



Tuile du Nord

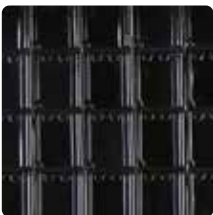
Bijzondere details

Pure nostalgie, dat is de Tuile du Nord. Een kleine, vlakke dakpan met een ronde wel. Maar daarom nog niet ouderwets. Modern is niet altijd strak, maar matcht juist goed met een gezonde dosis nostalgie. De Tuile du Nord is een pan die van alle markten thuis is. U kunt hem net zo makkelijk leggen op een moderne woning als op een historisch pand.



KLEUREN EN AFWERKINGEN

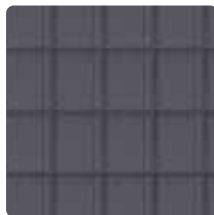
De Tuile du Nord is verkrijgbaar in zeven varianten. Van naturel tot mat en glanzend verglaasd, van gitzwart tot natuurrood. Bijzonder is de blauwgesmoorde uitvoering. Meer informatie over de afwerkingen vindt u op pagina 166.



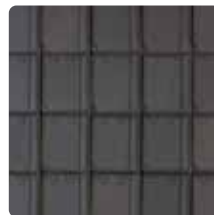
● gitzwart glanzend verglaasd



● zwart mat verglaasd



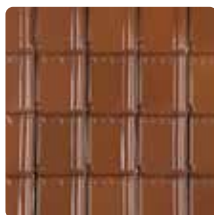
● antraciet engobe



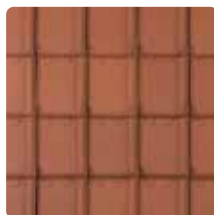
● blauw gesmoord
naturel*



● bruin glanzend
verglaasd



● lichtbruin glanzend
verglaasd



● natuurrood naturel

TECHNISCHE GEGEVENS

Keramische dakpan

Afmeting (lxb)	281 x 214 mm
Werkende breedte	189 mm +/- 1 mm
Gewicht	1,8 kg
Aantal per m ²	22,9 – 23,7
Gemiddeld gewicht per m ²	ca. 41,9 kg
Dakhelling minimaal	25°
<i>Modelgebonden daksysteemcomponenten</i>	
Panhaak Tuile du Nord, rekenwaarde	129 N

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

DAKHELLING

	Latafstand (mm)	Panlat afmeting minimaal (mm)	Tengelhoogte minimaal (mm)	Onderdakeisen voor daksysteemgarantie
15° – 20°	223 – 231	21 x 48	20	Divoroll Top RU / Divoroll Maximum+ 2S
20° – 25°	223 – 231	21 x 48	20	Divoroll Universal 2S / Divoroll Elite 2S / Divoroll Top RU / Divoroll Maximum+ 2S
25° – 75°	223 – 231	21 x 48	10	Standaard onderdak* / Divoroll Universal 2S / Divoroll Elite 2S / Divoroll Top RU / Divoroll Maximum+ 2S
75° – 90°	223 – 231	30 x 52	10	Standaard onderdak* / Divoroll Universal 2S / Divoroll Elite 2S / Divoroll Top RU / Divoroll Maximum+ 2S

* Standaard onderdak: een lekwaterafvoerend onderdak conform de BRL 1513 en de BRL 0101. De meeste standaard dakelementen voldoen hieraan.

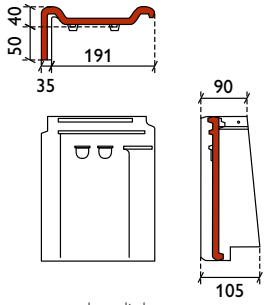
Randvoorwaarden voor bovenstaande tabel

Controleer of het dak voldoet aan bovenstaande criteria, dan kan de minimaal vereiste Spirtech-folie bepaald worden met de tabel.

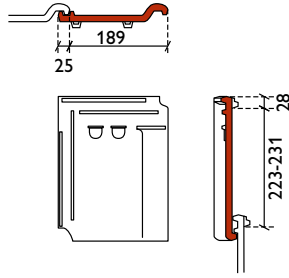
- Voor de **Tuile du Nord** geldt, daklengte is kleiner dan **0,5 x dakhelling, tot maximaal 10 m¹**;
- Nokhoogte is maximaal 15 m¹;
- Het project ligt niet in de kustzone. Voor kustzone geldt dat de afstand van het bouwwerk tot open water, met een strijklengte (strijklengte is de ononderbroken afstand waarover wind over het water kan waaien) van tenminste 2 km, minder is dan tienmaal de bouwwerkhoogte;
- Alleen eenvoudige dakvormen (zadeldak, mansardedak, pyramidedak of lessenaarsdak); geen bijzondere dakvormen;
- Het ontwerp en de uitvoering voldoen aan de BRL 1513 en de URL 0180.

Als uw project niet onder deze voorwaarden valt, kunt u advies vragen bij de afdeling Dakservice.

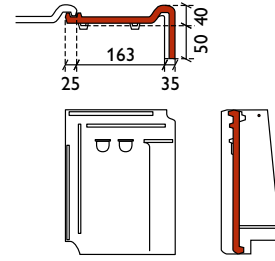
TECHNISCHE TEKENINGEN



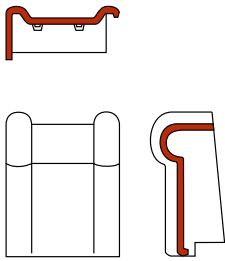
gevelpan links



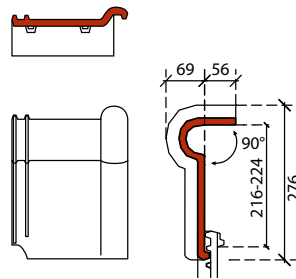
normale pan



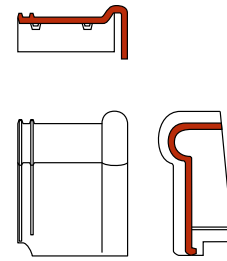
gevelpan rechts



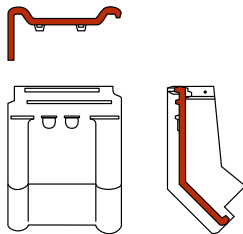
chaperongevelpan links 90°



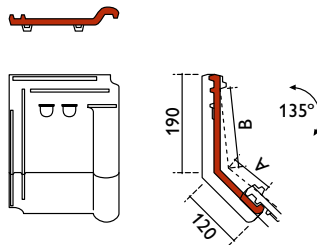
chaperonpan 90°
(geperst standaard model)



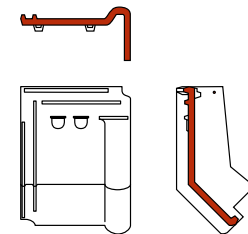
chaperongevelpan rechts 90°



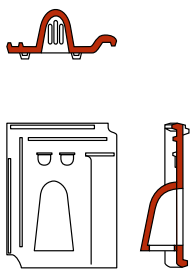
knikgevelpan links 135°



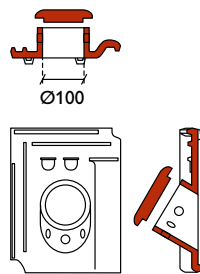
knikpan 135°
(geperst model)



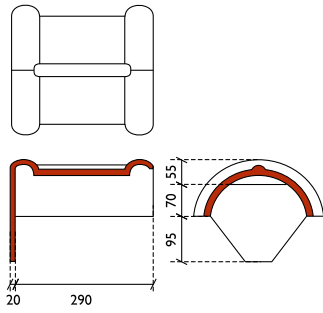
knikgevelpan rechts 135°



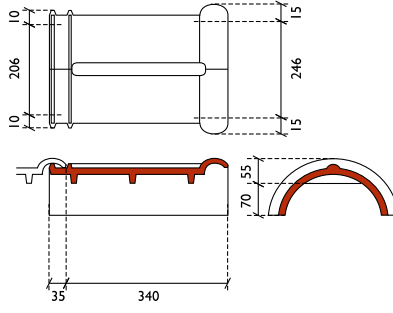
ventilatiepan
(ventilatieopening ca. 800 mm²)



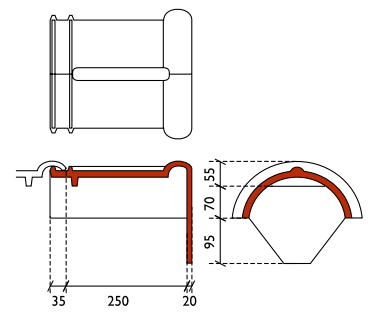
doorvoerpan + deksel



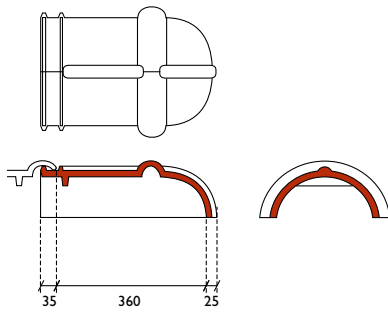
halfronde eindvorst
model Tegelen



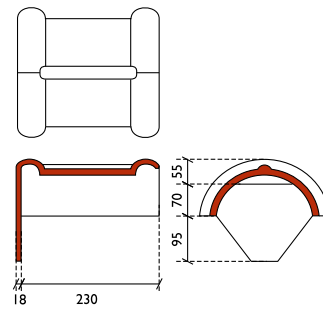
halfronde vorst
model Tegelen



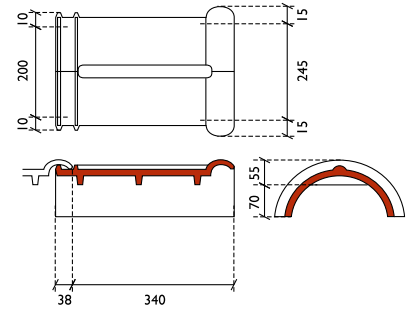
halfronde beginvorst
model Tegelen



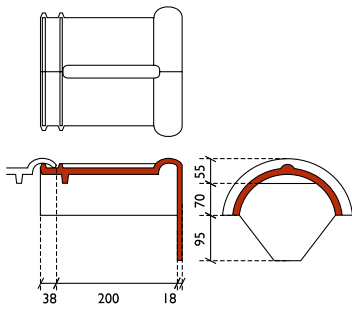
halfronde hoekkeperbeginvorst
model Tegelen



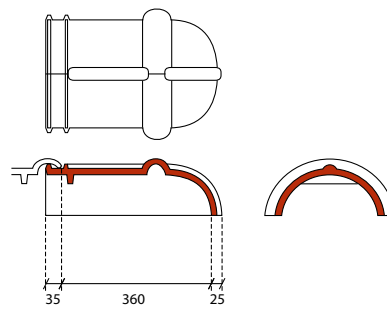
halfronde eindvorst
model Woerden (voor blauw gesmoord)



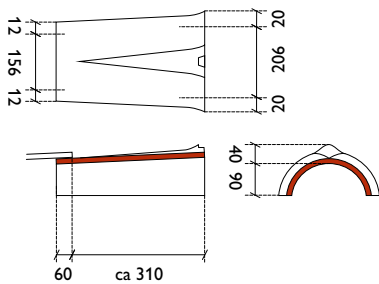
halfronde vorst
model Woerden (voor blauw gesmoord)



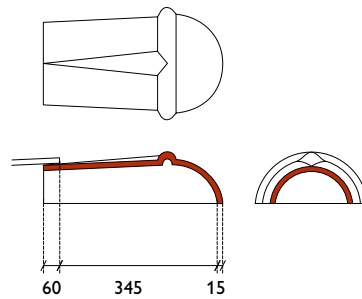
halfronde beginvorst
model Woerden (voor blauw gesmoord)



halfronde hoekkeperbeginvorst
model Woerden (voor blauw gesmoord)

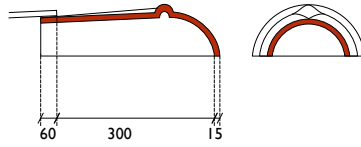
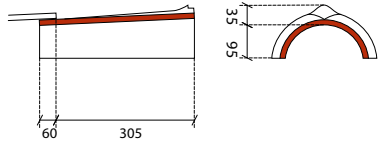
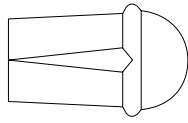
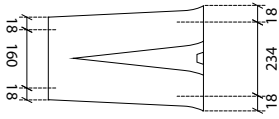


schubvorst
model Tegelen



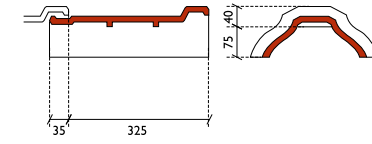
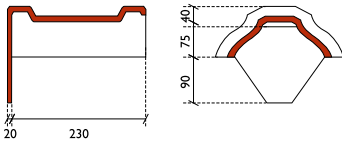
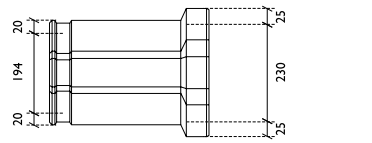
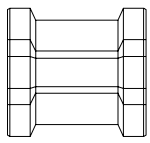
hoekkeperbeginschubvorst
model Tegelen

TECHNISCHE TEKENINGEN



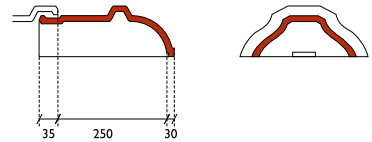
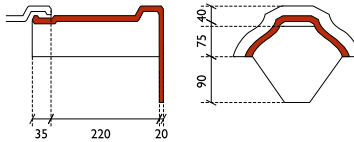
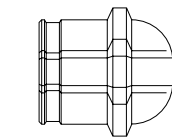
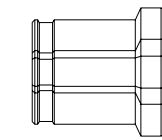
schubvorst
model Woerden (voor blauw gesmoord)

hoekkeperbeginschubvorst
model Woerden (voor blauw gesmoord)



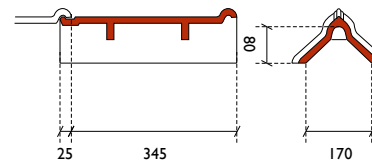
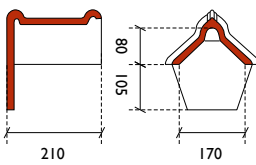
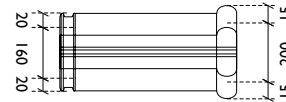
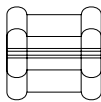
platte topgeveleindvorst

platte vorst



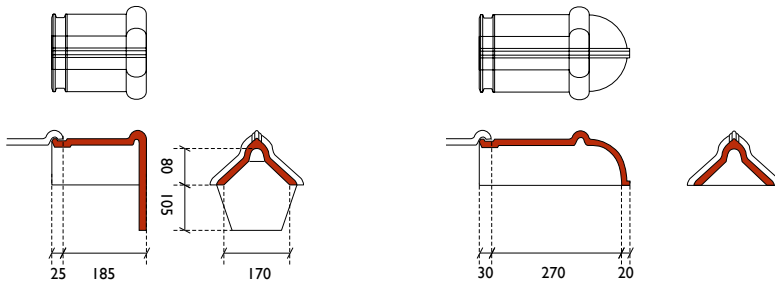
platte beginvorst

platte hoekkeperbeginvorst



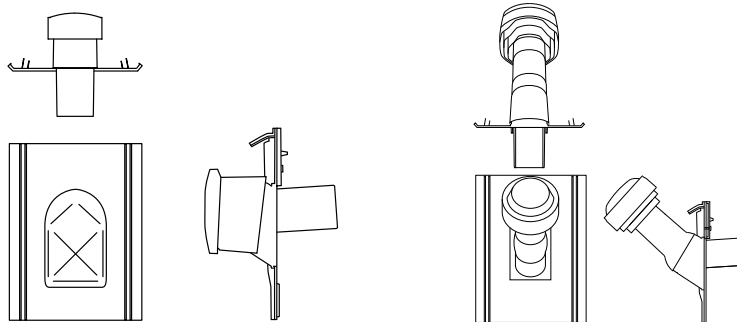
driekant eindvorst

driekant vorst



driekant beginvorst

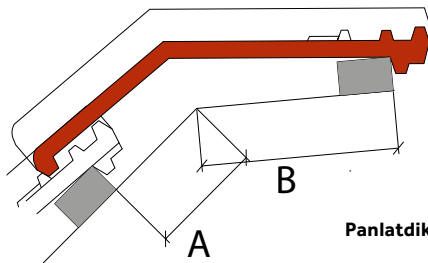
driekant hoekkeperbeginvorst



universele combipan
(geometrische doorlaat 12.200 mm²)

universele combivent Ø 125

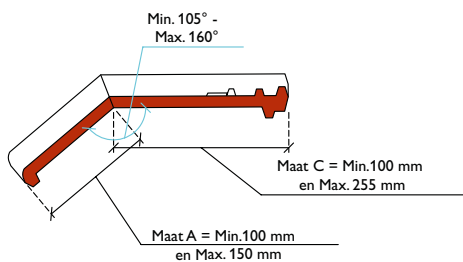
LATAFSTANDEN STANDAARD KNIKPAN



		Panlatdikte 21 mm			Panlatdikte 24 mm			Panlatdikte 31 mm		
		130°	135°	140°	130°	135°	140°	130°	135°	140°
A Afstand 'A' onder dakknik (mm¹)	minimaal	61	68	80	60	66	79	56	64	77
	maximaal	68	76	88	66	74	87	64	72	89
B Afstand 'B' boven dakknik (mm¹)		152	145	132	150	144	131	147	141	129

Maatvoering standaard knikpan op het onderdak. Latafstand tot knik over de panlat gemeten.

KNIKPAN SPECIAAL OP MAAT



HULPSTUKKEN

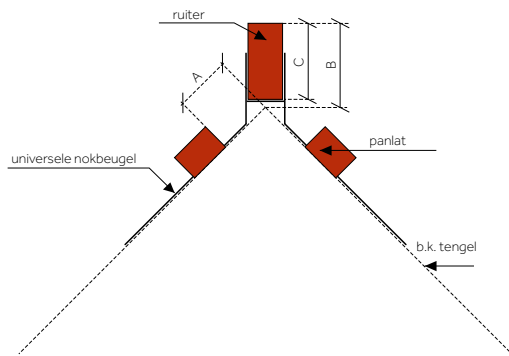
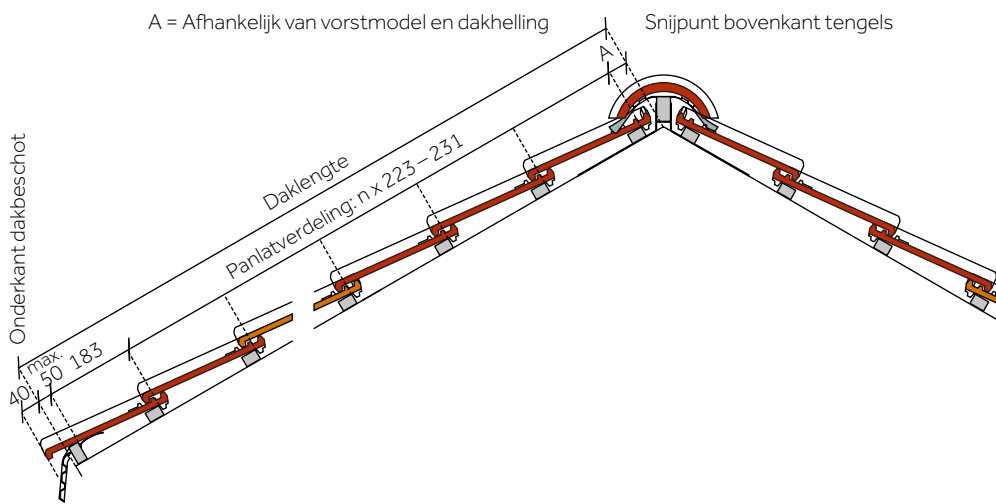
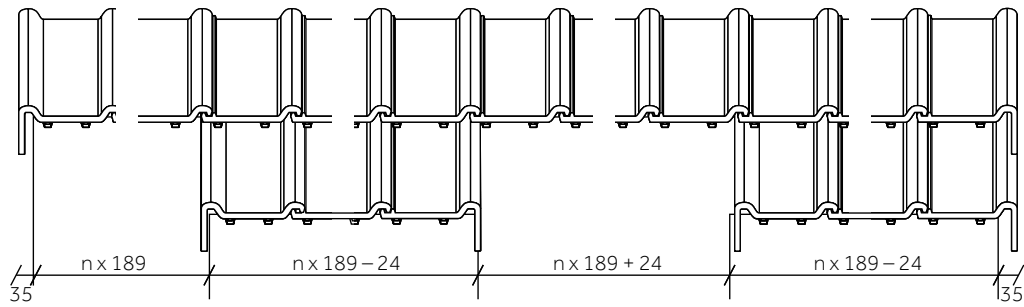
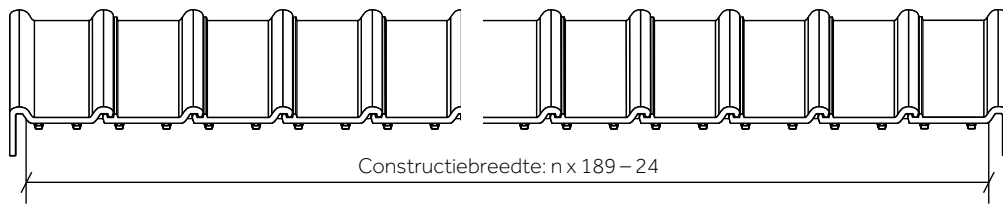
TYPE	TOEPASSING	BEVESTIGING
Halfronde vorst (2,95 st/m ¹)	Afdekking van nok en hoekkeper	1 Euro-vorsthaak voor Halfronde vorst
Halfronde-, begin- en eindvorst	Afdekking van einden nok	1 Euro-vorsthaak voor Halfronde vorst en 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 70 mm in flap
Platte vorst (3,08 st/m ¹)	Afdekking van nok en hoekkeper	1 Euro-vorsthaak voor Platte vorst
Platte-, begin- en eindvorst	Afdekking van einden nok	1 Euro-vorsthaak voor Platte vorst en 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 70 mm in flap
Driekant vorst (2,94 st/m ¹)	Afdekking van nok en hoekkeper	1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 70 mm
Driekant-, begin- en eindvorst	Afdekking van einden nok	1 Euro-vorsthaak voor Halfronde vorst en 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 70 mm in flap
Schubvorst (3,2 st/m ¹)	Afdekking van hoekkeper	1 Euro-vorsthaak voor Schubvorst
Gevelpan links/rechts (± 4,4 st/m ¹)	Aansluiting over verticaal metselwerk	1 Panhaak Tuile du Nord (bij de linksgevelpan moet de naastliggende dakpan verankerd worden met een Panhaak) en 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 50 mm
Dubbele welpan* (± 5,29 st/m ¹)	Aansluiting dubbele welpannen op chaperonpannen	1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 50 mm
Ventilatiepan	Aan onderzijden van dakdoorbrekingen breder dan 1m ¹ . ongeventileerde nok/hoekkeperconstructie en op advies extra toe te passen	1 Panhaak Tuile du Nord, 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 50 mm volgens verankeringsberekening
Chaperonpan 90° (± 5,29 st/m ¹)	Nokafwerking chaperonnok	1 Panhaak Tuile du Nord en 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 70 mm in flap. Let op: bij dakhelling > 50° past u een extra RVS torxschroef (gekleurde kop) & neopreen-volgring 50 mm toen aan de voorzijde van de chaperonpan ter hoogte van de bovenste lat
Chaperongevelpan links/rechts 90°	Hoekaansluiting tussen gevelpannen en chaperonpannen	1 Panhaak Tuile du Nord (behalve de chaperongevelpan links) en 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 70 mm in flap. Let op: bij dakhelling > 50° past u een extra RVS torxschroef (gekleurde kop) & neopreen-volgring 50 mm toe aan de voorzijde van de chaperonpan ter hoogte van de bovenste lat
Knikpan 135°	Afwerking van de dakknik van een mansarde of gebroken kap	1 Panhaak Tuile du Nord en 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 50 mm
Knikgevelpan links/rechts 135°	Hoekaansluiting tussen gevelpannen en knikpannen	1 Panhaak Tuile du Nord en 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 50 mm
Broekstuk	Aansluiting van vorsten op nok en hoekkeper	1 Euro-vorsthaak voor Halfronde vorst per uiteinden of 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 70 mm in de nokruiter
Halfronde hoekkeperbeginvorst	Beëindiging van hoekkeper	1 Euro-vorsthaak voor Halfronde vorst en 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 70 mm aan de gootzijde
Platte hoekkeperbeginvorst	Beëindiging van hoekkeper	1 Euro-vorsthaak voor Platte vorst en 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 70 mm aan de gootzijde
Platte beginvorst	Beëindiging van hoekkeper	1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 70 mm en 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 70 mm aan de gootzijde
Hoekkeperbeginschubvorst	Beëindiging van hoekkeper	1 Euro-vorsthaak voor Schubvorst en 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 70 mm aan de gootzijde
Huismussenpan: vraag advies aan bij de afdeling Dakservice*	Nestopening huismussen	1 Panhaak Tuile du Nord, 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 50 mm volgens verankeringsberekening
Universele combipan ventilatie/beluchting	Dakdoorvoer voor ventilatie/beluchting van onderliggende ruimte	2 RVS torxschroeven & neopreen-volgring 50 mm

TYPE	TOEPASSING	BEVESTIGING
Universele combipan riool-ontluchting	Dakdoorvoer voor rioolontluchting	2 RVS torxschroeven & neopreen-volgring 50 mm
Universele combipan wasdroger	Dakdoorvoer voor wasdroger	2 RVS torxschroeven & neopreen-volgring 50 mm
Universele combivent voor mechanische ventilatie	Dakdoorvoer voor mechanische ventilatie van onderliggende ruimte	2 RVS torxschroeven & neopreen-volgring 50 mm
Doorvoerpan + deksel	Dakdoorvoer voor ventilatie/beluchting van onderliggende ruimte	1 Panhaak Tuile du Nord, 1 RVS torxschroef & neopreen-volgring 50 mm volgens verankeringsberekening

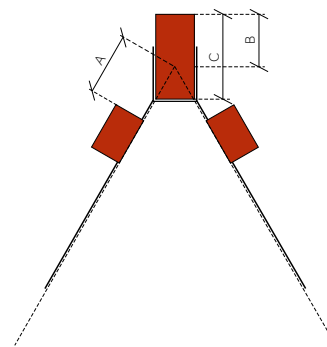
* Op aanvraag leverbaar.

Afwijkende hulpstukken op aanvraag, zie voor speciale knikpannen en chaperonpannen pagina 115.

Vraag onze afdeling Dakservice om advies.



nokbeugel geknikt op perforatie



nokbeugel geknikt op hoogste punt

Breedte-indeling met gebruik van gevelpannen

De totale dakbreedte, inclusief dakoverstek, bij het model Tuile du Nord is $n \times 189 - 24$ mm. Deze breedte is als volgt opgebouwd: de werkende breedte van de dakpannen is 189 mm, de linker- en rechtergevelpan samen hebben een werkende breedte van 354 mm (de linkergevelpan 191 mm, de rechtergevelpan 163 mm). Door gebruik te maken van de panspeling van +1 of -1 mm kan de totale dakbreedte maximaal $n \times 1$ mm (n is het aantal dakpannen) vergroot of verkleind worden.

Breedte-indeling zonder gevelpannen

In plaats van aan beide zijden gevelpannen toe te passen, kunt u ervoor kiezen aan de linkerkant een dubbele welpan* (werkende breedte 226 mm) en aan de rechterkant een gewone dakpan te gebruiken.

De afwerking kan op de volgende manieren:

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

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

Lengte-indeling

De bovenkant van de bovenste panlat uit het noksnijpunt (het snijpunt van de bovenzijde van de tengels) is afhankelijk van het vorstmodel en de dakhelling. Zie hiervoor de gegevens bij de betreffende vorsten. De plaats van de onderste panlat is afhankelijk van de gekozen gootdetaillering (maximaal 50 mm vanaf onderkant dakbeschoot). De bovenkant van de een-na-onderste panlat ligt 183 mm boven de onderste, afhankelijk van de latafstand die berekend wordt. 'Dampen' van de onderste rij dakpannen is te voorkomen door ophogen van de onderste panlat of door toepassing van een BMI Monier dakvoetprofiel in combinatie met een gekantelde onderste panlat. De gemiddelde latafstand is 227 mm, te verdelen over de afstand tussen bovenkant bovenste panlat en bovenkant een-na-onderste panlat.

Ruiterhoogte

Bij toepassing van een zelfventilerende nokconstructie moeten de vorsten op de dakpannen rusten. Tussen de onderkant vorst en de ruiter houdt u een ruimte vrij van ca. 5 mm. De ruiterhoogten bij gebruik van de Nokbeugel zijn vindt u op het modelblad halfronde vorst. Bij ongelijke dakhellingen houdt u het gemiddelde van de dakhellingen aan.

* *Op aanvraag leverbaar*

HALFRONDE VORST

Dak-helling	Nokbeugel geknikt op de perforatie	Nokbeugel geknikt op hoogste punt	A min (mm)	A max (mm)	B (mm)	C (mm)
30°	x	–	40	60	72	61
45°	x	–	40	60	45	42
60°	–	x	60	60	11	40

PLATTE VORST

Dak-helling	Nokbeugel geknikt op de perforatie	Nokbeugel geknikt op hoogste punt	A min (mm)	A max (mm)	B (mm)	C (mm)
30°	x	–	40	60	82	72
45°	x	–	40	50	57	54
60°	–	x	100	100	18	47

DRIEKANTVORST

Dak-helling	Nokbeugel geknikt op de perforatie	Nokbeugel geknikt op hoogste punt	A min (mm)	A max (mm)	B (mm)	C (mm)
30°	x	–	40	60	65	55
45°	x	–	40	50	45	42
60°**	–	x	60	60	34	63

**De vorstenrij sluit niet goed aan op de onderste pannenrij.

Vraag bij steilere dakhellingen onze afdeling Dakservice om advies.