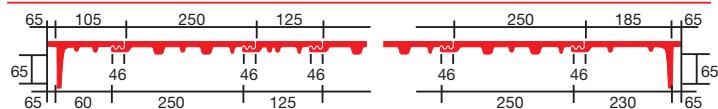
Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.

Model G-10 kan in rijen of in verband worden ingedekt.



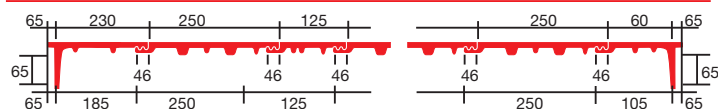
Dekkende breedtematen



Duits model gevelpannen:

Dekkende breedte linker half gevelpan 105 mm.

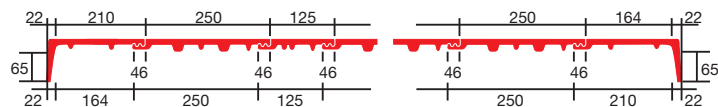
Dekkende breedte rechter half gevelpan 185 mm.



Duits model gevelpannen:

Dekkende breedte linker half gevelpan 230 mm.

Dekkende breedte rechter half gevelpan 60 mm.



Nederlands model gevelpannen:

Dekkende breedte linker half gevelpan 210 mm. Dekkende breedte rechter half gevelpan 164 mm.

Halve dakpan

Lengte: ~ 486 mm.	Latafstand: ~ 384 - 404 mm.
Breedte: ~ 168 mm.	Dekkende breedte: ~ 125 mm.
Gewicht: ~ 2,8 kg	Benodigd: per stuk

Dubbele welpan (op bestelling)

Lengte: ~ 486 mm.	Latafstand: ~ 384 - 404 mm.
Breedte: ~ 295 mm.	Dekkende breedte: ~ 295 mm.

Dubbele welpan (gelijke dekkende breedte als hele pan)

Lengte: ~ 486 mm.	Latafstand: ~ 384 - 404 mm.
Breedte: ~ 250 mm.	Dekkende breedte: ~ 250 mm.

Halve dubbele welpan (op bestelling)

Lengte: ~ 486 mm.	Latafstand: ~ 384 - 404 mm.
Breedte: ~ 147 mm.	Dekkende breedte: ~ 147 mm.

Halve dubbele welpan

(gelijke dekkende breedte als halve pan)

Lengte: ~ 486 mm.	Latafstand: ~ 384 - 404 mm.
Breedte: ~ 125 mm.	Dekkende breedte: ~ 125 mm.

Gevelpan links Nederlands model

Lengte: ~ 486 mm.	Latafstand: ~ 384 - 404 mm.
Breedte: ~ 232 mm.	Dekkende breedte: ~ 210 mm.
Gewicht: ~ 5,2 kg	Benodigd: ~ 2,5 st./m1

Gevelpan rechts Nederlands model

Lengte: ~ 486 mm.	Latafstand: ~ 384 - 404 mm.
Breedte: ~ 232 mm.	Dekkende breedte: ~ 164 mm.
Gewicht: ~ 5,5 kg	Benodigd: ~ 2,5 st./m1

Gevelpan links Duits model

Lengte: ~ 486 mm.	Latafstand: ~ 384 - 404 mm.
Breedte: ~ 295 mm.	Dekkende breedte: ~ 230 mm.
Gewicht: ~ 5,2 kg	Benodigd: ~ 2,5 st./m1

Hulpstukken en toebehoren

	Halve gevelpan links Duits model Lengte: ~ 486 mm. Latafstand: ~ 384 - 404 mm. Breedte: ~ 170 mm. Dekkende breedte: ~ 105 mm. Gewicht: ~ 3,7 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Gevelpan rechts Duits model Lengte: ~ 486 mm. Latafstand: ~ 384 - 404 mm. Breedte: ~ 295 mm. Dekkende breedte: ~ 185 mm. Gewicht: ~ 5,2 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Halve gevelpan rechts Duits model Lengte: ~ 486 mm. Latafstand: ~ 384 - 404 mm. Breedte: ~ 170 mm. Dekkende breedte: ~ 60 mm. Gewicht: ~ 3,9 kg Benodigd: ~ 2,5 st./m1
	Keramische ventilatiepan (luchtopening 25 cm²) Lengte: ~ 486 mm. Latafstand: ~ 384 - 404 mm. Breedte: ~ 296 mm. Dekkende breedte: ~ 250 mm. Gewicht: ~ 4,6 kg Benodigd: per stuk
	Nok- en hoekkepervorst 'standard' Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 370 mm. Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Gewicht: ~ 3,7 kg Benodigd: ~ 2,7 st./m1
	Beginvorst 'standard' gesloten Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 340 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Eindvorst 'standard' gesloten Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 415 mm. Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Hoekkeperbeginvorst 'standard' Lengte: ~ 490 mm. Dekkende lengte: ~ 420 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Benodigd: per stuk
	Broekstuk 'universeel' 2 x hoekkeper- / 1 x nokaansluiting
	Broekstuk 4 hoekkeper
	Broekstuk voor hoekige vorsten 2 x hoekkeper- / 1 x nokaansluiting Gewicht: ~ 4,5 kg
	Nok- en hoekkepervorst 'hoekig' Lengte: ~ 440 mm. Dekkende lengte: ~ 385 mm. Breedte: ~ 255 mm. Dekkende breedte: ~ 175 mm. Benodigd: ~ 2,6 st./m1
	Beginvorst 'hoekig gesloten' Lengte: ~ 440 mm. Dekkende lengte: ~ 385 mm. Breedte: ~ 255 mm. Dekkende breedte: ~ 175 mm. Benodigd: per stuk
	Eindvorst 'hoekig gesloten' Lengte: ~ 380 mm. Dekkende lengte: ~ 350 mm. Breedte: ~ 255 mm. Dekkende breedte: ~ 175 mm. Benodigd: per stuk

Hulpstukken en toebehoren

	Beginvorst 'hoekig gesloten' voor Duits model gevelpannen Dekkende Lengte: ~ 307 mm. Dekkende breedte: ~ 175 mm.
	Eindvorst 'hoekig gesloten' voor Duits model gevelpannen Dekkende Lengte: ~ 293 mm. Dekkende breedte: ~ 175 mm.
	Chaperonpan en knikpan: op maat Afmetingen zie pagina 136-141
	Chaperon dubbele welpan en knikpan
	Chaperongevelpan en knikpan links (Nederlands en Duits model)
	Chaperongevelpan en knikpan rechts (Nederlands en Duits model)
	Halve chaperongevelpan links: op maat Breedte: ~ 170 mm. Dekkende breedte: ~ 105 mm.
	Halve chaperongevelpan rechts: op maat Breedte: ~ 170 mm. Dekkende breedte: ~ 60 mm
	Keramische dakdoorvoer aansl. 125 mm. compleet met flexibele slang en reduceerstuk Lengte: ~ 486 mm. Decklänge: ~ 384 - 404 mm. Breedte: ~ 296 mm. Dekkende breedte: ~ 250 mm.
	Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.
	Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm. Lengte: ~ 486 mm. Latafstand: ~ 384 - 404 mm. Breedte: ~ 296 mm. Dekkende breedte: ~ 250 mm. Ø : ≤ 70 mm.
	Vorsthaak/hoekkepervorsthaak voor vorst standard vorst 'standard' (470°/41) 50 st./doos
	Vorsthaak/hoekkepervorsthaak voor vorst hoekig vorst „hoekig“ (470°/166) 50 st./doos
	FOS Spijkerpanhaak RVS 409/008 500 st./doos Multi Klikhaak 437/005 zie pagina 120

Nibra® »Romaanse pan F-7«

Technische gegevens;

Lengte:	~ 579 mm.
Breedte:	~ 360 mm.
Gem. latafstand:	~ 465 - 495 mm.
Gem. dekkende breedte:	~ 305 mm. ± 1,0 mm.
Aantal per m²:	~ 6,6 - 7,1 st.
Gewicht per stuk:	~ 6,4 kg.
Gewicht per m²:	min. ~ 42,24 kg.

Model F-7 modulair kan zonder aanpassingen ingedekt worden bij een dakhelling van 18 graden !

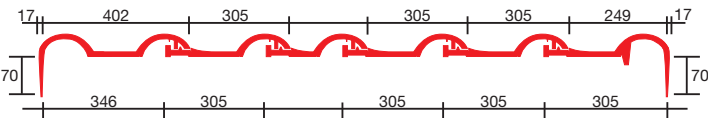
Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.

Vanwege het individuele gewicht adviseren wij een panlatafmeting van min. 28x48 mm. te gebruiken.



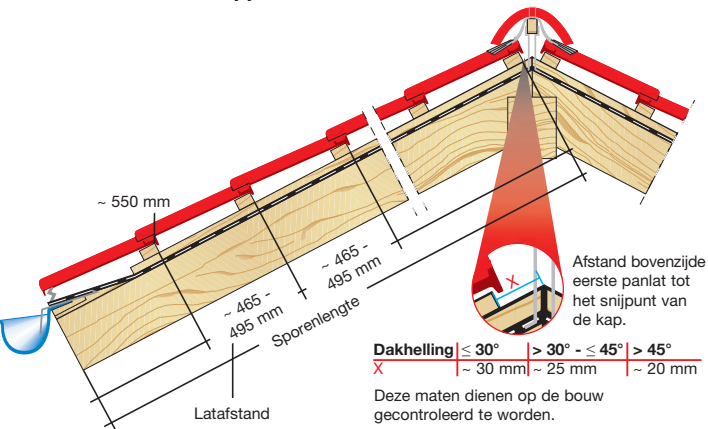
Dekkende breedtematen



Nederlandse gevelpannen:

Dekkende breedte linker gevelpan 402 mm. Dekkende breedte rechter gevelpan 249 mm.

Indekken van het dakoppervlak



Hulpstukken en toebehoren



Halve pan

halve pannen worden op de gewenste breedtemaat gemaakt. Levertijd!



Dubbele welpan

Lengte:	~ 579 mm.	Latafstand:	~ 465 - 495 mm.
Breedte:	~ 450 mm.	Dekkende breedte:	~ 450 mm.
Gewicht:	~ 8,8 kg	Benodigd:	~ 2,1 st./m1



Gevelpan links (Nederlands model)

Lengte:	~ 579 mm.	Latafstand:	~ 465 - 495 mm.
Breedte:	~ 419 mm.	Dekkende breedte:	~ 402 mm.
Gewicht:	~ 9,3 kg	Benodigd:	~ 2,1 st./m1



Gevelpan rechts (Nederlands model)

Lengte:	~ 579 mm.	Latafstand:	~ 465 - 495 mm.
Breedte:	~ 322 mm.	Dekkende breedte:	~ 249 mm.
Gewicht:	~ 8,1 kg	Benodigd:	~ 2,1 st./m1



Keramische ventilatiepan (luchtopening 20 cm²)

Lengte:	~ 579 mm.	Latafstand:	~ 465 - 495 mm.
Breedte:	~ 360 mm.	Dekkende breedte:	~ 305 mm.
Gewicht:	~ 5,6 kg	Benodigd:	per stuk



Nok- en hoekkeper 'standard'

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 370 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
Gewicht:	~ 3,7 kg	Benodigd:	~ 2,7 st./m1



Schubvorst Extra (bij gebruik bovenpannen)

Lengte:	~ 437 mm.	Dekkende lengte:	~ 380 mm.
Breedte:	~ 252 mm.	Dekkende breedte:	~ 211 mm.
		Benodigd:	~ 2,6 st./m1



Beginvorst 'standard' gesloten

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 340 mm.
Breedte:	~ 245 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk



Eindvorst 'standard' gesloten

Lengte:	~ 435 mm.	Dekkende lengte:	~ 415 mm.
Breedte:	~ 251 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk



Hoekkeperbeginvorst 'standard'

Lengte:	~ 490 mm.	Dekkende lengte:	~ 420 mm.
Breedte:	~ 245 mm.	Dekkende breedte:	~ 200 mm.
		Benodigd:	per stuk



Broekstuk universeel 2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting



Broekstuk 4 hoekkeper



Bovenpan (uitsluitend i.c.m. vorsttype Extra)

Lengte:	~ 579 mm.	Latafstand:	~ 465 - 495 mm.
Breedte:	~ 360 mm.	Dekkende breedte:	~ 305 mm.
Gewicht:	~ 7,1 kg	Benodigd:	per stuk

Hulpstukken en toebehoren



Boven dubbele welpen

Lengte: ~ 579 mm. Latafstand: ~ 465 - 495 mm.
Breedte: ~ 450 mm. Dekkende breedte: ~ 450 mm.



Bovengevelpannen

Lengte: ~ 579 mm. Latafstand: ~ 465 - 495 mm.
Breedte: en Dekkende breedte: als gevelpannen



Chaperonpan en knikpan: op maat

Afmetingen zie pagina 136-141



Chaperon dubbele welpanen en knikpan



Chaperongevelpan en knikpan links (Nederlands model)



Chaperongevelpan en knikpan rechts (Nederlands model)



Keramische dakdoorvoer aansl. 125 mm. compleet met flexibele slang en reduceerstuk

Lengte: ~ 579 mm. Latafstand: ~ 465 - 495 mm.
Breedte: ~ 360 mm. Dekkende breedte: ~ 305 mm.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.



Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm.

Lengte: ~ 579 mm. Latafstand: ~ 465 - 495 mm.
Breedte: ~ 360 mm. Dekkende breedte: ~ 305 mm.
Ø: ≤ 70 mm.



Vorsthaak/hoekekepvorsthaak

vorst 'standard' (470®/41)



Vorsthaak/hoekekepvorsthaak

vorst 'extra' (470®/170) st./doos



FOS Spijkerpanhaak RVS 409/006 75 x 48

500 st./doos



Multi klikhaak 437/005 100 st./doos

zie pagina 120

Nibra® »MS-5« variabel

Technische gegevens;

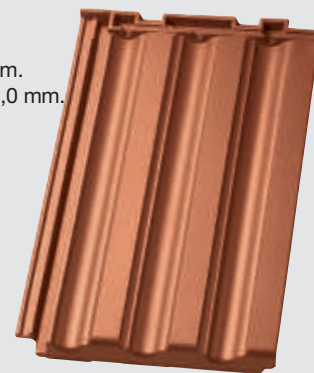
Lengte: ~ 595 mm.
Breedte: ~ 376 mm.
Gem. latafstand: ~ 460 - 540 mm.
Gem. dekkende breedte: ~ 332 mm. ± 1,0 mm.
Aantal per m²: ~ 5,6 - 6,5 st.
Gewicht per stuk: ~ 6,8 kg.
Gewicht per m²: min. ~ 38,08 kg.

Dakhelling ondergrens 22 graden en met aanpassingen tot 15 graden.

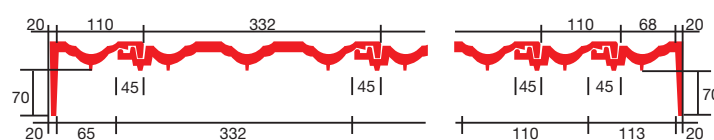
Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.

Vanwege het individuele gewicht adviseren wij een panlatafmeting van min. 28x48 mm. te gebruiken.



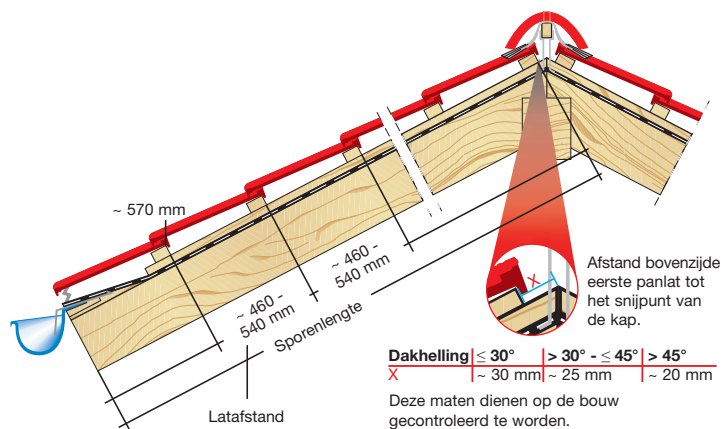
Dekkende breedtematen



Nederlands model gevelpannen 'verschuifbaar':

Dekkende breedte linker gevelpan 110 mm. Dekkende breedte rechter gevelpan 68 mm.

Indekken van het dakoppervlak



Hulpstukken en toebehoren

	1/3 dakpan Lengte: ~ 595 mm. Latafstand: ~ 460 - 540 mm. Breedte: ~ 153 mm. Dekkende breedte: ~ 110 mm. Gewicht: ~ 3,2 kg Benodigd: ~ 2 st./m1
	Gevelpan links (Nederlands model) Lengte: ~ 595 mm. Latafstand: ~ 460 - 540 mm. Breedte: ~ 130 mm. Dekkende breedte: ~ 110 mm. Gewicht: ~ 5,2 kg Benodigd: ~ 2 st./m1
	Gevelpan rechts (Nederlands model) Lengte: ~ 595 mm. Latafstand: ~ 460 - 540 mm. Breedte: ~ 130 mm. Dekkende breedte: ~ 68 mm. Gewicht: ~ 5,0 kg Benodigd: ~ 2 st./m1
	Nok- en hoekkepervorst 'standard' Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 370 mm. Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Gewicht: ~ 3,7 kg Benodigd: ~ 2,7 st./m1
	Beginvorst 'standard' gesloten Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 340 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm.
	Eindvorst 'standard' gesloten Lengte: ~ 435 mm. Dekkende lengte: ~ 415 mm. Breedte: ~ 251 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm.
	Hoekkeperbeginvorst 'standard' Lengte: ~ 490 mm. Dekkende lengte: ~ 420 mm. Breedte: ~ 245 mm. Dekkende breedte: ~ 200 mm. Gewicht: ~ 3,5 kg Benodigd: per stuk
	Broekstuk universeel 2 x hoekkeper-/ 1 x nokaansluiting Gewicht: ~ 4,5 kg
	Broekstuk 4 hoekkeper Gewicht: ~ 6,3 kg
	Keramische ventilatiepan (luchtopening 20 cm²) Lengte: ~ 595 mm. Latafstand: ~ 460 - 540 mm. Breedte: ~ 376 mm. Dekkende breedte: ~ 332 mm. Gewicht: ~ 6,8 kg
	Keramische dakdoorvoer aansl. 125 mm. compleet met flexibele slang en reduceerstuk Lengte: ~ 595 mm. Latafstand: ~ 460 - 540 mm. Breedte: ~ 376 mm. Dekkende breedte: ~ 332 mm.
	Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.

Hulpstukken en toebehoren

	Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm. Lengte: ~ 595 mm. Latafstand: ~ 460 - 540 mm. Breedte: ~ 376 mm. Dekkende breedte: ~ 332 mm. Ø : ≤ 70 mm.
	Chaperonpan: op maat Afmetingen zie pagina 136-141 Breedte: ~ 376 mm. Dekkende breedte: ~ 332 mm.
	Chaperongevelpan links: op maat Breedte: ~ 130 mm. Dekkende breedte: ~ 110 mm.
	Chaperongevelpan rechts: op maat Breedte: ~ 130 mm. Dekkende breedte: ~ 68 mm.
	Knikpan buitenknik: op maat Afmetingen zie pagina 136-141 Breedte: ~ 376 mm. Dekkende breedte: ~ 332 mm.
	Knikgevelpan links buitenknik: op maat zie gegevens op pagina 88 en 89 Breedte: ~ 130 mm. Dekkende breedte: ~ 110 mm.
	Knikgevelpan rechts buitenknik: op maat Breedte: ~ 130 mm. Dekkende breedte: ~ 68 mm.
	Vorsthaak/hoekkepervorsthaak vorst 'standard' (470@/41) 50 st./doos
	FOS Spijkerpanhaak RVS 409/009 500 st./doos
	Multi klikhaak 437/005 100 st./doos zie pagina 120

Nibra® »DS-5«

Technische gegevens;

Lengte:	~ 599 mm.
Breedte:	~ 378 mm.
Gem. latafstand:	~ 460 - 540 mm.
Gem. dekkende breedte:	~ 326 mm. ± 1,0 mm.
Aantal per m²:	~ 5,7 - 6,7 st.
Gewicht per stuk:	~ 7,0 kg.
Gewicht per m²:	min. ~ 39,90 kg.

Dakhelling ondergrens 22 graden
en met aanpassingen tot 15 graden.

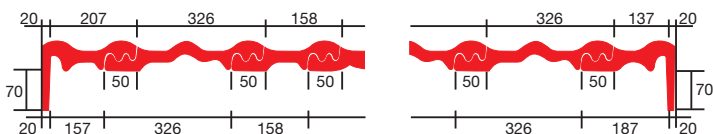
Leverbare kleuren:

Zie schema pagina 42 t/m 45.

Vanwege het individuele gewicht
adviseren wij een panlatafmeting van
min. 28x48 mm. te gebruiken.



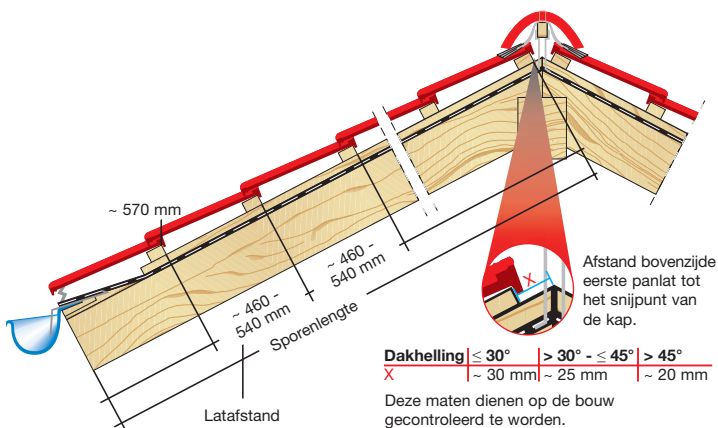
Dekkende breedtematen



Nederlands model gevelpannen 'verschuifbaar':

Dekkende breedte linker gevelpan 207 mm. Dekkende breedte rechter gevelpan 137 mm.

Indekken van het dakoppervlak



Hulpstukken en toebehoren

	Halve dakpan	Lengte: ~ 599 mm.	Latafstand: ~ 460 - 540 mm.
		Breedte: ~ 212 mm.	Dekkende breedte: ~ 158 mm.
		Gewicht: ~ 3,5 kg	Benodigd: per stuk
	Dubbele welpan	Lengte: ~ 599 mm.	Latafstand: ~ 460 - 540 mm.
		Breedte: ~ 254 mm.	Dekkende breedte: ~ 254 mm.
		Gewicht: ~ 4,5 kg	Benodigd: ~ 1,9 st./m1
	Gevelpan links (Nederlands model)	Lengte: ~ 599 mm.	Latafstand: ~ 460 - 540 mm.
		Breedte: ~ 223 mm.	Dekkende breedte: ~ 207 mm.
		Gewicht: ~ 6,4 kg	Benodigd: ~ 1,9 st./m1
	Gevelpan rechts (Nederlands model)	Lengte: ~ 599 mm.	Latafstand: ~ 460 - 540 mm.
		Breedte: ~ 207 mm.	Dekkende breedte: ~ 137 mm.
		Gewicht: ~ 6,1 kg	Benodigd: ~ 1,9 st./m1
	Keramische ventilatiepan (luchtopening 20 cm²)	Lengte: ~ 599 mm.	Latafstand: ~ 460 - 540 mm.
		Breedte: ~ 378 mm.	Dekkende breedte: ~ 326 mm.
		Gewicht: ~ 5,7 kg	Benodigd: per stuk
	Nok- en hoekkepervorst 'standard'	Lengte: ~ 435 mm.	Dekkende lengte: ~ 370 mm.
		Breedte: ~ 251 mm.	Dekkende breedte: ~ 200 mm.
		Gewicht: ~ 3,7 kg	Benodigd: ~ 2,7 st./m1
	Beginvorst 'standard' gesloten	Lengte: ~ 435 mm.	Dekkende lengte: ~ 340 mm.
		Breedte: ~ 245 mm.	Dekkende breedte: ~ 200 mm.
			Benodigd: per stuk
	Eindvorst 'standard' gesloten	Lengte: ~ 435 mm.	Dekkende lengte: ~ 415 mm.
		Breedte: ~ 251 mm.	Dekkende breedte: ~ 200 mm.
			Benodigd: per stuk
	Hoekkeperbeginvorst 'standard'	Lengte: ~ 490 mm.	Dekkende lengte: ~ 420 mm.
		Breedte: ~ 245 mm.	Dekkende breedte: ~ 200 mm.
			Benodigd: per stuk
	Broekstuk universeel 2 x hoekkeper- / 1 x nokaansluiting	Gewicht: ~ 4,5 kg	
	Broekstuk 4 hoekkeper	Gewicht: ~ 6,3 kg	

Hulpstukken en toebehoren



Chaperonpan en knikpan: op maat
Afmetingen zie pagina 136-141



Chaperon dubbele welpan en knikpan



Chaperongevelpan links en knikpan



Chaperongevelpan rechts en knikpan



Keramische dakdoorvoer aansl. 125 mm. compleet met flexibele slang en reduceerstuk
Lengte: ~ 599 mm. Latafstand: ~ 460 - 540 mm.
Breedte: ~ 378 mm. Dekkende breedte: ~ 326 mm.

Kunststof dakdoorvoeren zijn verkrijgbaar in alle panmodellen en in kleur. Voor meer informatie; zie pagina 112.



Keramische Solar doorvoerpan voor diameter 70 mm.
Lengte: ~ 599 mm. Latafstand: ~ 460 - 540 mm.
Breedte: ~ 378 mm. Dekkende breedte: ~ 326 mm.
Ø : ≤ 70 mm.



Vorsthaak/hoekkepervorsthaak
vorst 'standard' (470®/41) 50 st./doos



FOS Spijkerpanhaak RVS 409/012
500 st./doos



Multi klikhaak 437/005 100 st./doos
zie pagina 120

Algemene daktoebehoren.

Kombi-dakvoetprofiel

kleuren	zwart en rood
werkende lengte	1000 mm
kamhoogte	55 mm
profielhoogte	135 mm
totale hoogte	165 mm
materiaal	polypropyleen



Mini-kombi

kleuren	rood & zwart
lengte	1000 mm
kamhoogte	55 mm
profielhoogte	90 mm
materiaal	LDPE



Onderpan-/dakbeschotprofiel

kleur	antraciet
lengte	2500 mm
profielhoogte	135 mm
totale hoogte	150 mm
materiaal	slagvast PVC



Vogelschroot en vogel-muisschroot (conform bouwbesluit)

standaard vogelschroten zijn leverbaar in kamhoogte 55 mm in de kleuren zwart en rood.
vogel-muisschroot is leverbaar in kamhoogte 65 mm in de kleuren zwart en rood
vogelschroot met muiswering is leverbaar in kamhoogte 55 mm in de kleur zwart en rood*)



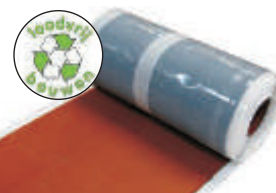
Venti-panlat (met of zonder kammen)

kleur	zwart en rood
lengte werkend	1000 mm
profielhoogte	32 mm
kamhoogte	65 mm
materiaal	HDPE



Nedsaflex 300 mm

kleuren	zwart, rood en loodkleur
breedte	300 mm
lengte	5 meter per rol
materiaal	
gemodificeerd kunststof met aluminium gaas	
montage	achterzijde heeft volledige butyl kleeflaag



Ruiterdrager standaard, verzinkt

breedte	30 en 40 mm
verpakking	50 st per doos



Algemene daktoebehoren.

Dakpanlijm

verlijmen van zaagstukken en evt. breuk
 kleuren zwart en rood
 inhoud 290 ml.
 verpakking 12 kokers per doos



Hoek- en hoekkeper afdekprofielen

(projectmatig)

De kunststof profielen kunnen worden toegepast op hoeken van pannen als gevelbekleding en als hoekkeperafdekprofielen.

De hoek afdekprofielen zijn leverbaar voor de vlakke dakpannen: Planum, G-10 en S-9



Kilgoot soft pvc op rol

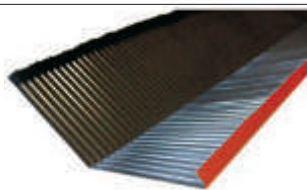
kleuren zwart en rood
 lengte 10 meter
 breedte 46 cm
 materiaal zacht pvc



Kilgoot element EasyFix aluminium

(2-zijdig toepasbaar)

kleuren antraciet-bruin/rood
 lengte 200 cm
 werkende lengte 180 cm
 breedte 50 cm
 werkende breedte 45 cm
 materiaal aluminium met buigzone



Verholengoot type 140-150

kleur zwart
 breedte ca. 140 mm
 hoogte ca. 150 mm
 lengte 150 cm
 werkende lengte (45° kap) 140 cm
 materiaal slagvast virgin pvc
 schuimstroken worden standaard bijgeleverd.



Aansluitelement

kleur zwart
 lxbxh 3000x150x23 mm
 materiaal slagvast PVC
 verpakking 6 stuks per pak



Aansluittray

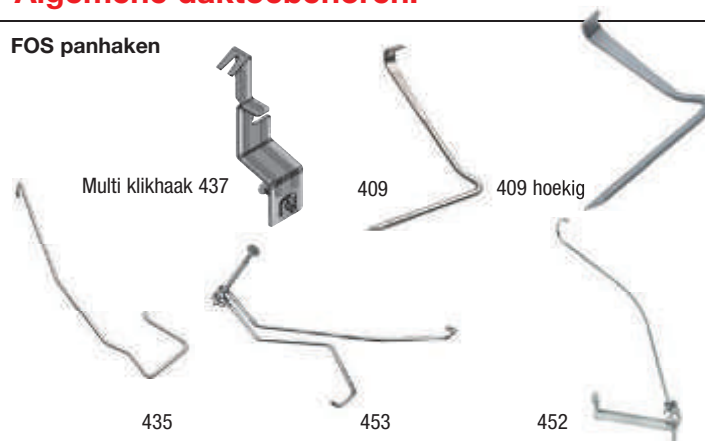
materiaal LDPE
 universeel type 480 & 540
 afname 20 stuks en meer op maat geleverd



toepassing:
 aansluiting dakpannen langs dakkapel (evt. in
 getoogde daken) en langs kozijnen in gevels
 bekleed met dakpannen enz. enz.

Algemene daktoebehoren.

FOS panhaken



FOS vorsthaken



RVS dakpanschroeven TORX, met EPDM ring

maten 4.5 X 45 mm
 4.5 X 60 mm
 verpakking 200 st per pak



Hoekkeperklem klein en groot

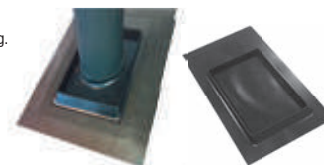
*Voor het vastzetten van gezaagde dakpannen
 langs de hoekkeper*

materiaal RVS
 verpakking 50 stuks per doos



Universele inbouwmanchet (t.b.v. de dakdoorvoeren) Luchtdicht bouwen.

De inbouwmanchet 470x270 kan aan de buitenzijde van het dakelement worden geplakt als waterkering en afdichting. Aan de binnenzijde wordt de manchet tegen het dakbeschot geschroefd.
 De inbouwmanchet heeft een sparring van 270x180 (met EPDM), waarin men de gewenste sparring kan knippen. Door de sparring een paar cm kleiner te maken dan de pijp wordt een luchtdichte aansluiting gerealiseerd.



Algemene daktoebehoren.

MV 160 ISO 15-45°

Het type ISO is voorzien van een geïsoleerde pijp met een aansluiting van Ø160 mm. Hierop kan een multiadapter Ø100-110-125-130-150 mm worden aangesloten.

De geïsoleerde pijp gaat haaks door het dakvlak naar binnen. Deze complete doorvoerset heeft een weerstand van ca. 10 Pa en is toepasbaar op dakhellingen van 15°-45°. Toepassing: mech.ventilatie, WTW en droogautomaten. De verlengpijp van 39 cm kan men toepassen om binnendaks uit te komen.TT



Koudengobe en koudedelengobe voor nacoaten

elke kleur
Verpakking 500 ml.



Koudglazuur voor nacoaten

elke kleur
Verpakking 500 ml.

RIO 75

De Rio 75 heeft een aansluiting Ø 110 mm, hierop kan een verlengpijp (optie) met een lengte van 160 mm worden geklikt.

De Rio 75 is toepasbaar op een dakhelling van 15-90°

De Tubivent slang (optie) heeft een diameter van 110 mm en de volgende aansluitingen: Ø75-110 en Ø110-100-75-70-50 mm

Toepassing: rioobeluchting en ventilatie



Nelskamp dakpannenboortje

diameter 5 mm. lengte 100 mm.
Speciaal voor Nibra dakpannen!

NIEUW



Diamant droogzaagblad

diameter 230 mm.
geschikt voor natuursteen

Doorvoerpannen

De doorvoerpan met schaaldeel is toepasbaar op dakhellingen van 15° tot 45° voor een max. pijp diameter van Ø 131 mm.

Voor grotere diameters en dakhellingen kunnen doorvoeren met vaste opstand worden geproduceerd. (mogelijkheden afhankelijk van dakpanmodel en dakhelling)

Toepassing: CV-doorvoeren of andere ronde pijpen.



Stadsuitlooppaan

De stadsuitlooppaan wordt speciaal op dakhelling gemaakt. Door deze pan kan men een afvoerpijp laten uitmonden. Standaard wordt rekening gehouden met pijpen met een diameter van Ø 75 mm, maar er zijn ook andere diameters of rechthoekige vormen mogelijk. (mogelijkheden afhankelijk van dakpanmodel en dakhelling)

Toepassing: noodoverstort of water afvoer.



Vogelpan met nestbakje

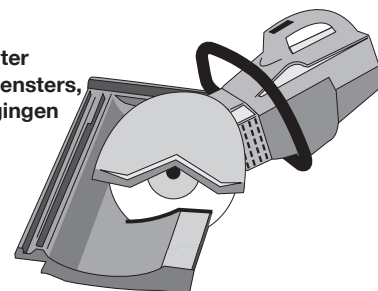
De Vogelpan is voorzien van een ovale invliegopening. Op verzoek kan de maat van de invliegopening worden aangepast.

Toepasbaar op dakhelling 20-65

Een nestkastje, bestaande uit hardboard met schuimstroken, kan als extra accessoire worden meegeleverd.



Gezaagde kanten, bijvoorbeeld ter plaatse van de kil of naast dakvensters, kunnen uit esthetische overwegingen met een koudengobe worden nabehandeld.



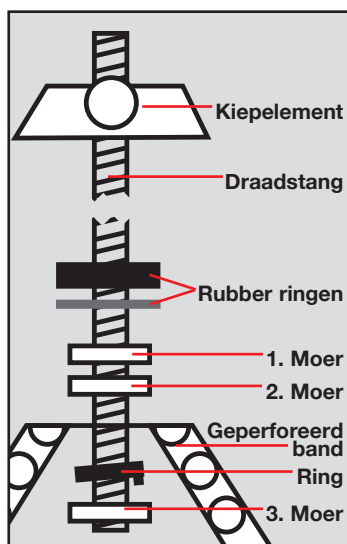
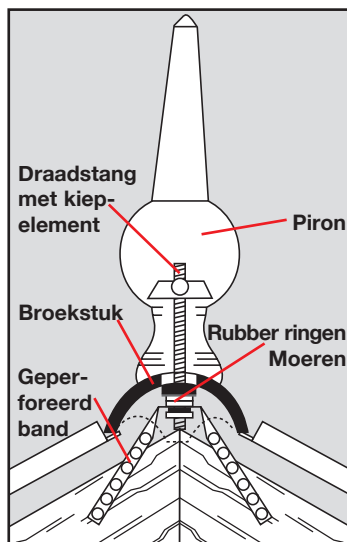
Pironnen voor keramische dakpannen

De pironnen zijn volledig uit keramiek gemaakt in de kleur van de dakpannen, worden altijd los geleverd en dienen op het werk aan het broekstuk of vorst gevormd te worden.

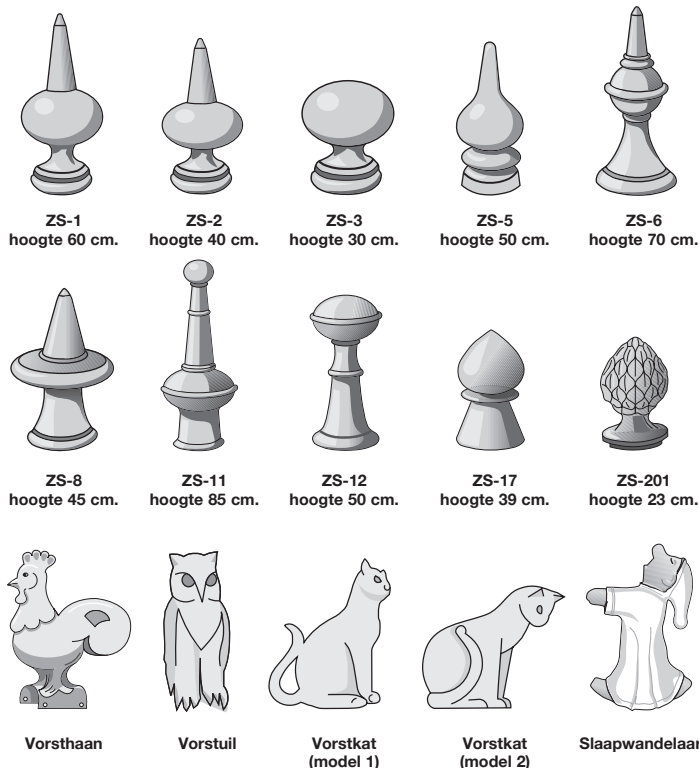
De slaapwandelaar, uil en de diverse katten zijn uit voorraad leverbaar. De overige pironnen worden op bestelling geleverd en kan de levertijd ca. 4 weken bedragen, in overleg.

Verwerkingsvoorschrift keramische pironnen met draadstang

- Boor met een 10 mm steenboor een gat in het broekstuk.
- Het kunststof klemmelement op de draadstang zo hoog mogelijk opschroeven, zodat deze kan kiepen.
- Het klemmelement in de opening van de piron duwen en het klemmelement horizontaal stellen. Draai de draadstang ca. 3 cm. op, zodat het klemmelement niet meer terugkiepen kan en zichzelf vast trekt.
- Het einde van de draadstang door het geboorde gat in het broekstuk plaatsen. De rubber platen aanduwen en de moer aandraaien.
- Dan wordt de 2e moer opgedraaid. Deze twee moeren klemmen zichzelf geheel vast door deze met een sleutel 13 naar elkaar toe te draaien.
- De geperforeerde band over de draadstang plaatsen, de ring aanschuiven en de 3e moer opdraaien.
- De draadstang op lengte zagen.
- Het broekstuk met gemonteerde piron indekken en extra bevestigen met schroeven of in flexibele mortel plaatsen.
- De beide uiteinden van de geperforeerde band vastschroeven, zodat het broekstuk met piron gezekerd is.



Pironnen voor keramische dakpannen



Verwerking van ventilerend vorstband alurof of koperrol



1 De koperkleurige rol of de alurof wordt vanaf de rol gelegd. Te beginnen met ca. 50 cm. af te rollen en in het midden van de ruiters 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.

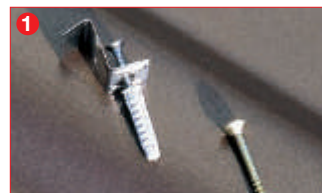
Opmerking: De ondergrond dient voor het aanbrengen schoon, droog en vetvrij zijn. Ter plaatse van het vorsteind de rol af snijden en men is klaar.

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

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

Aanvullende bevestiging linker gevelpan bij DS-5, F-7 en MS-5

NELSKAMP



1 Bij de levering van iedere linker gevelpan behoren; klemmen, haken Sx5 en kruiskopschroeven VA 3,5x25 mm. (compleet voorgemonteerd); schroeven VA 4,5x45 mm voor de bevestiging van de gevelpan.

2 De schroef VA 4,5x25 mm. dient minstens 24 mm. diep in de panlat bevestigd te worden.

3 De voorgemonteerde nieuwe bevestiging (klemmen, haken en kruiskopschroeven) in de kop van de gevelpan bevestigen.

4 De schroeven handvast aandraaien.

5 De gevelpannen hebben aan de onderzijde een speciale uitsparing.

8 De overlappende gevelpan bij plaatsing vast aandrukken tot de klem hoorbaar in de uitsparing valt.

9 Bij de rest van de bevestiging van de gevelpan als hiervoor beschreven te werk gaan.

Overzicht panhaken voor
kleinformaat keramische dakpannen

Dakpanmodel	Type panhaak		Panlat
Oude Holle »OH-16«	428/b03 4,5x45 RVS schroefnagel met neopreen volgving		24 mm tief
OVH »H-14«	Klikpanhaak 435/064 Klikpanhaak 435/072 Spijkerhaak 409/009		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.
OVH »H-15«	Multi klikhaak 437/007 Dubbele Spijkerhaak 453/014		
Flachdachpan »F-15«	Klikpanhaak 435/076 Klikpanhaak 435/072 Spijkerhaak 409/002		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.
Flachdachpan »F-13« Classic	Klikpanhaak 435/076 Klikpanhaak 435/074 Spijkerhaak 409/002		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.
Flachdachpan »F-12-U Zuid«	Klikpanhaak 435/003 Klikpanhaak 435/061 Spijkerhaak 409/012 Multi klikhaak 437/007		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.
Flachdachpan »F-12-U Noord«	Klikpanhaak 435/003 Klikpanhaak 435/061 Spijkerhaak 409/002 Multi klikhaak 437/005		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.
Vlakke muldenpan »D-15-U«	Klikpanhaak 435/013 Klikpanhaak 435/074 Spijkerhaak 409/002		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.
Vlakke muldenpan »D-13«	Klikpanhaak 435/013 Klikpanhaak 435/074 Spijkerhaak 409/002		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.
Holle Muldenpan »R-15«	Klikpanhaak 435/013 Klikpanhaak 435/074 Spijkerhaak 409/002		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.
Renovatiepan »R-13-S«	Klikpanhaak 435/003 Klikpanhaak 435/074 Spijkerhaak 409/002		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.

Panlatafmetingen;
Ruw 22 x 42 mm. = geschaafd 20 x 38 mm.
Ruw 22 x 50 mm. = geschaafd 20 x 48 mm.
Ruw 24 x 48 mm. = geschaafd 22 x 48 mm.
Ruw 32 x 50 mm. = geschaafd 28 x 48 mm.

Overzicht panhaken voor
grootformaat keramische dakpannen

Dakpanmodel	Type panhaak		Panlat
Flachdachpan »F-10-U«	Klikpanhaak 435/064 Klikpanhaak 435/074 Spijkerhaak 409/012		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.
OVH »H-10«	Klikpanhaak 435/074 Klikpanhaak 435/072 Spijkerhaak 409/009		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.
Vlakke muldenpan »DS-10«	Klikpanhaak 435/003 Klikpanhaak 435/061 Spijkerhaak 409/002		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.
Renovatiepan »R-10«	Klikpanhaak 435/064 Klikpanhaak 435/074 Spijkerhaak 409/002		22 x 38 mm. 24 x 48 mm.
»DS-5« pan	Multi klikhaak 437/005 Spijkerhaak 409/012		
3 muldenpan »MS-5«	Multi klikhaak 437/005 Spijkerhaak 409/009		
Vlakke tegelpan »S-9«	Spijkerhaak 409/011		
Vlakke dakpan »G-10-Nieuw«	Multi klikhaak 437/005 Spijkerhaak 409/008		
Flachdachpan »F-7«	Multi klikhaak 437/005 Spijkerhaak 409/006**		

Panlatafmetingen;
Ruw 22 x 42 mm. = geschaafd 20 x 38 mm.
Ruw 22 x 50 mm. = geschaafd 20 x 48 mm.
Ruw 24 x 48 mm. = geschaafd 22 x 48 mm.
Ruw 32 x 50 mm. = geschaafd 28 x 48 mm.

** vanaf latafstand 466 mm.

NELSKAMP Multi klikhaak 437/005/007



De Multi klikhaak wordt
over de kopsluiting gezet...



op deze plek
positioneren...



van bovenaf in de
panlat schroeven.



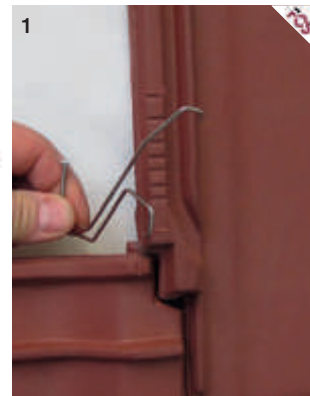
De volgende dakpan indekken
en aandrukken. Klaar!



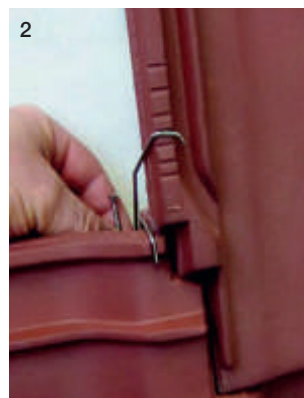
Achter in de pan is een uitsparing gemaakt, waarin de kop van
de Multi klikhaak met z'n veerspanning vast klemt.



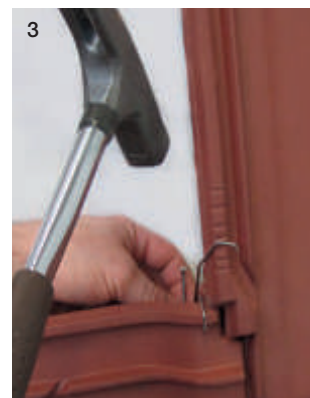
Deze montage voorschriften laat al-
leen een variant van de 453 zien, de
montage van andere types uit de 453
serie kan anders zijn.



De spijkerpunt richting de
panlat bewegen.



De beide haken vallen dan boven in
de zijsluiting en onder in de
kopsluiting van de dakpannen.



De spijkerpunt dient minimaal
25 mm. diep in de panlat te worden
geslagen.

Algemene voordelen Multi klikhaak:

- eenvoudige montage
- twee pannen „blind“ met 1 panhaak te bevestigen, zgn. kop-voet bevestiging
- hoge rekenwaarde met maximale weerstand bij verankering
- opwaaien van pannen wordt nagenoeg onmogelijk gemaakt
- enorme besparing

Beschikbaar en universeel inzetbaar voor de volgende panmodellen:

Flachdach F-12-U Zuid*, F-12-U Noord*,
F-10-U, Romaanse pan F-7, Vlakke pan
G-10 nieuw, OVH H-15*,
Grootformaten DS-5 en MS-5.

* met panlatdikte 38 mm.

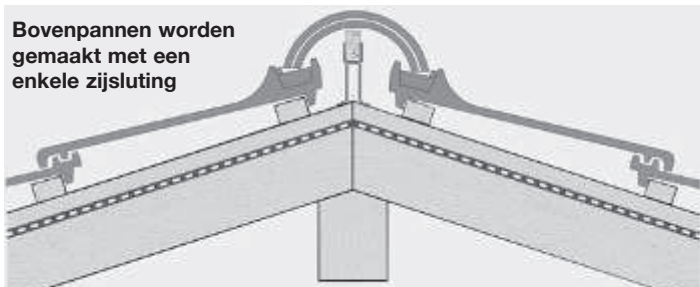
Voordelen Multi Klikhaak bij verticale toepassing van dakpannen

- geen pannen met schroefgat meer nodig
- geen schroeven meer nodig
- geen panhaken meer nodig die afgestemd moeten worden op de panlatafmeting
- enorme besparing op materiaal plus verwerking

Verwerkingsmaten bovenpannen

Met bovenpannen wordt een duurzaam en volledige keramisch dak gecreëerd. Bovenpannen zijn zodanig ontworpen dat door de opstand in de kopsluiting een waterkering ontstaat. De vorst komt hierop te rusten, waardoor een 'koude' ventilerende nokconstructie ontstaat en ondervorstband overbodig is. Door de besparing van 2 rijen pannen, de ondervorstband en daarnaast de besparing van de kosten voor verwerking van de ondervorstband, zijn bovenpannen een aantrekkelijk alternatief.

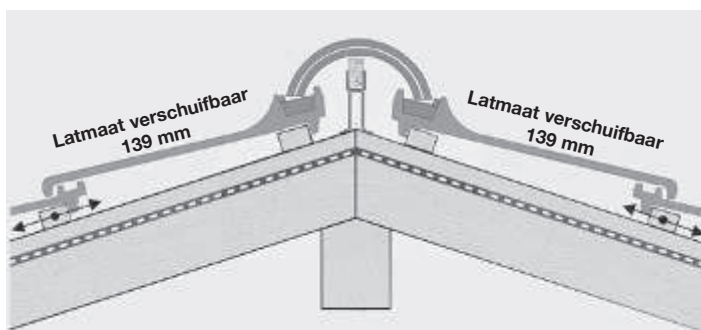
Bovenpannen worden gemaakt met een enkele zijsluiting



Bovenpannen voor Nibra H-10 en H-14

Afstand bovenkant 1° panlat vanaf hart ruiters bedraagt bij panlatafm. 24x48 mm;

Bij dakhelling tot 30 graden	~60 mm.
Bij dakhelling tot 45 graden	~55 mm.
Bij dakhelling tot 50 graden	~55 mm.



Bovenpannen voor F-10U/ F-12U Noord en F-7 variabel- verschuifbaar

Afstand bovenkant 1° panlat vanaf hart ruiters bedraagt bij panlatafm. 24x48 mm;

Bij dakhelling tot 30 graden	~65 mm.
Bij dakhelling tot 45 graden	~50 mm.
Bij dakhelling tot 50 graden	~50 mm.

Doordat de verschuifbare bovenpan voor F-10-U slechts een enkele ondersluiting heeft, kunnen ook verschillen in daklengte worden opgelost. De 2° panlat, met het hangen van de pan onder de bovenpan, kan hierdoor op 139 mm. variabele afstand worden geplaatst.

Alu Solar draagpan

Technische informatie

- Geschikt voor alle markt conforme Energie daksystemen bij opdak montage voor solarthermisch en Photovoltaik PV (verwerkingsvoorschriften fabrikant in acht nemen)
- garandeert de waterdichtheid van het dakschild
- Toepasbaar bij dakhellingen van 10 -60 graden
- Verkrijgbaar in alle dakpan kleuren (het draagplateau is altijd aluminium kleurig)
- BG Bau getest, vormvast (UV bestendig) en eenvoudig te monteren

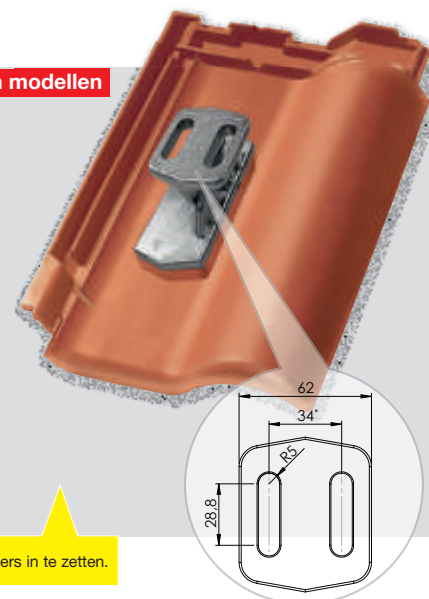
Daar waar zonneboilersystemen of PV panelen worden gemonteerd op het dak worden hoge eisen gesteld aan de bevestiging en waterdichtheid. Het dak dient blijvende bescherming te bieden tegen wind, regen en sneeuw.

De Alu Solar draagpan van Nelskamp.

Naadloos in het pannendak te integreren en in alle kleuren te verkrijgen en bieden optimale garantie dat het dak bescherming biedt tegen wind en regen.

Beschikbaar in de dakpan modellen

- F-10-U
- F-12-U Noord
- F-12-U Zuid
- F-13-Classic
- F-7
- DS-5
- MS-5
- G-10
- R-13-S
- Finkenberger-pan
- Sigma-pan
- S-pan
- Planum



De draagpan is ook voor sneeuwvangers in te zetten.

Alu Solar draagpan

1



Een plank van minimaal 160 mm. hoogte aanbrengen en ter plaatse van de tengel vastschroeven.

2



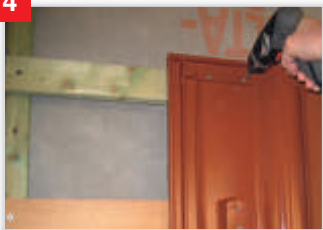
Voor het schroeven in de tengel, worden twee RVS schroeven meegeleverd.

3



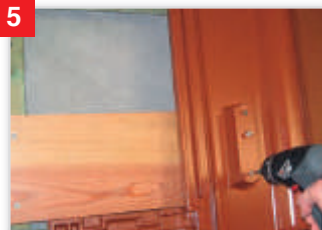
De Alur Solar draagpan op de aangegeven plaats doorboren met diameter 6 mm.

4



De Alur Solar draagpan met de meegeleverde RVS schroeven aan de tengel schroeven.

5



De Alur Solar draagpan met 2 RVS schroeven bevestigen aan de plank. De lengte van de schroeven is afhankelijk van de dikte van de plank etc.

6



Nu kan het draagplateau bevestigd worden.

7



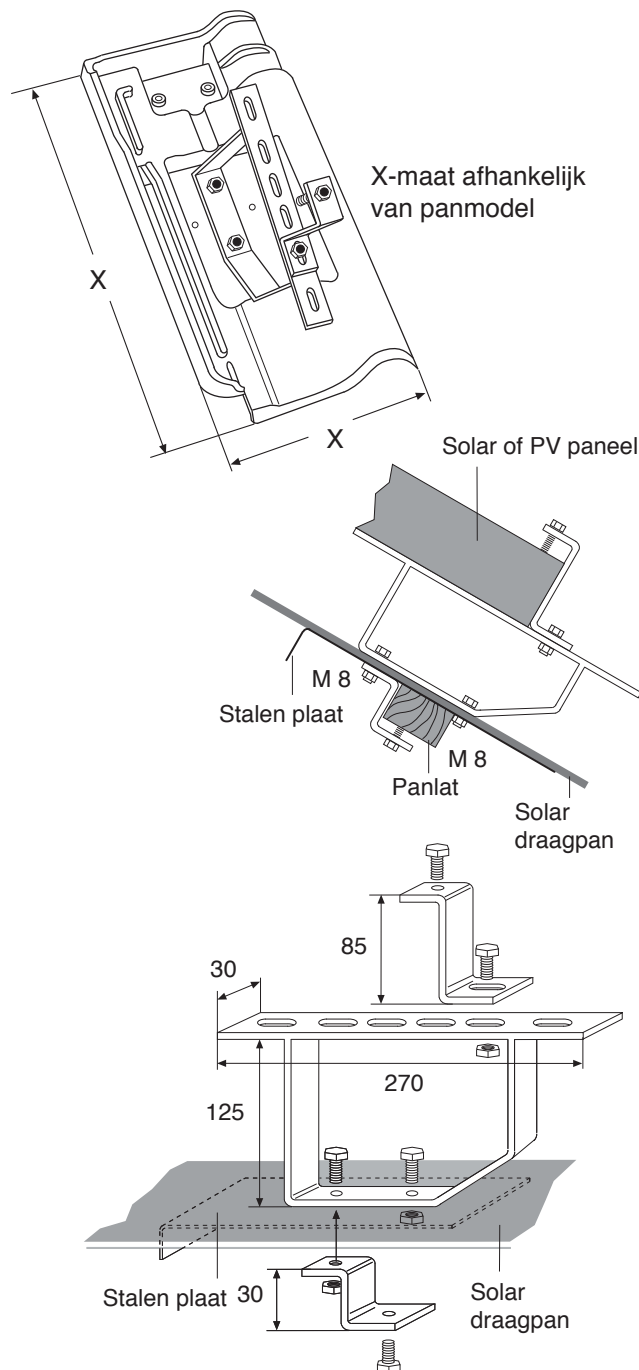
Dan het draagplateau op de gewenste dakhelling instellen.

8



Dat was het al! Hiermee kan de Alu Solar draagpan haar werk doen.

Fleck Solar draagpan



Fleck Solar draagpan

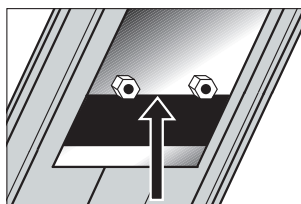
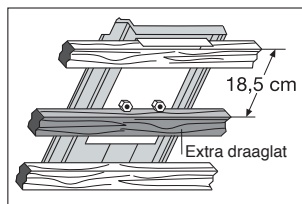
Alle onderdelen worden uit hoogwaardige weersbestendige speciaal hard PVC vervaardigd.

Stalen plaat: verzinkt staal

Solardrager: verzinkt staal

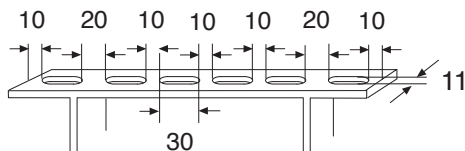
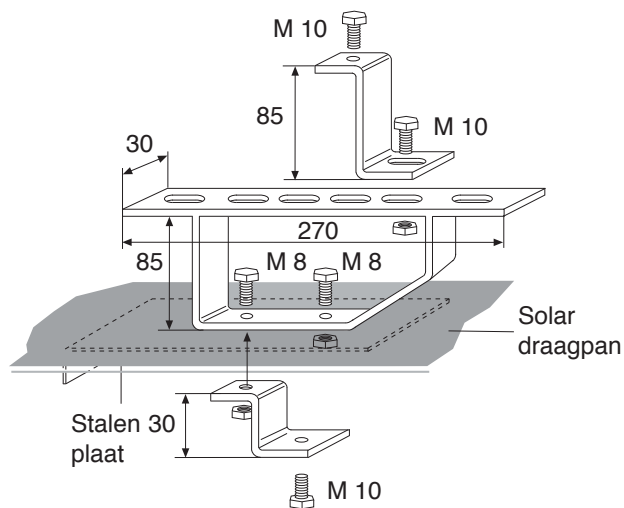
Let op!

Bij de hele grote maar ook de veel kleinere pannen, verandert de maat van 18,5 cm. en dient te worden gecontroleerd.



Let op!

Hier een extra draaglat aanbrengen.



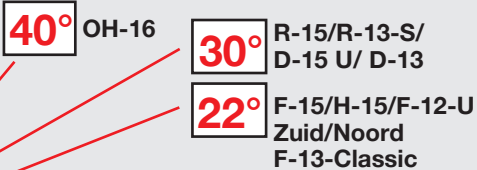
Dakhellingen

Omrekeningstabel van aantal graden naar procenten.

Dakhelling	Helling	Dakhelling	Helling
10°	17,6%	42°	96,6%
12°	21,3%	44°	100,0%
14°	24,9%	46°	103,6%
16°	28,7%	48°	111,1%
18°	32,5%	50°	119,2%
20°	36,4%	52°	128,0%
22°	40,0%	54°	137,6%
24°	44,5%	56°	148,3%
26°	48,8%	58°	160,0%
28°	53,2%	60°	173,2%
30°	57,7%	62°	188,1%
32°	62,5%	64°	205,0%
34°	72,7%	65°	214,5%
36°	78,1%	66°	224,6%
38°	83,9%	68°	247,5%
40°	90,0%	70°	274,7%

Dakhellingen

Dakhellingsondergrenzen van kleinformat keramische dakpannen zonder gebruik te maken van folie e.d.



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

We spreken van een hellend dak, conform bouwbesluit, als de dakhelling tenminste 15 graden is.

Alle dakpanmodellen kunnen worden toegepast tot min. 15 graden.

Folies

Aanbevolen wordt op traditioneel dakbeschoot 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.

Windgebieden



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.

Dakhellingsondergrenzen van grootformat keramische dakpannen zonder gebruik te maken van folie e.d.:



Conform het Bouwbesluit en de garantie die wij verstrekken bij toepassing van onze dakpannen bij een dakhelling flauwer dan de hierboven opgegeven ondergrens, dient rekening gehouden te worden met de draagconstructie, vrije tengelhoogte, de waterkerende laag en de maximale daklengte.

- M.b.t. de eisen die gesteld worden aan de draagconstructie verwijzen wij u naar NEN 6702
- TGB-1990 „Belastingen en vervormingen“ art.10.2.3 en 10.4.2 en NEN 6707.
- De „vrije tengelhoogte“ (dit is de open ruimte tussen dakbeschoot en/of isolatie en onderkant panlat) dient minimaal 22 mm. te bedragen, als gevolg van de dakhelling tussen de 15-25 graden. De minimale afmeting van de panlat is afhankelijk van de h.o.h. afstand van de tengels/ribben.
- De waterdichte laag, bestaande uit een kunststof folie v.z.v. perforatie (bijv. Meuwissen Polytex 3 of gelijkwaardig) met een zo laag mogelijk blijvende dampremming (is afhankelijk van de totale constructie) toepassen.

Tevens bijzondere aandacht besteden aan de horizontale en verticale naden in het dakbeschoot; deze dienen water- en luchtdicht te worden afgesloten. De waterkerende laag dient als volgt aangebracht te worden;

- Pas onder de pannen een (mandragende) waterkerende en dampdoorlatende folie toe.

Breng de banen horizontaal aan met voldoende overlapping min.100 mm. Sla de folie om in de nok op 50 mm. afstand van de ruiters t.b.v. de ventilatie tussen onderkant folie en bovenkant dakbeschoot of zet de folie op tegen de ruiters m.b.v. afstandhouders. Breng de folie bij de dakvoet zodanig aan dat eventueel lekwater in de goot verdwijnt. De ventilatie tussen dakgoot en folie moet gewaarborgd zijn.

- Houdt de folie vrij van onderkant panlat door toepassing van een extra tengel van ten minste 10 mm. op de folie.
- Boven dakramen een waterkerende dampdoorlatende folie aanbrengen breder dan van de dakdoorbreking en doorlopend tot in de nok. In ieder geval dienen er passende maatregelen genomen te worden om lekkage bij de aansluitingen te voorkomen.

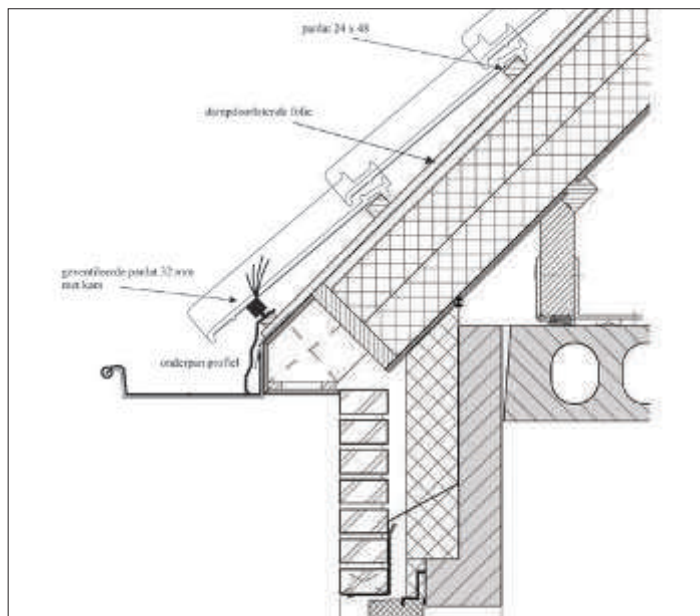
Dakhellingen

- De maximale daklengte in meters bedraagt $0.5 \times \text{graden dakhelling}$. Wordt deze overschreden dan dienen ventilatiepannen toegepast worden om een juiste luchtcirculatie op gang te brengen.

Wij adviseren om een waterdichte, dampopen folie te gebruiken en hebben met de Polytex-3 goede ervaringen. Als de kappenfabrikant een gelijkwaardige folie met voldoende sterkte aan kan bieden, is dat geen probleem.

Voldoende hoge tengels zorgen ervoor dat er meer ruimte komt tussen de pannen en het dakbeschot. Dit is zeer van belang om alle materialen te laten drogen en de drukverdeling bij sterke wind. De luchtcirculatie staat in verhouding tot de ventilatiedoosvoer. Zorg er daarom voor dat er een juiste ventilatie-inlaat ter plaatse van de dakvoet aanwezig is. Daar adviseren wij de kunststof ventilerende panlat (zonder vogelschroot ! bij een vlakke pan) toe te passen i.p.v. de laatste houten panlat.

Dakvoet. Ventilatie.



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 $200 \text{ cm}^2/\text{m1}$ 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.

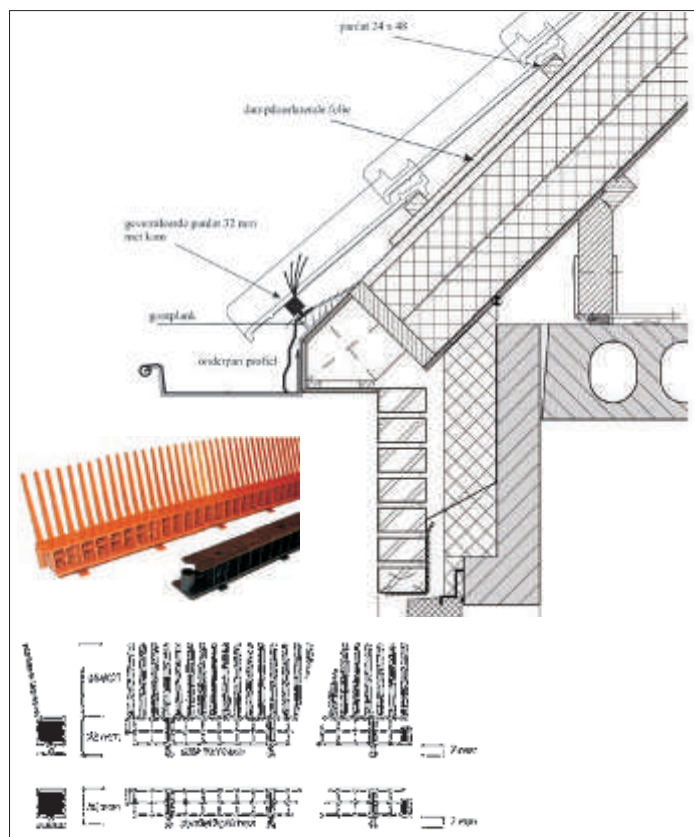
Dakvoet.

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 sporenlengte van beide dakzijden te nemen bijv. 9 m1 aan elke (zadel) dakzijde = 18 m1 . hiervan $0,5 \%$ is $90 \text{ cm}^2/\text{m1}$. dat minimaal benodigd is.



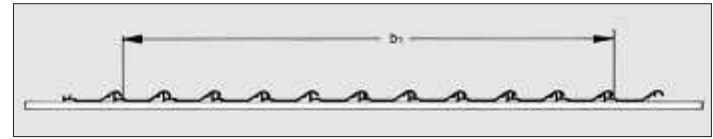
Bepaling van de gemiddelde latafstand en dekkende breedte

Nelskamp keramische dakpannen zijn v.z.v. kop- en zijsluiting en daardoor is zowel de dekkende lengte (latafstand) als de dekkende breedte vrij nauwkeurig aan te geven.

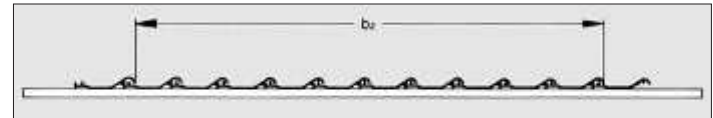
Aangezien een maattolerantie van plus 1% en min 1% toelaatbaar is volgens de norm dient de latafstand en dekkende breedte op de bouw met de aangeleverde dakpannen als volgt bepaald te worden.

Voor het bepalen van de gemiddelde dekkende breedte worden 12 pannen naast elkaar 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

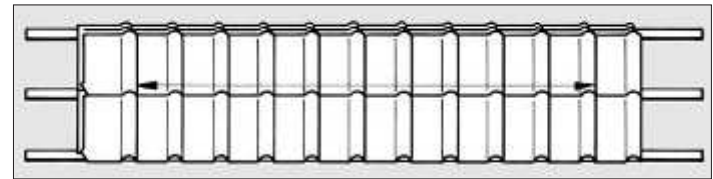
$$\text{Gemiddelde dekkende breedte} = \frac{b_1 + b_2}{20}$$



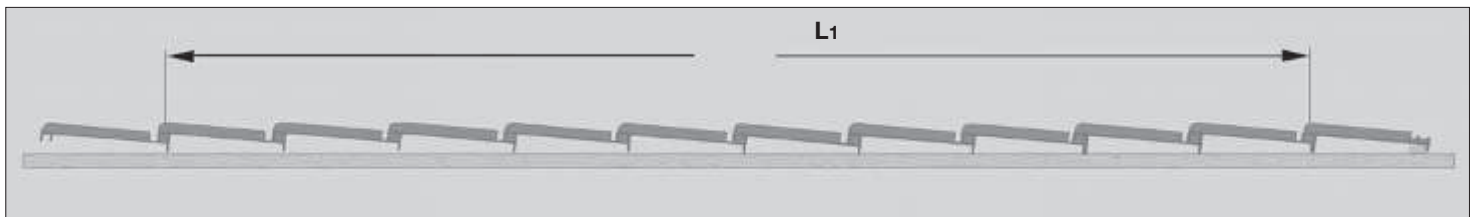
breedte getrokken b_1



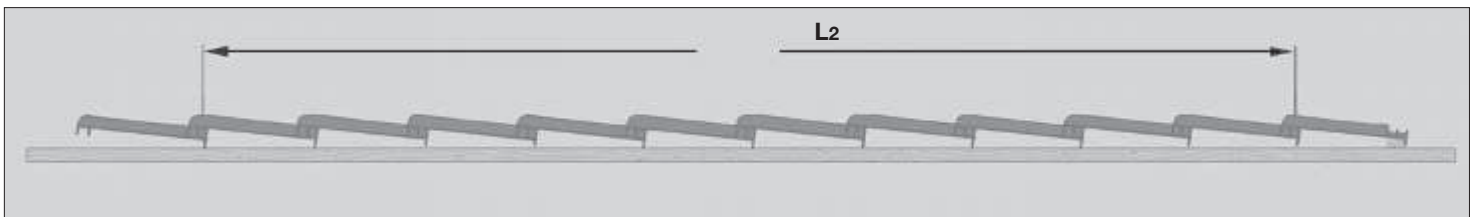
breedte gedrukt b_2



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

ophangnok 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 .

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

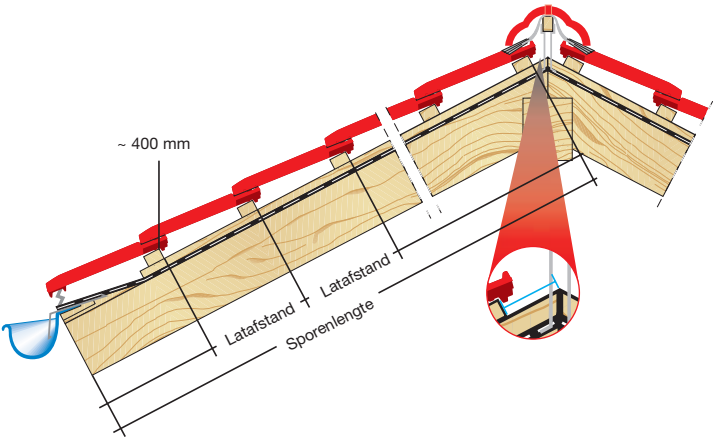
Indekken van het dakoppervlak

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 gevelpan. Belangrijk is ventilatie/marge van min. 10 mm. ruimte te houden tussen gevelflap en boeiboord. Bij het indekken dient 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.

De afstand van de eerste panlat is in de volgende afbeeldingen weergegeven. De afstand bovenzijde laatste panlat gelijk aan de onderzijde dakelement/spoor is eveneens in de afbeelding te zien. **Vanzelfsprekend is deze maat zelf te bepalen door de lengte van het overstek boven de goot: Deze is meestal 80 mm dan wordt de afstand van bijvoorbeeld 400 - 80 = 320 mm.** De onderste panlat moet 15 mm. hoger zijn dan de andere panlatten om het pandikte verschil 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 22 mm.!!) Hierdoor kan een juiste luchtcirculatie op gang worden gebracht.

h.o.h. afstand tengels/ribben	minimale afmeting panlat
0-330 mm.	22x32 mm.
331-480 mm.	22x32 mm.
481-520 mm.	24x36 of 22x40 mm.
521-620 mm.	24x38 of 22x40 mm.
DS 5	minimaal 28x48 mm.



Zaagwerk bij 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
Planum I + II	x	1	0	1	x	x

Breedte dak-venster Fakro	55	66	78	94	114	134
F-15	x	0	1	x	x	x
F-7	x	x	0	0	x	0
F-13	0	x	0	x	x	x
F-12-U Zuid	0	x	0	x	x	x
R-15	1	0	1	x	x	x
R-13-S	x	x	x	0	0	0
D-15	1	0	1	x	x	x
D-13	x	x	x	0	0	x
OH-16	x	0	x	x	x	x
H-15	x	0	1	x	x	x

Breedte dak-venster Fakro	55	66	78	94	114	134
F-10-U	x	x	x	1	x	0
F-12-U Noord	x	x	x	1	x	0
H-14	x	x	x	0	0	0
H-10	x	x	x	x	x	0
DS-10	-	-	-	-	-	-
R-10	x	x	x	x	0	0
G-10	x	x	x	x	x	0
S-9	1	0	x	0	x	0
DS-5	x	1	x	x	0	0
MS-5	x	1	x	x	0	0

0 = toepasbaar zonder slijpwerk
 1 = toepasbaar zonder slijpwerk met toevoeging van een halve pan
 x = niet toepasbaar zonder slijpwerk

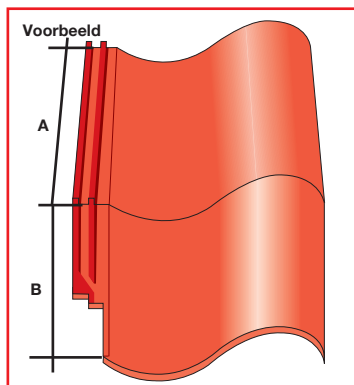
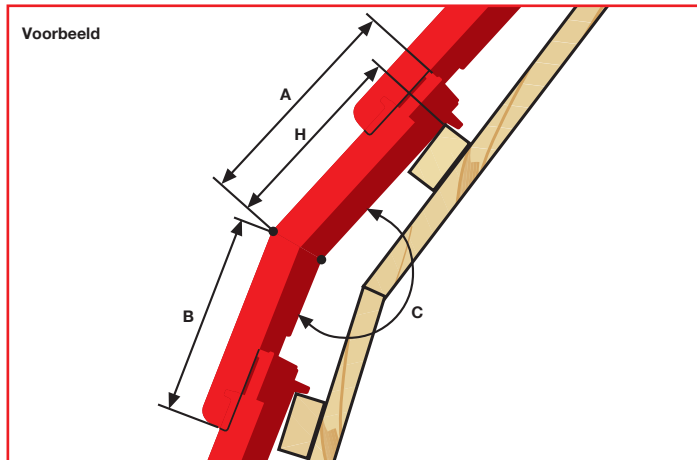
Doorbuigingsseisen.

Deze worden bepaald conform NEN 6760 en volgens opgave opdrachtgever en constructeur. In de norm staat voor iedere dakbedekking met dakpannen, ongeacht model, dat de doorbuiging maximaal 1/250 mag zijn. D.w.z. 4 mm. per meter overspanning en totaal maximaal 16 mm. voor de gehele overspanning. Voor vlakke dakpanmodellen is geen afzonderlijke eis gegeven, echter in de praktijk blijkt dat er een veel beter eindresultaat te behalen is als de doorbuiging hier op maximaal 10 mm. voor de gehele overspanning berekend zou worden. Let wel, dit is een advies hetgeen bij voorkeur besteksmatig vastgelegd kan worden.

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

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

Maat B wordt vanuit de zijsluiting gemeten tot onderzijde dakpan.

Model dakpan:			
kleur:			
A =	mm	C =	°
H =	mm		
B =	mm		

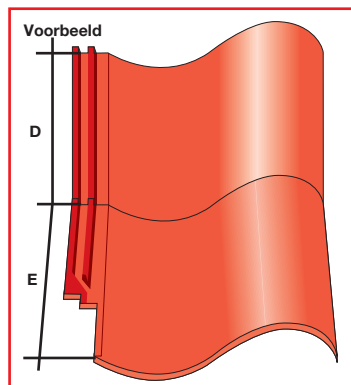
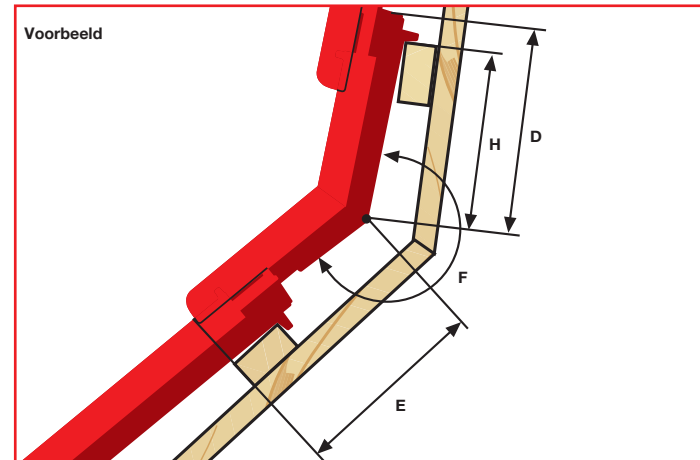
Een monster bestelformulier is te downloaden via www.nelskamp.nl

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

- > knikpannen verankeren middels een RVS-schroef met neopreen volgring in de kopsluiting en met een panhaak in de zijsluiting.

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

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

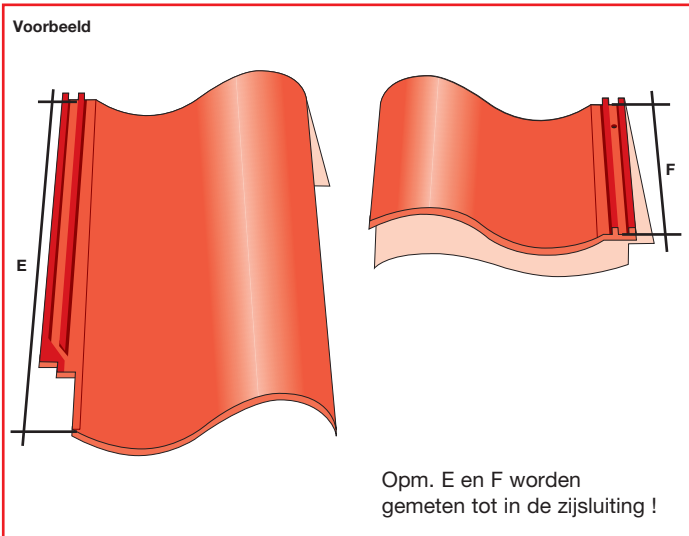
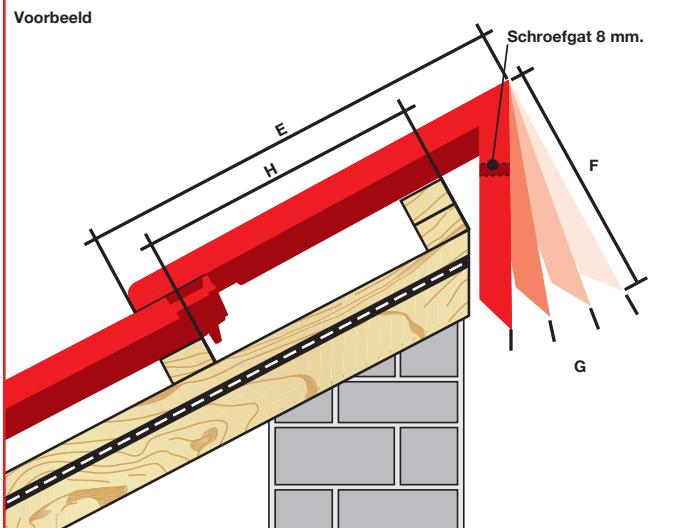
Model dakpan:			
kleur:			
D =	mm	F =	°
E =	mm		
H =	mm		

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 linksonder in de zijsluiting van het onderste paneel.

Chaperonpannen op maat.



Nelskamp toont flexibiliteit.

Wij bieden u een chaperonpan en knikpan die geheel op maat wordt gemaakt.

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 zoals aangegeven 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

	F-15	F-12-U Zuid	F-12-U Noord
Maat E	150 - 327 mm.	150 - 338 mm.	150 - 346 mm.
Maat F	100 - 180 mm.	100 - 250 mm.	100 - 250 mm.
Maat G	60 - 90°	60 - 90°	60 - 90°
Maat H	100 - 225 mm.	100 - 225 mm.	100 - 225 mm.
	F-13 Classic	R-15	R-13-S
Maat E	150 - 342 mm.	150 - 327 mm.	150 - 340 mm.
Maat F	100 - 200 mm.	100 - 210 mm.	100 - 250 mm.
Maat G	60 - 90°	60 - 90°	60 - 90°
Maat H	100 - 245 mm.	100 - 245 mm.	100 - 265 mm.
	D-15-U	D-13	OH-16
Maat E	150 - 327 mm.	150 - 343 mm.	150 - 295 mm.
Maat F	100 - 220 mm.	100 - 250 mm.	100 - 230 mm.
Maat G	60 - 90°	60 - 90°	60 - 90°
Maat H	100 - 240 mm.	100 - 250 mm.	100 - 195 mm.

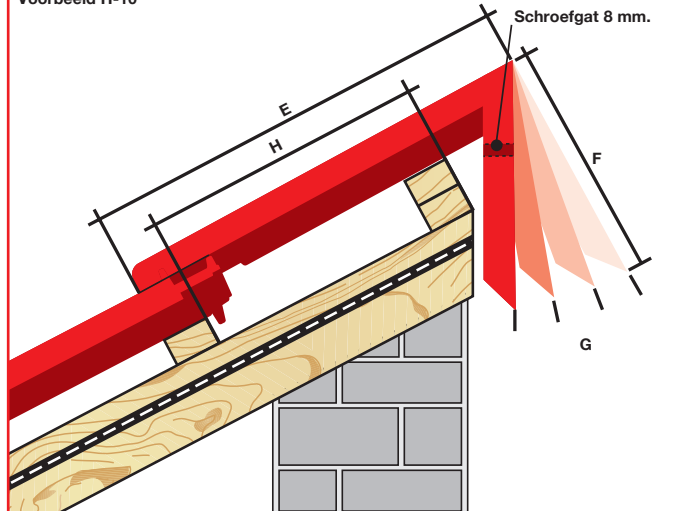
Een monster bestelformulier is te downloaden via www.nelskamp.nl

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

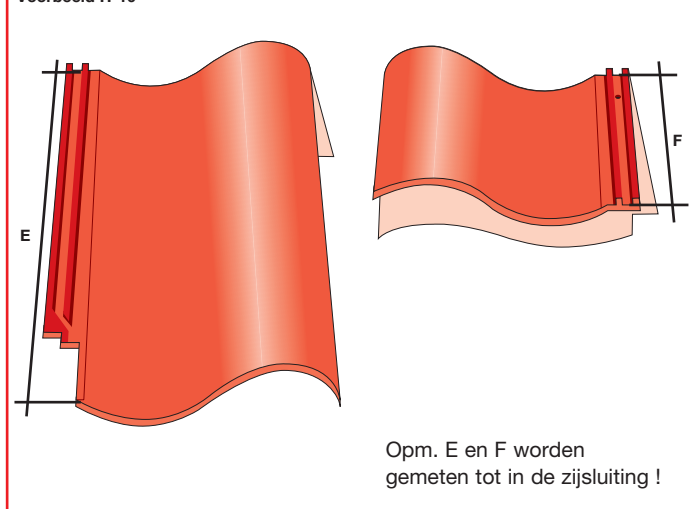
> chaperonpannen dienen verankerd te worden middels een RVS schroef met neopreen volgving in de flap en met een panhaak links onder in de zijsluiting.

Chaperonpannen op maat.

Voorbeeld H-10



Voorbeeld H-10



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

	H-15	H-14	F-10-U
Maat E	150 - 317 mm.	150 - 318 mm.	150 - 403 mm.
Maat F	100 - 180 mm.	100 - 295 mm.	100 - 340 mm.
Maat G	60 - 90°	60 - 90°	60 - 90°
Maat H	100 - 250 mm.	100 - 235 mm.	100 - 335 mm.
	H-10	DS-10	R-10
Maat E	150 - 374 mm.	150 - 395 mm.	150 - 395 mm.
Maat F	100 - 340 mm.	100 - 340 mm.	100 - 340 mm.
Maat G	60 - 90°	60 - 90°	60 - 90°
Maat H	100 - 285 mm.	100 - 335 mm.	100 - 355 mm.
	S-9	G-10 nieuw	F-7
Maat E	150 - 375 mm.	150 - 379 mm.	150 - 470 mm.
Maat F	100 - 350 mm.	100 - 340 mm.	100 - 400 mm.
Maat G	60 - 90°	60 - 90°	60 - 90°
Maat H	100 - 410 mm.	100 - 330 mm.	100 - 370 mm.
	MS-5	DS-5	
Maat E	150 - 515 mm.	150 - 515 mm.	
Maat F	100 - 340 mm.	100 - 340 mm.	
Maat G	60 - 90°	60 - 90°	
Maat H	100 - 410 mm.	120 - 455 mm.	

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 linksom in de zijsluiting.

Betondakpannen

Nok en hoekkeper schubvorst



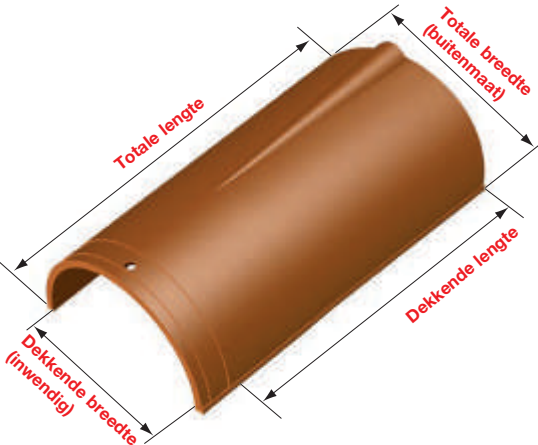
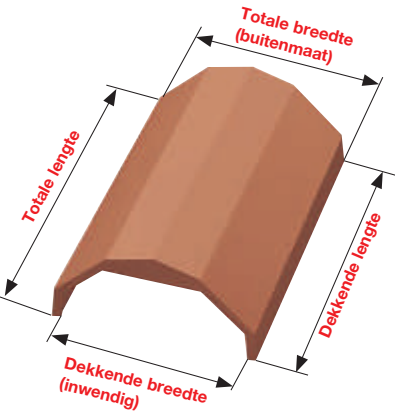
Afmetingen	
Totale lengte	450,00 mm
Totale breedte	250,00 mm
Dekkende lengte	400,00 mm
Dekkende breedte	190,00 mm
Aantal per m1	2,5 St/m1
Dekkende lengte beginvorst	380,00 mm
Dekkende lengte eindvorst	430,00 mm
Toepasbaar bij	
Finkenberger pan	
Sigma pan	
Kronen pan	
S-pan	
Planum I en II	

Nok en hoekkeper vorst 'hoekig'



Afmetingen	
Totale lengte	450,00 mm
Totale breedte	250,00 mm
Dekkende lengte	450,00 mm
Dekkende breedte	190,00 mm
Aantal per m1	2,2 St/m1
Toepasbaar bij	
Planum I en II	

Maatgegevens



Keramische pannen

Nok en hoekkeper schubvorst (Unsleben)



Afmetingen	
Totale lengte	435,00 mm
Totale breedte	251,00 mm
Dekkende lengte	370,00 mm
Dekkende breedte	200,00 mm
Aantal per m1	2,7 St/m1
Dekkende lengte beginvorst ¹	340,00 mm
Dekkende lengte eindvorst ¹	415,00 mm
Dekkende lengte beginvorst ²	305,00 mm
Dekkende lengte eindvorst ²	370,00 mm
Toepasbaar bij	
Flachdachpan F-12-U Zuid	
Flachdachpan F-13-Classic	
Vlakke Muldenpan D-13	
Rheinlandpan R-13-S	

1) Nederlands model 2) Duits model

Nok en hoekkeper schubvorst (Nibra®)



Afmetingen	
Totale lengte	435,00 mm
Totale breedte	251,00 mm
Dekkende lengte	370,00 mm
Dekkende breedte	200,00 mm
Aantal per m1	2,7 St/m1
Dekkende lengte beginvorst ¹	340,00 mm
Dekkende lengte eindvorst ¹	415,00 mm
Dekkende lengte beginvorst ²	305,00 mm
Dekkende lengte eindvorst ²	310,00 mm
Toepasbaar bij	
NIBRA®- Flachdachpan F-12-U Noord	
NIBRA®- Flachdachpan F-10-U	
NIBRA®- Flachdachpan F-7 ^{18°}	
NIBRA®- OVH pan H-14	
NIBRA®- OVH pan H-10	
NIBRA®- Muldenpan DS-10	
NIBRA®- DS-5	
NIBRA®- MS-5	
NIBRA®- Renovatiepan R-10	
NIBRA®- Vlakke dakpan »G-10-nieuw«	
NIBRA®- Vlakke tegelpa S-9	
NIBRA®- Biberschwanz-tegelpa	

1) Nederlands model 2) Duits model

Keramische pannen

Schubvorst Extra (Nibra®) (bij gebruik bovenpannen)



Afmetingen	
Totale lengte	437,00 mm
Totale breedte	252,00 mm
Dekkende lengte	380,00 mm
Dekkende breedte	211,00 mm
Aantal per m1	2,6 St/m1
Dekkende lengte beginvorst ¹	300,00 mm
Dekkende lengte eindvorst ¹	300,00 mm
Dekkende lengte beginvorst ²	360,00 mm
Dekkende lengte eindvorst ²	360,00 mm
Toepasbaar bij	
NIBRA®- Flachdachpan F-12-U Noord	
NIBRA®- Flachdachpan F-10-U	
NIBRA®- Flachdachpan F-7 ^{48°}	
NIBRA®- OVH pan H-14	
NIBRA®- OVH pan H-10	

1) Duits model 2) Nederlands model

Klaverbladvorst voor nok en hoekkeper



Afmetingen	
Totale lengte	425,00 mm
Totale breedte	275,00 mm
Dekkende lengte	370,00 mm
Dekkende breedte	200,00 mm
Aantal per m1	2,7 St/m1
Dekkende lengte beginvorst ¹	300,00 mm
Dekkende lengte eindvorst ¹	350,00 mm
Dekkende lengte beginvorst ²	360,00 mm
Dekkende lengte eindvorst ²	400,00 mm
Toepasbaar bij	
Flachdachpan F-15	
Viakke Muldenpan D-15-u	
Rheinlandpan R-15	
OVH pan H15	

1) Duits model 2) Nederlands model

Universele vorst (Schermbbeck)



Afmetingen	
Totale lengte	420,00 mm
Totale breedte	251,00 mm
Dekkende lengte	370,00 mm
Dekkende breedte	200,00 mm
Aantal per m1	2,7 St/m1
Dekkende lengte beginvorst	360,00 mm
Dekkende lengte eindvorst	415,00 mm
Toepasbaar bij	
OH-16	

Halfronde vorst (Schermbbeck)



Afmetingen	
Totale lengte	365,00 mm
Totale breedte	270,00 mm
Dekkende lengte	335,00 mm
Dekkende breedte	230,00 mm
Aantal per m1	3,0 St/m1
Toepasbaar bij	
Flachdachpan F-15	
Viakke Muldenpan D-15-U	
Rheinlandpan R-15	
OH-16	
OVH pan H-15	

Nok en hoekkeper vorst 'hoekig' (Nibra®)



Afmetingen	
Totale lengte	440,00 mm
Totale breedte	255,00 mm
Dekkende lengte	385,00 mm
Dekkende breedte	175,00 mm
Aantal per m1	2,6 St/m1
Dekkende lengte beginvorst ¹	350,00 mm
Dekkende lengte eindvorst ¹	350,00 mm
Toepasbaar bij	
NIBRA®- Viakke dakpan S-9	
NIBRA®- Viakke dakpan G-10	

1) Nederlands model

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 bouwplaats. 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 hoeven de dakpannen nog maar één keer ter hand te worden genomen.
- 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 kosten calculatie opgenomen. Een HOOGKRAAN is efficiënt en kostenbesparend.
- Veel minder kans op breuk. De kosten hiervan 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.



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	36	30	30	30	25	44	30	20	30
Hele pannen op europallet	126	288	240	240	240	150	264	240	120	240
Halve pannen		280		240	240	192	240			224
1/3 dakpannen									144	
Gevelpannen links	32	48	40	72		80	96	40	80	112
Gevelpannen rechts	32	48	40	96		80	96	40	80	112
Vorsten										
Vorsten "Standard"	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Vorsten "hoekig"							42			42
Ventilatiepannen	80	192	96	180	180	96	264	96	72	150
Gevelpannen links "Verschuifbaar"				112	112					
Gevelpannen rechts "Verschuifbaar"				112	112					

	F-13-Cl.	R-13-S	D-13	F-12-U Zuid	F-12-U Noord	F-15	R-15	D-15-U	OH-16	H-15
Hele pannen in folie	36	30	30	36	36	32	32	32	37	30
Hele pannen op europallet	288	300	300	288	288	256	256	256	300	240
Halve pannen		300	300				150	150		
Dreivierde pannen						80				
Gevelpannen links	84	84	84	84	48	40 (32*)	48	48 (32*)	32	40
Gevelpannen rechts	72	84	84	84	48	40 (32*)	40	48 (32*)	32	32
Vorsten	150	150	150	150	69					
Klaverbladvorsten						100	100	100		100
Schubvorst universeel									75	
Vorsten half rond						48	48	48	48	48
Ventilatiepannen	180	150	150	180	192	80	80	80	36	80

* Nederlands model

	Finkenberger	Kronen	S-pan	Sigma	Planum
Hele pannen in folie	34	34	34	34	30
Hele pannen op europallet	204	204	204	204	180
Halve pannen	32	32	32	32	
Gevelpannen links	15	14	15	14	18
Gevelpannen rechts	15	14	15	14	18
Vorsten	34	34	34	34	34
Ventilatiepannen (in box)	80	80	80	80	

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.

Productielocaties.

Nelskamp fabrikant van
betondakpannen en
keramische dakpannen.



• Productielocatie's

Productielocaties betondakpannen;

Werk Gartrop
Gahlener Straße 158
D-46569 Hünxe-Gartrop
telefoon: 0049 2853 91 30 31/32
fax: 0049 2853 4559

Werk Dieburg
Lagerstraße 30
D-64807 Dieburg
telefoon: 0049 607 1986 40
fax: 0049 607 116 73

Werk Schönerlinde
Schönerlinder Bahnhofstraße 6
D-16348 Wandlitz
telefoon: 0049 309 403 910
fax: 0049 309 412 204

Productielocaties keramische dakpannen;

Werk Schermbeck
Waldweg 6
D-46514 Schermbeck
telefoon: 0049 2853 913023/17
fax: 0049 2853 2670

Werk Unsleben
Wechterswinkler Straße 23
D-97618 Unsleben
telefoon: 0049 977 391010
fax: 0049 977 3749

Werk Nibra®
Magdeburger Straße 42
D-39326 Groß-Ammensleben
telefoon: 0049 392 02886
fax: 0049 392 0288802

Hoofdkantoor

Waldweg 6
46514 Schermbeck
Postfach 11 20
D-46510 Schermbeck
telefoon: 0049 2853 91308 31
Mark Albers
m.albers@nelskamp.nl

fax: 0049 2853 37 59
Internet: www.nelskamp.nl
E-mail: info@nelskamp.nl

Nederlandse verkoopbegeleiding;

Harold Kock algemeen en regio Oost
h.kock@nelskamp.nl

Henk Botter regio Noord
h.botter@nelskamp.nl

Michiel Joustra regio West
m.joustra@nelskamp.nl

Frank Goeden regio Zuid
f.goeden@nelskamp.nl

Hans Goossens (België)
h.goossens@nelskamp.be

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

Keramische dakpannen
Johan Horst 0570-529896
Fax 0570-525751

Betondakpannen
Bart Jonker 0570-529899
Fax 0570-525751

betondakpannen en keramische dakpannen



NELSKAMP
DAKPANNEN
www.nelskamp.nl



e-mail NL: info@nelskamp.nl · e-mail BE: info@nelskamp.be

Nelskamp dakpannen · Waldweg 6, D-46514 Schermbeck · Postfach 1120, D-46510 Schermbeck

☎ 00492853-9130831 · ☎ 00492853-3759 · www.nelskamp.de · www.nelskamp.be