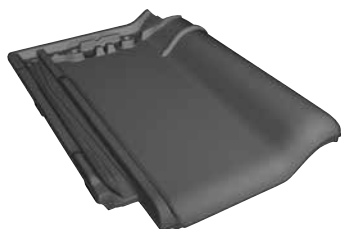


# Postel 20

*Technische documentatie*





### Omschrijving

Het dakpanmodel Postel 20 is een keramische dakpan, type stormpan, vervaardigd door Monier in Signy l'Abbaye (Frankrijk) met **diepe dubbele kopsluiting** en met eveneens **diepe enkele zijsluiting**, voorzien van **2 schroefgaten** (niet volledig doorboord geleverd). Het aantal pannen varieert tussen **20 - 21,2 per m<sup>2</sup>** en wordt in recht verband verwerkt.

Door bakrimp zijn kleine afwijkingen mogelijk. Indien u aan de uiterste maten gebonden bent, is het raadzaam vooraf te controleren of de geleverde dakpannen en gevelpannen deze toelaten.

Voor een gelijkmatige schakering, dakpannen uit verschillende pakketten (per partij) door elkaar verwerken.

### Scherf en afwerking

- Rode scherf naturel
- Rode scherf geëngobeerd
- Donkere scherf geëngobeerd

### Technische gegevens Postel 20

Keramische dakpan	
Afmeting (l × b)	315 × 230 mm
Gemiddelde werkende breedte	200 mm
Gemiddelde werkende breedte donkere scherf	199 mm
Gewicht	2,0 kg
Aantal stuks per m <sup>2</sup>	20 - 21,1 (donkere scherf: 20,1 - 21,2)
Gewicht per m <sup>2</sup> gemiddeld	ca. 41,1 kg (donkere scherf ca. 41,3 kg)
Dakhelling minimaal (van 15° tot 22° advies vragen bij de afdeling Dakservice)	22°
Latafstand	
– minimale latafstand	237 mm
– gemiddelde/ideale latafstand	243 mm
– maximale latafstand	250 mm
Modelgebonden daksysteemcomponenten	
Euro-panhaak Postel 20, rekenwaarde	133 N
Eenvoudige panhaak	

Monier houdt zich het recht voor om (technische) specificaties en wijzigingen in het assortiment dakpanmodellen, afwerkingsmogelijkheden en kleuren door te voeren.

Voor een volledig en actueel overzicht van alle mogelijke kleuren: zie website [monier.be](http://monier.be) of contacteer de Monier Klantendienst op 053 72 96 72.

## Productspecificatie conform EN 1304:2005

### EISEN TE STELLEN AAN KERAMISCHE DAKPANNEN

De keramische dakpannen en hulpstukken moeten binnen Europa voldoen aan de EN 1304:2005. Deze Europese norm specificeert de eisen waaraan keramische dakpannen en hulpstukken voor hellende daken en gevel- en wandbekleding aan moet voldoen.

De EN 1304:2005 verwijst tevens naar de relevante normen zoals EN 538, EN 539, EN 1024, EN 13501 waarbij de producteisen en beproevingsmethoden met betrekking tot o.a. afmetingen, uiterlijk, sterkte, vorstbestendigheid en brandprestatie zijn bepaald.

De keramische dakpannen van Monier voldoen aan de Europese norm EN 1304:2005. Dit houdt in dat de keramische dakpannen en hulpstukken van Monier geschikt zijn voor gebruik als dakbedekking en gevel- en wandbekleding.

### CONTROLE KERAMISCHE DAKPANNEN

De dakdekker hoeft bij gecertificeerde dakpannen van Monier niet na te gaan of de geleverde keramische dakpannen en hulpstukken voldoen aan de gestelde eisen. Dit is gewaarborgd door de interne kwaliteitsbewaking van de producent zelf en, indien voorzien, door regelmatige externe controle door diverse certificatie-instellingen op basis van de Europese productnorm EN 1304: 2005.

De dakdekker dient op de volgende punten te controleren:

- is geleverd wat is overeengekomen;
  - vertonen de dakpannen en de bijbehorende hulpstukken geen zichtbare gebreken als gevolg van transport e.d.
- Door verlading, transport en verwerking veroorzaakte schuurvlekken doen geen afbreuk aan de normale gebruikswaarde van de dakpannen.

### CE-MARKERING

Op het moment dat een leverancier aan de voorwaarden van de EN 1304: 2005 voldoet, dient er een verklaring van conformiteit opgesteld te worden en worden onderhouden. Op basis hiervan mag een CE-markering worden aangebracht. Monier heeft deze CE-markering en voldoet derhalve aan deze kwaliteitseisen.



## Productgarantie: 30 jaar

Monier staat ervoor in dat de dakpannen voldoen aan de in de norm EN 1304: 2005 voor keramische dakpannen, zoals luidende ten tijde van aflevering geformuleerde functionele eisen voor waterdichtheid, vorstbestendigheid en weerstand tegen breuk, en zulks gedurende 30 jaar te rekenen vanaf de afleverdatum. In geval van levering van andere producten dan dakpannen welke producten Monier heeft gekocht van derden, verstrekt Monier op deze producten slechts garantie indien en voor zover zij hiervoor een garantie van haar leveranciers verkrijgt. Monier sluit elke aansprakelijkheid (uit welke hoofde dan ook) uit, waaronder ook die voor letsel- en bedrijfsschade, behoudens voor schade die het gevolg is van opzet of bewuste roekeloosheid bij directieleden en/of leiding gevende ondergeschikten van Monier. Raadpleeg voor de volledige tekst inzake aansprakelijkheid en garantie de Algemene Verkoop- en Leveringsvoorwaarden van Monier N.V. Deze zijn op aanvraag verkrijgbaar.



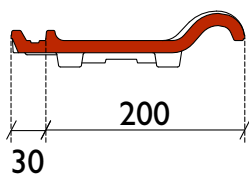
## Daksysteemgarantie: 15 jaar (info en voorwaarden: [www.dakgarantie.be](http://www.dakgarantie.be))

Deze garantie omvat een periode van 15 jaar en betreft de weersbestendigheid(\*) van de aangebrachte dakbedekking van Monier (dakpannen, hulpstukken en daksysteemcomponenten). Bovendien garanderen wij dat onze dakbedekkingsproducten voldoen aan de op het moment van levering geldende regelgeving. De kwaliteit van onze daksysteemcomponenten wordt eveneens gedurende een termijn van 15 jaar gegarandeerd tegen materiaal- en/of productiefouten. Tot slot garandeert Monier dat door de gecombineerde toepassing van onze dakbedekkingsproducten (dakpannen, hulpstukken en het gebruik van onze daksysteemcomponenten), mits op de juiste wijze verwerkt, wordt voldaan aan de eisen van het WTCB.

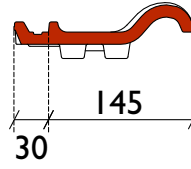


(\*) Het weersbestendig zijn van de dakbedekking houdt in dat:

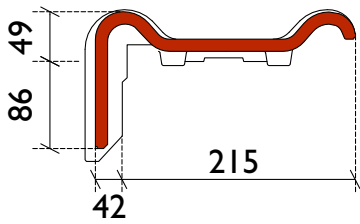
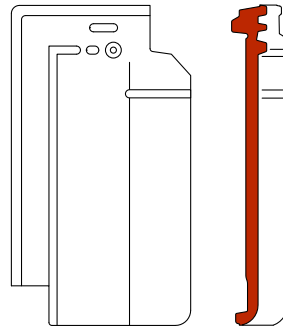
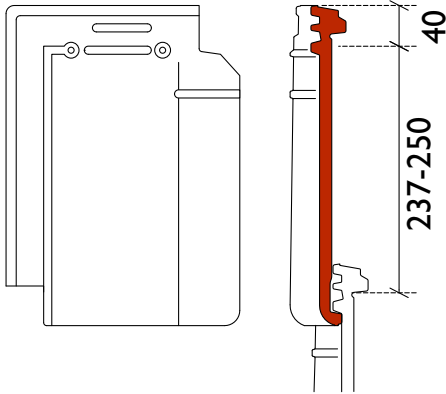
- het dak regendicht is conform TV240;2011
- er ter bescherming van de onderdakconstructie voldoende ventilatie gewaarborgd is
- de dakpannen en hulpstukken beschermd zijn tegen opwaaien conform TV 240
- vogels, ratten en muizen niet kunnen binnendringen in de dakspouw (open ruimte tussen onderdakfolie en dakpannen)



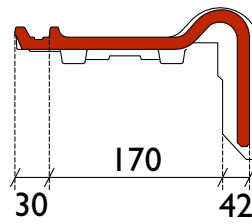
normale  
pan



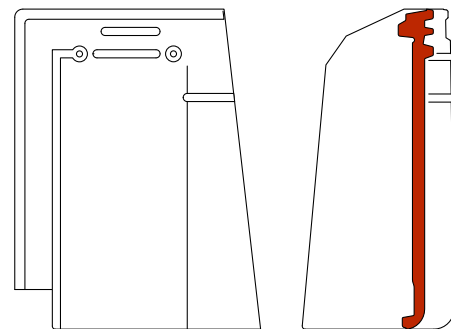
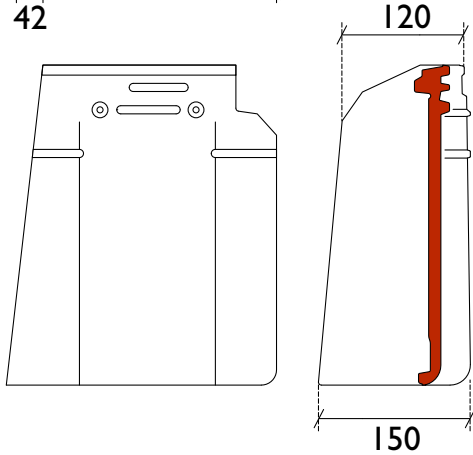
3/4 pan

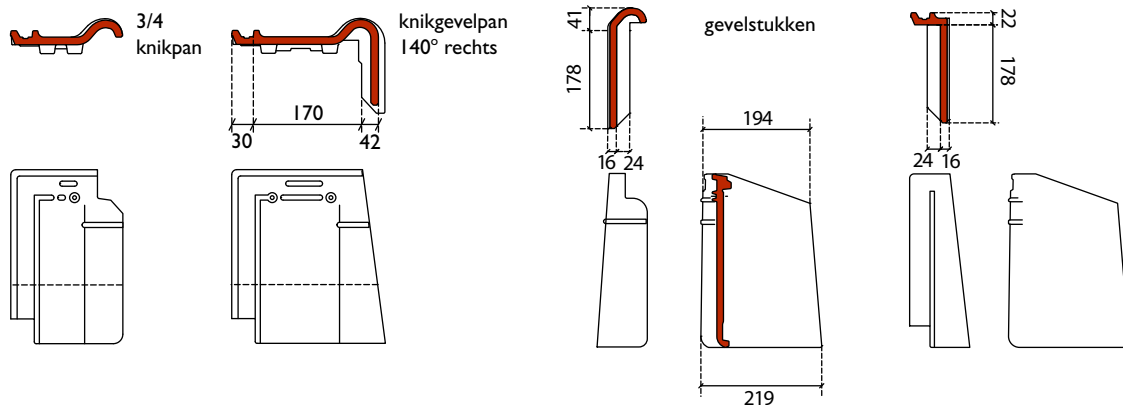
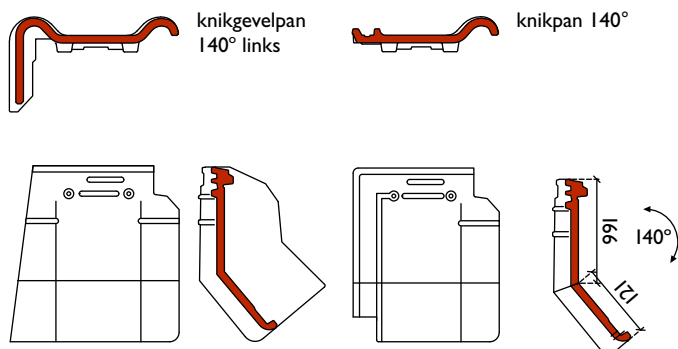
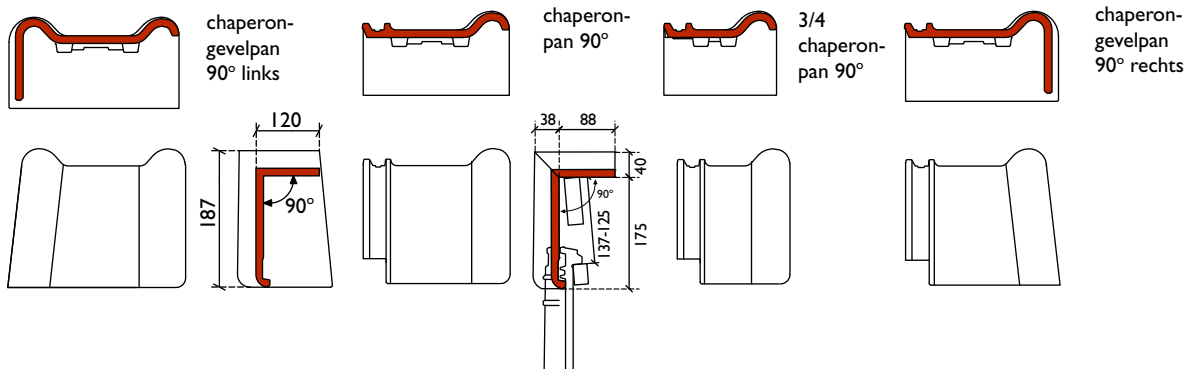


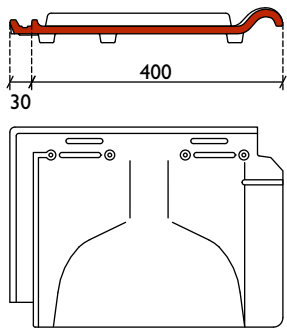
gevelpan  
links



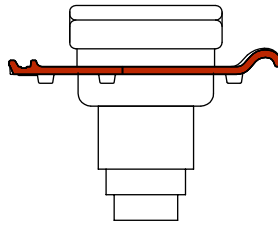
gevelpan  
rechts



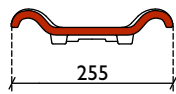
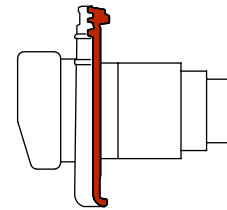




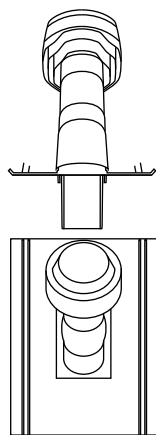
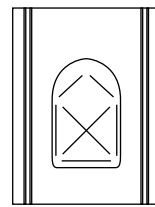
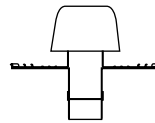
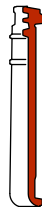
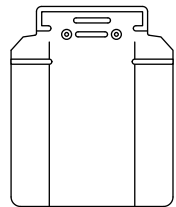
ventilatiepan  
(ventilatieopening  
ca. 3.100 mm<sup>2</sup>)



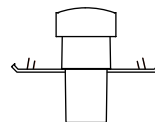
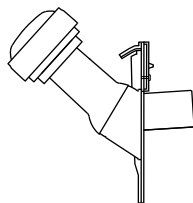
ontluchtingspan met adapter  
Ø 100 / Ø 125 / Ø 150



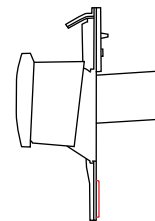
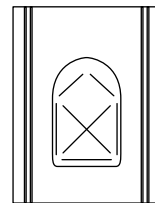
dubbele  
welpan

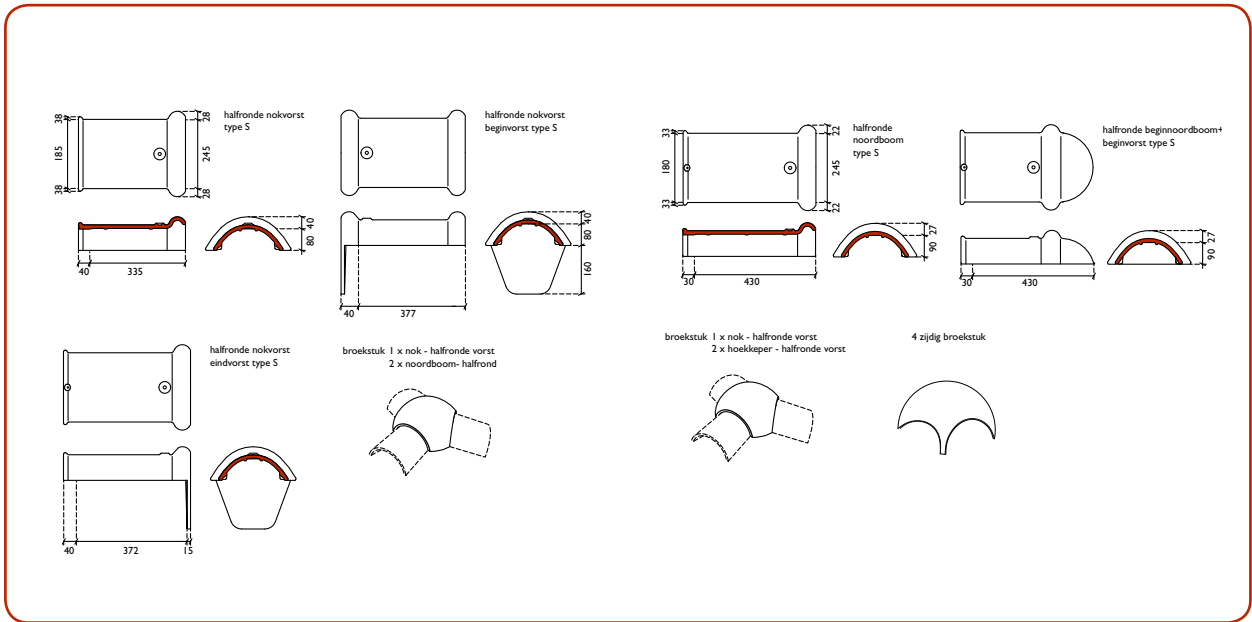


universele  
Combivent  
diameter Ø 125



universele Combipan  
(geometrische  
doorlaat 12.200 mm<sup>2</sup>)





## Algemeen

- Bij levering is het vereist dat de dakdekker de geleverde goederen controleert op breuk, en eventuele andere tekortkomingen. Het verwerken van de dakpannen en hulpstukken impliceert het aanvaarden van de goederen.
- Gezien dakpannen natuurproducten zijn zijn kleurnuances mogelijk in dezelfde levering. Vandaar is het aangewezen alle paletten te openen en de dakpannen te mengen alvorens deze te verwerken op het dak om een evenwichtige kleurnuancering op het dak te bekomen.
- Door bakrimp zijn kleine afwijkingen mogelijk. Indien u aan de uiterste maten gebonden bent, is het raadzaam vooraf te controleren of de geleverde dakpannen en gevelpannen deze toelaten.

## Breedte-indeling met gebruik van gevelpannen

De totale dakbreedte, inclusief eventueel overstek, dient afgestemd te zijn op een gemiddelde breedtemaatvoering van  $n \times 200 \text{ mm} - 15 \text{ mm}$  (bij toepassing van 3/4 pan geldt  $n \times 200 - 70 \text{ mm}$ ). Door gebruik te maken van een gemiddelde panspeling van  $+1 \text{ mm}$  of  $-1 \text{ mm}$  kan de totale dakbreedte maximaal  $n \times 1 \text{ mm}$  worden vergroot of verkleind. Bij maatvoering van dakdoorvoeren, dakkapellen en dakramen adviseren wij de breedtemaatvoeringen zoals vermeld aan te houden.

## Breedte-indeling zonder gevelpannen

In plaats van aan beide zijden gevelpannen toe te passen, kan men kiezen voor afwerking met een gewone dakpan. De afwerking kan geschieden door:

- een cementen deklijst;
- een verholten goot met een boeiboord;
- een verholten goot, waarbij het doorlopende metselwerk afgedekt is met een waterdicht materiaal (bijvoorbeeld natuursteen);
- een boeiboord met windveer.

De totale dakbreedte en de maatvoering van aanbouwen en inspringingen is afhankelijk van de detaillering van de gekozen afwerking.

## Lengte-indeling

Afhankelijk van de dakhelling ligt de bovenkant van de bovenste panlat tussen 40 mm en 60 mm vanuit het noksnijpunt (snijpunt van bovenkant tengels).

De plaats van de onderste panlat is afhankelijk van de gootdetaillering (maximaal 60 mm vanaf onderkant dakbeschoot). De bovenkant van de een-na-onderste

panlat ligt 205 mm boven de onderste, afhankelijk van de latafstand die berekend wordt. De lengte-indeling van het dakvlak is te bepalen door de afstand tussen bovenste panlat en een-na-onderste panlat te verdelen in het aantal hele dakpannen, rekening houdend met een latafstand van 237-250 mm.

## Ruiterhoogte

Bij toepassing van een zelfventilerende nokconstructie dienen de vorsten op de dakpannen te rusten. Tussen de onderkant vorst en de ruiter een ruimte vrijhouden van ca. 5 mm.

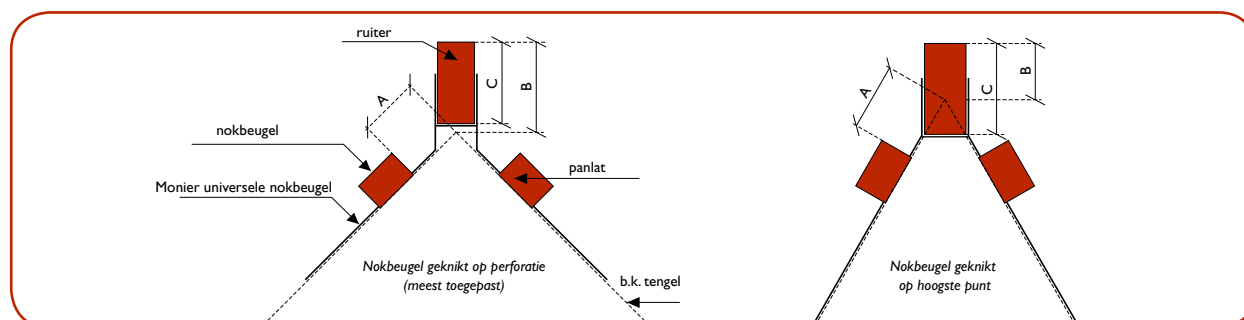
### HALFRONDE VORST (TEGELEN)

Dakhelling	Nokbeugel geknikt op perforatie	Nokbeugel geknikt op hoogste punt	A min (mm)	Amax (mm)	B (mm)	C (mm)
30°	x	-	40	55	77	66
45°	x	-	40	55	51	48
60°	-	x	50	60	20	43

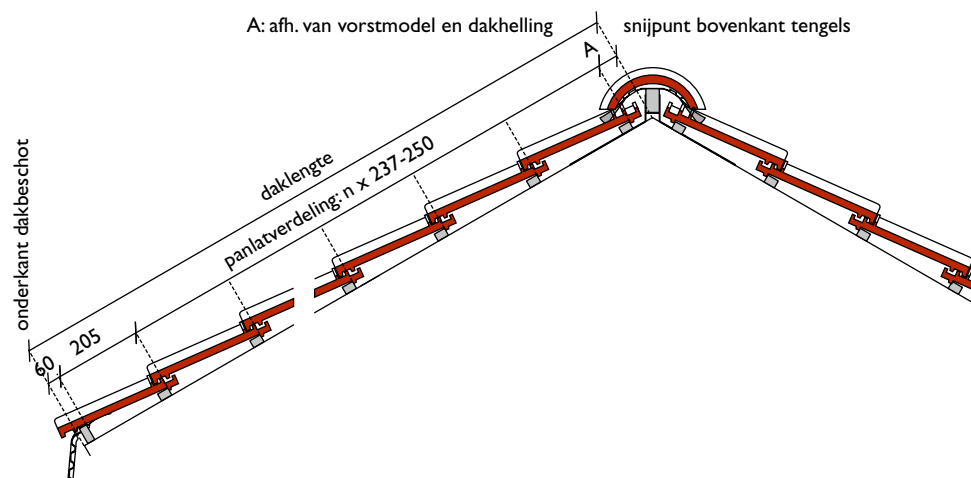
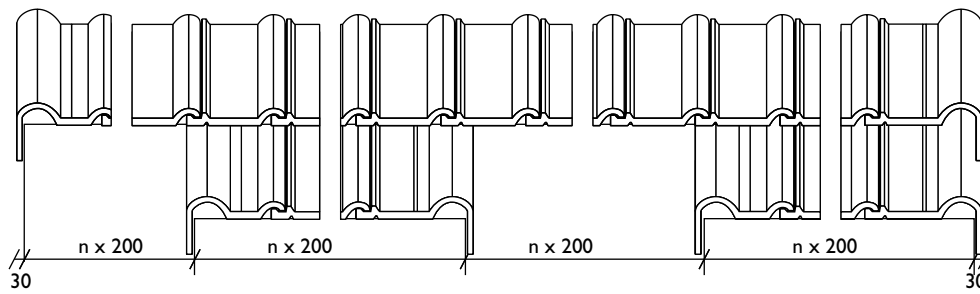
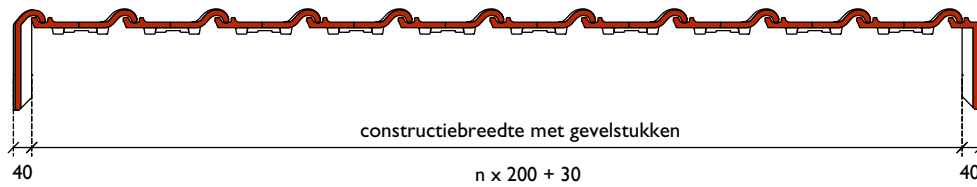
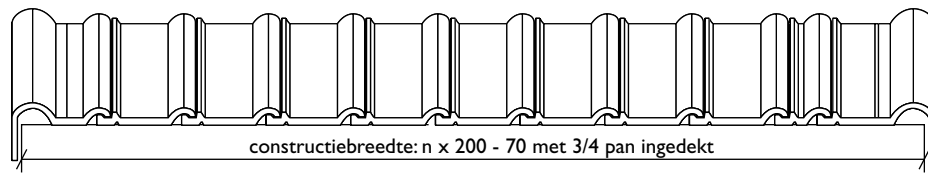
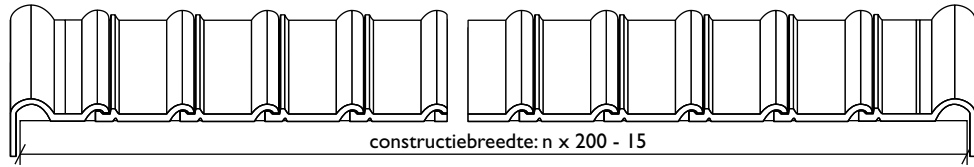
### HALFRONDE VORST S

Dakhelling	Nokbeugel geknikt op perforatie	Nokbeugel geknikt op hoogste punt	A min (mm)	Amax (mm)	B (mm)	C (mm)
30°	x	-	40	50	82	71
45°	x	-	40	45	57	53
60°	-	x	50	50	28	56

Bij steilere dakhellingen advies vragen bij de afdeling Dakservice van Monier.







Voor een digitale versie van bestekteksten, CAD-tekeningen en BIM-objecten verwijzen wij u naar de website [www.monier.be](http://www.monier.be).

## Bestektekst

### OMSCHRIJVING

#### Specificaties

Vorm-model Een keramische dakpan van het type stormpan met enkele kop- en enkele zijsluiting met een hoog profiel. De dakpannen worden in rechte voegen gelegd, ca. 20 à 21,3 stuks per m<sup>2</sup>.  
 Vorstbestandheid vorstbestendig  
 Garantie gedurende 30 jaar  
 Productnorm voldoet op basis van NBN EN 1304 aan de Belgische, Nederlandse, Duitse en Franse norm.

### MATERIAAL

De te plaatsen dakpannen en hulpstukken in gebakken aarde worden bekomen door het vormen, drogen en bakken van een kleilig deeg. Zij beantwoorden aan EN 1304-kleidakpannen – Begripsbepalingen en productvoorschriften (1998), EN 539 – I – Kleidakpannen – Bepalingen van de natuurkundige eigenschappen – Deel 2: Beproeving van vorstbestandheid (1998). Deze Belgische productnorm is de nationale omzetting van de Europese productnorm voor kleidakpannen EN 1304:2005.

### KLEUR EN UITZICHT

#### Op rode scherf

Naturel Natuurrood  
 Geëngobeerd Rustiek

#### Op donkere scherf

Geëngobeerd Double black

### KERAMISCHE DAKPAN GEBONDEN HULPSTUKKEN

gevelpan Links/Rechts (ca. 4 st/m)  
 dubbele welpan (werkende breedte 255 mm)  
 ¾ pan (werkende breedte 145 mm)  
 gevelstuk links/rechts  
 ventilatiepan (31 cm<sup>2</sup>)  
 doorvoerpan + kap (Ø100-125-150 mm)  
 chaperonpan 90°  
 ¾ chaperonpan 90°  
 chaperongevelpan 90° links/rechts  
 knikpan 140°  
 ¾ knikpan 140°  
 knikgevelpan 140° links/rechts

halfronde vorst 33 cm (ca 3 st/m)  
 halfronde vorst 50 cm (ca 2 st/m)  
 halfronde topgevelvorst links/rechts  
 halfronde noordboom 40 cm (ca 2.5 st/m)  
 halfronde beginnoordboom  
 HV vorst 40 cm (ca 2.5 st/m)  
 HV topgevelplaat  
 HV noordboom 40 cm (ca 2.5 st/m)  
 HV beginnoordboom  
 Halfronde broekstuk 3 openingen/4 openingen  
 HV broekstuk 3 openingen/4 openingen

### UITVOERING

De keramische dakpannen en hulpstukken worden geplaatst overeenkomstig

- TV 240 van het WTCB,
- de richtlijnen van de fabrikant.

### TOEPASSING

Overige specificaties  
 Afmeting 315 x 230 mm  
 Keramisch dakpan gewicht ± 2,0 kg p. stuk  
 Variabele latafstand/werkende lengte ± 237-250 mm  
 Gemiddelde werkende breedte ± 200 mm (donkere scherf 199 mm)

### AARD VAN DE OVEREENKOMST

Een typemonster zal ter goedkeuring aan de architect worden voorgelegd.

### MEETWIJZE

Meeteenheid: m<sup>2</sup>  
 Meetcode:

## Onderdakfolie

Onderdakfolie draagt bij tot de stof-, water- en winddichtheid, verhindert het ontstaan van condensvorming, schimmel en luchtstromingen doorheen de isolatielaag. Isolatie die vochtig is verliest immers sterk haar isolatiewaarde

Gezien deze veeleisende taak die onderdakfolie vervult is de verwerking ervan cruciaal. Hiervoor verwijzen we naar de voorschriften van het WTCB, namelijk TV 240.

Monier is één van de grootste fabrikanten van onderdakfolies van

Europa. Het uitgebreide gamma wordt volledig in eigen beheer ontwikkeld, getest en geproduceerd.

### STERK MATERIAAL

De onderdakfolie bestaat uit 3 of 4 lagen, met een dampdoorlatend polypropyleen kunststofvlies. Spirtech® 400 2+, Spirtech® Elite 2+ en Spirtech® 300 2+ hebben een speciale wapening die de mechanische eigenschappen extra versterkt. het vlies is hierdoor extra sterk en probleemloos beloopbaar! (Mits toegepast op een dragend dakbeschoot).

### ADEMENDE FOLIE

De onderdakfolie is waterkerend maar tegelijk optimaal dampdoorlatend. Dankzij de hoogkwalitatieve micro-poreuze film is een continue afvoer van waterdamp mogelijk.





### WATERAFSTOTENDE LIJMLAAG

De lagen worden naadloos waterafstotend verlijmd met een hydrofobische lijm. Deze lijm sluit zich naadloos rond de nagels of nieten. Omdat er enkel in de overlap van de Spirtech®-onderdakfolie genageld of geniet wordt is het gebruik van extra afplaktape overbodig.

ONDERDAKFOLIEWIJZER MONIER DAKPANNEN & SPIRTECH® ONDERDAKFOLIE																								
DAKPAN-MODEL	Minimale dakhelling	DAKHELLING (in °)																						
		90	...	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Postel	22°																							

### LEGENDE

#### Type onderdakfolie

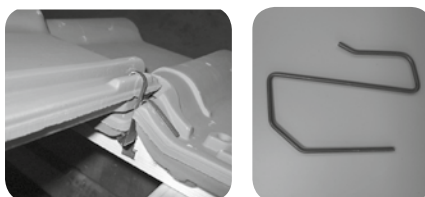
-  = standaard onderdak (Spirtech Clima 2+ 200)
-  = minimaal Spirtech Maximum 2+, Spirtech 400 2+, Spirtech Elite 2+, Spirtech 300 2+
-  = Spirtech 400 RU
-  = niet mogelijk

Informatie over ons ruim assortiment onderdakfolies: [www.spirtech.be](http://www.spirtech.be)  
 Technisch advies: T. 053/72 96 72  
[service.be@monier.com](mailto:service.be@monier.com)

## Panhaken

Europanhaak Postel 20

Eenvoudige panhaak Postel 20



## Dakstelsysteemcomponenten



1 Onderdakfolies



2 Afdichtingen ruiters



3 Kielkeper



4 Dakvoet



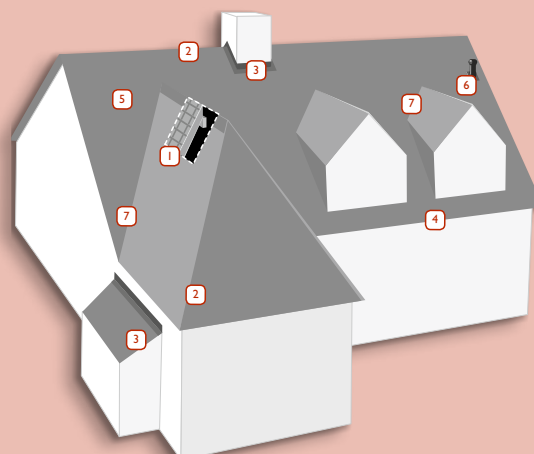
5 Verankeringen

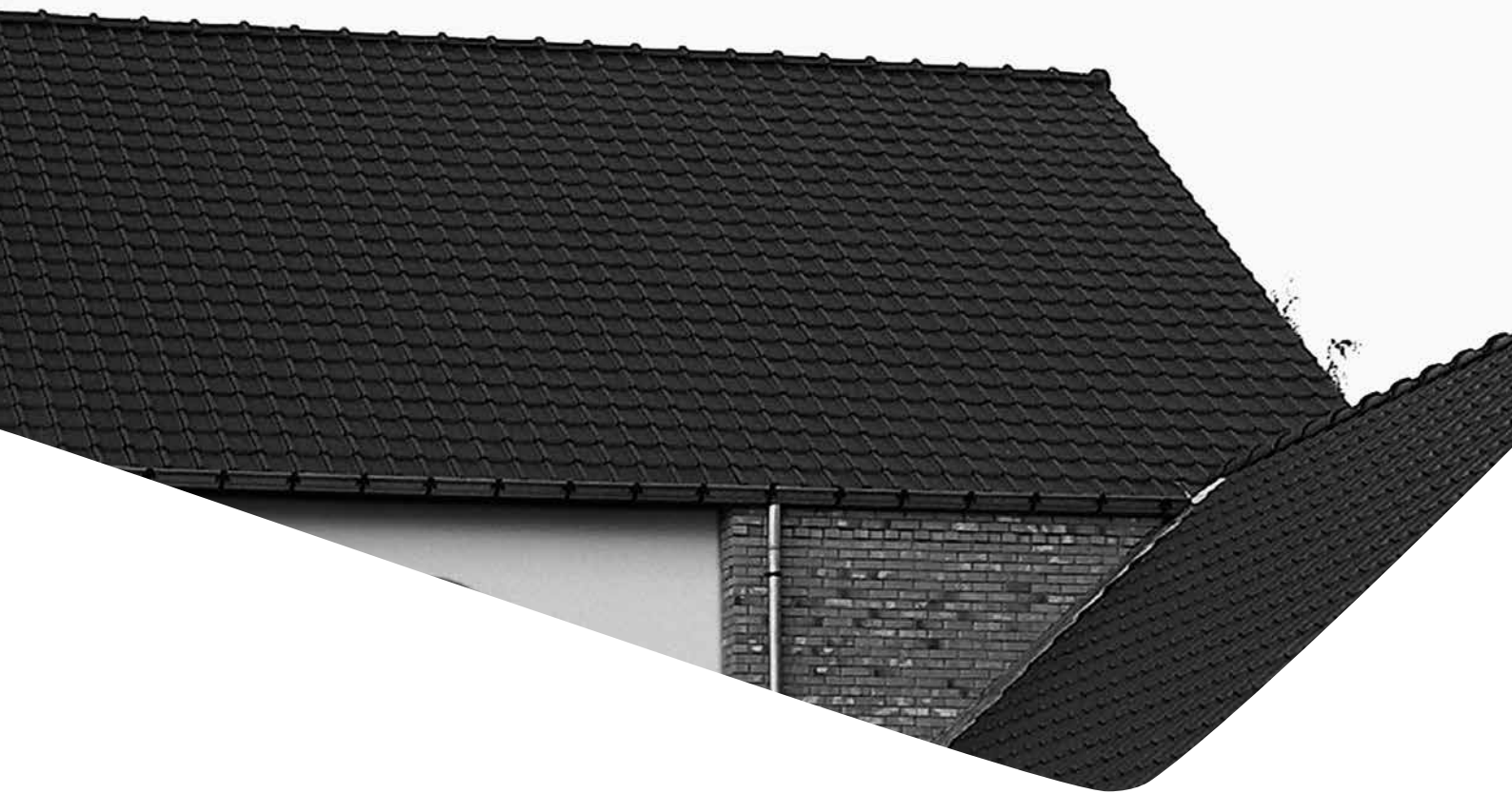


6 Ventilatie doorvoeren



7 Aansluitingen





*Monier is onderdeel van de Braas Monier Building Group, een wereldwijde toonaangevende en beursgenoteerde producent en leverancier van bouwmaterialen voor hellende daken. We ontwikkelen en produceren vrijwel alle onderdelen om een esthetisch en perfect weerbestendig dak te realiseren. Meer dan ontwikkelaar en producent van dakpannen en daksysteemcomponenten alleen, kiezen we er resoluut voor uw dakpartner bij uitstek te zijn. Met dakpannen, daksysteemcomponenten, zonne-energie- en isolatiesystemen. Kortom: alles voor een sterk en krachtig dak.*

#### VERDELERS & DOCUMENTATIE

Voor een volledig overzicht van ons assortiment dakpannen, documentatie en verdelerslijst, surf naar [www.monier.be](http://www.monier.be) of bel de klantendienst op 053 72 96 72

HANDELAAR / DAKDEKKER