

BENDERS **TAK**

MONTERINGSANVISNING

STRÄNGPRESSAT OFALSAT LERTEGEL HÖGANÄS

Läs hela monteringsanvisningen före arbetet påbörjas!

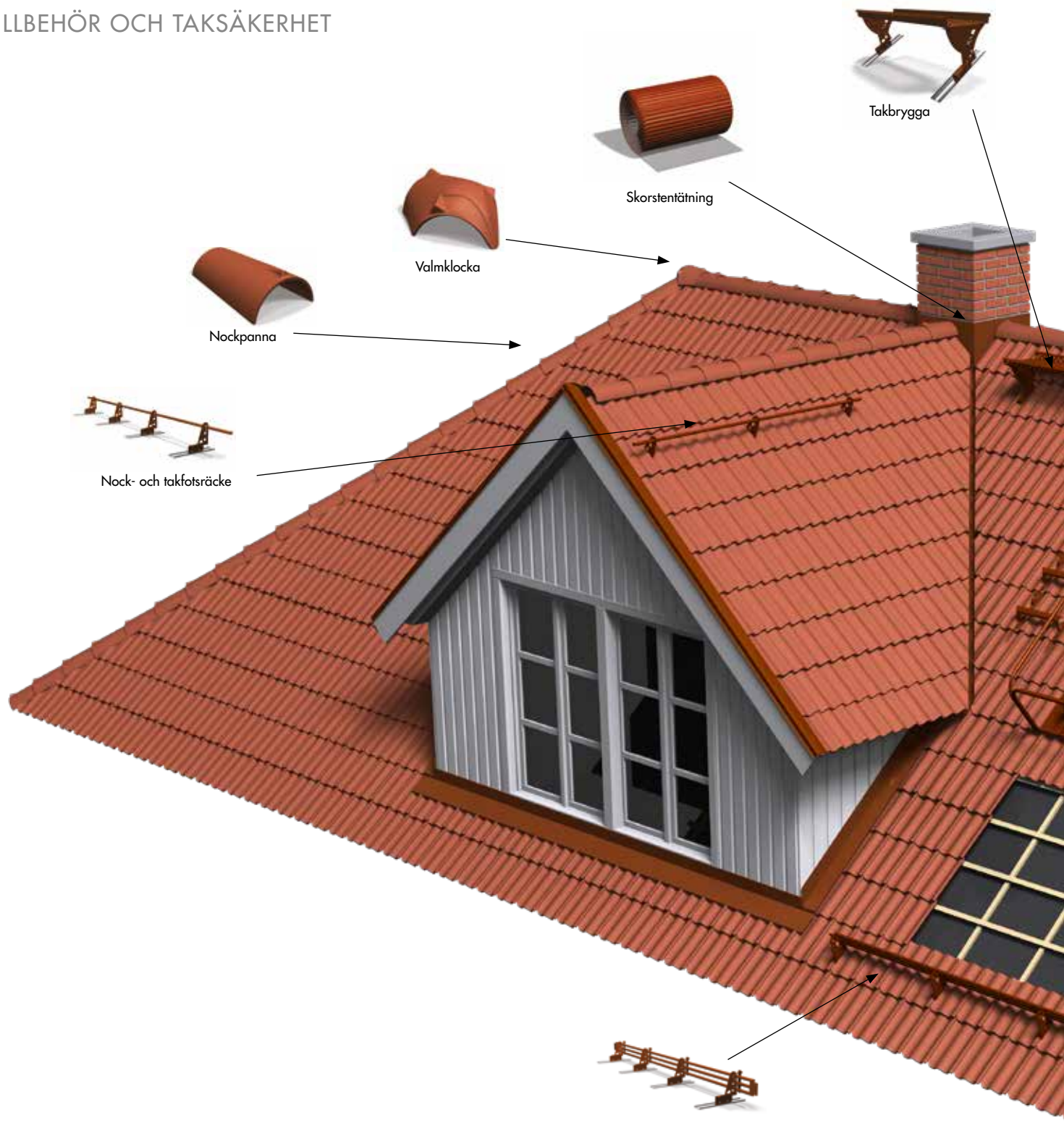


För takläggare eller för dig som lägger taket själv



Mer om Benders
www.benders.se

TILLBEHÖR OCH TAKSÄKERHET



Nock- och takfotsräcke



Nockpanna



Valmklocka



Skorstentätning



Takbrygga



Snörasskydd 3-rörs



2-kupig panna



Slutnock



Takluftaren Doldis



Nockbrädshällare



JP-krok



Takpannekrok



Nockskruv

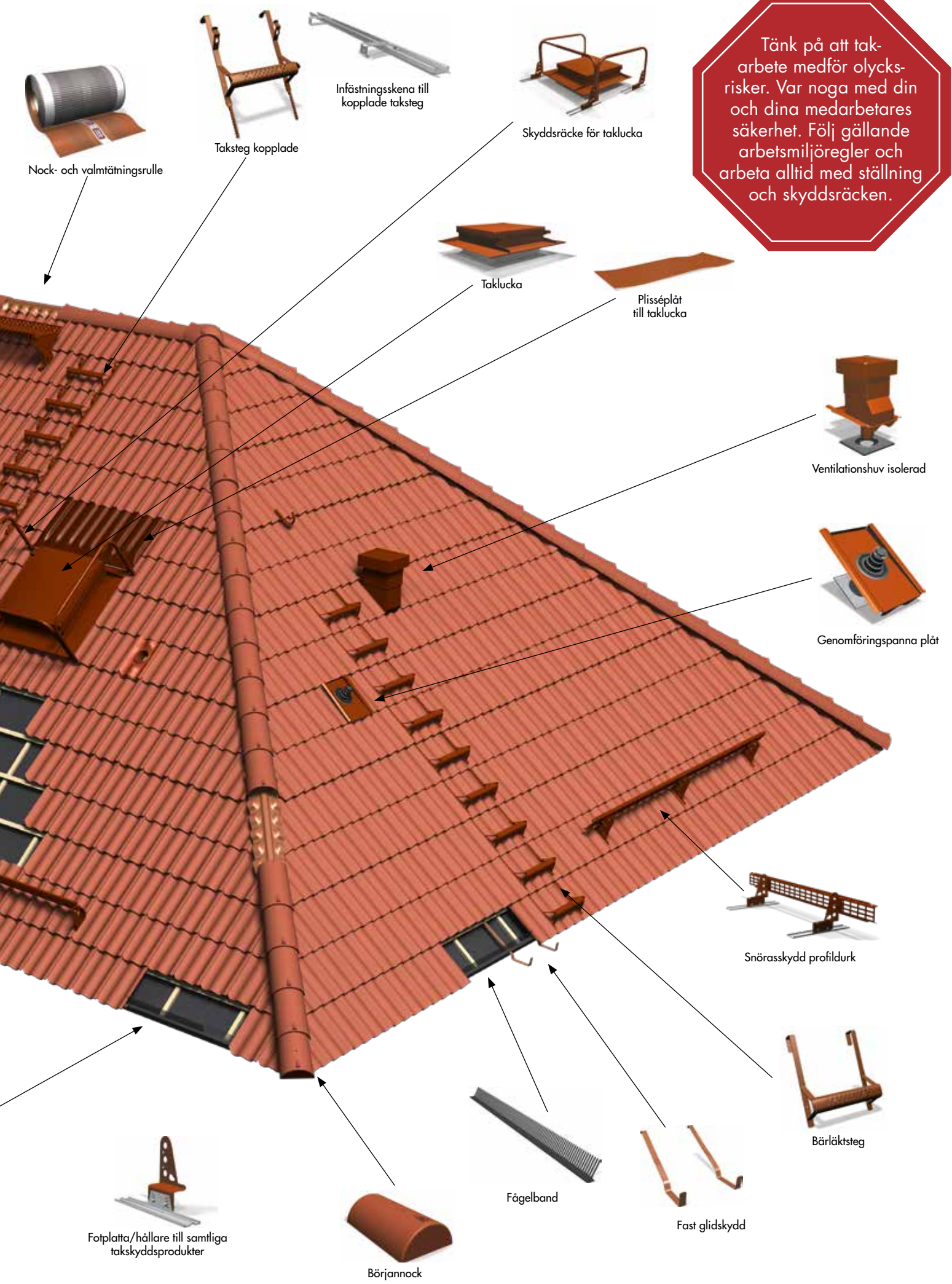


Avloppsluftare Plåt



Ventilerat fågelband

Tänk på att takarbete medför olycksrisker. Var noga med din och dina medarbetares säkerhet. Följ gällande arbetsmiljöregler och arbeta alltid med ställning och skyddsräcken.



Nock- och valmtättningsrulle

Taksteg kopplade

Infästingsskena till kopplade taksteg

Skyddsräcke för taklucka

Taklucka

Plisséplåt till taklucka

Ventilationshuv isolerad

Genomföringspanna plåt

Snörasskydd profilårturk

Bäråktsteg

Fast glidskydd

Fågelband

Börjannock

Fotplatta/hållare till samtliga takskyddsprodukter

Denna monteringsanvisning är till för att vägleda och ge tips avseende utförande.

De regler som finns kring takläggning framgår av BBR (Boverkets Bygg Regler). Flera lösningar finns avseende takläggning och några redovisas här. Din lokala hantverkare kan installera våra produkter på annat sätt, exempelvis takfotslösningar, genomföringar och plåtdetaljer. Omläggning av tak kan ofta leda till att man får använda andra lösningar på befintligt konstruktion. Så länge dessa följer BBR påverkas inte våra garantier av detta.

Benders förbehåller sig rätten till omedelbara uppdateringar och senaste versionen av monteringsanvisningar finns alltid på www.benders.se.

Tala med din byggmaterialhandlare, där får du tips och råd.

Underlagstak

Till strängpressat lertegel ska traditionellt underlagstak med råspont och papp användas.

Säkerhet

Tänk på att takarbete medför olycksrisker. Var noga med att din och dina medarbetares säkerhet. Följ gällande arbetsmiljöregler och arbeta alltid med ställning och skyddsräcken.

Förarbete

Vi förutsätter att vissa arbeten är gjorda innan arbetet enligt monteringsanvisningen påbörjas:

- Innan du lägger nya takpannor på ett gammalt hus, bör du först noggrant kontrollera taket. Besiktiga taket både invändigt och utvändigt. Läckage, fukt och mögel kan ställa till stora problem och måste åtgärdas. Titta särskilt upppe vid nocken samt vid genomföringar i taket. Undertak och befintlig läkt måste också vara helt.
- Vid nybyggnation ska undertaket vara helt färdigt.
- Ev fotplåt, rännkrokar och dylikt ska vara monterat.
- Papp av godkänd kvalitet ex Benders BTS eller likvärdig krävs alltid.

Taklutning

Ibland kan takets lutning vara avgörande vid val av takmaterial. Benders strängpressade lertegel kan läggas på taklutningar ned till 22°.

Gör så här för att få fram takets lutning i grader: Mät ut en 100 cm vågrät sträcka på husets gavel. Mät sedan det

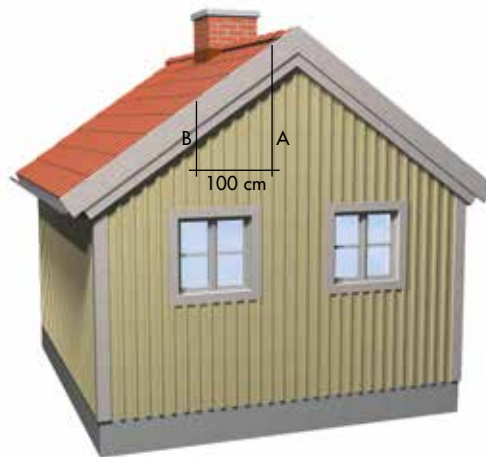


Bild 1. Mått A minus mått B ger underlag för bestämning av husets taklutning

Tabell 1. Taklutning

Höjning i cm	Taklutning (°)	Höjning i cm	Taklutning (°)
40	22	84	40
45	24	90	42
49	26	100	45
53	28	104	46
58	30	111	48
62	32	119	50
67	34	133	53
73	36	143	55
75	37	173	60
78	38		

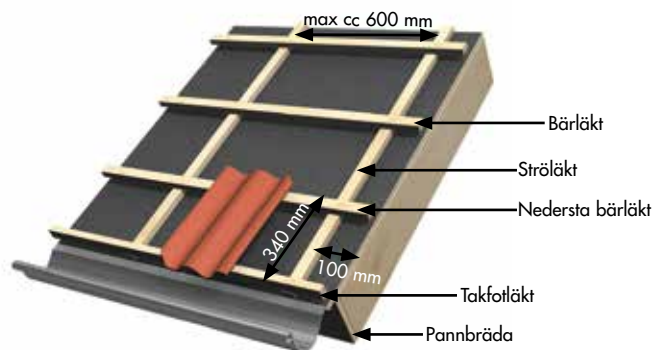


Bild 2. Läktavstånd mäts från ovkant till ovkant. Observera att mättet från takfotläktens nederkant till den nedersta bärläktens överkant inte får överstiga 340 mm. Takfotläktens underkant följer pannbrädan. Tänk också på att takfotläkten skall vara 25 mm högre än övrig bärläkt, eftersom nedre pannraden inte vilar på takpannor (gäller ej vid ventilerat fågelband).

vinkelräta avståndet i cm från sträckans ändpunkter upp till taket. **Se bild 1.** Minska det största talet (A) med det minsta (B); ex.vis $157 - 112 = 45$ cm, vilket anger hur mycket taket höjer sig per meter. **Se tabell 1** för att få fram gradtalet: $45 \text{ cm} = 24^\circ$ taklutning.

Börja med ströläkt

Ströläkten läggs lodrätt från takfot tillnock, rekommenderad dimension är 25×38 mm (+/- 2 mm). Spika ströläkten med max 600 mm c/c mellanrum, det skall ligga en på varje takstol. Fäst enbart ändarna på läkten först. Resten spikar du tillsammans med bärläkten. Yttersta ströläkten spikas ca 100 mm från takets ytterkant, **se bild 2.**

Fortsätt med bärläkt

De horisontella läkt som takpannorna vilar på kallas för bärläkt, **se bild 2.** Avståndet mellan bärläkten är $375 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ c/c och gäller för alla taklutningar ner till 22° .

Bärläkten ska minst ha dimension 25×38 mm (+/- 2 mm). Bärläkten läggs tvärs över ströläkten och vid varje korsning spikar du genom både bärläkt och ströläkt.

Läktning före leverans

Allra först fäster du takfötläkten vid takfoten. Den ska vara ca 20 - 25 mm högre än övrig bärläkt. Då får man även samma lutning på den nedersta takpanneraden i och med att den nedersta raden inte vilar på andra pannor. Vid ventilerat fågelband, så använder du dig av en 13 mm plywood som takfötläkt. Skruva sedan fast det ventilerade fågelbandet i plywooden, som tillsammans ger den höjd som krävs för att den nedre pannan inte lutar neråt, **se bild 12.**

Mät och spika fast den nedersta bärläkten enligt **bild 2.** Fortsätt sedan att spika de övriga bärläktorna med det fasta läktavståndet $375 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$.

När du kommer upp till översta bärläkten, fäst den då med endast en spik. Då är det enklare att ändra om det visar sig att pannans klack ej får plats mellan den övre läkten och nockplankan.

Bild 3.



Läktning efter leverans

Om du redan fått leveransen av dina lertegelpannor, så kan du optimera läktavståndet.

Lertegel är en naturprodukt som bränns i ugn. Därför finns det viss variation på bredd och längd på pannorna. Även profilen kan variera något.

Jämkning av breddavstånd

Det går att justera pannorna lite i den täckande bredden, men vid för stor överlappning kan pannorna lyfta varandra. Vid för liten överlappning är det risk att pannorna inte täcker ordentligt, vilket kan medföra läckage, **se bild 3.**

Jämkning av läktingen

Om längden på takfallet inte stämmer med antal rader, kan man i viss mån dra ned den 2-kupiga pannan vid takfoten. Pannans understa klack måste kapas bort, för att pannan ska kunna justeras ned. Kontrollera att regnvattnet rinner ner i hängrännan. Det går också att justera ner pannorna lite vidnocken, men se till att nockpannan täcker ordentligt. Det kan ändå bli nödvändigt att kapa översta raden. Nederkanten av pannan kan kapas, så att klacken sparas. Kapa då även ett nytt hörn. Kapas pannan i ovankant måste varje panna skruvas fast.

Nockprovet

För att få rätt höjd på nockbrädan, som bör vara minst 34 mm bred, lägger du ut ett par takpannor på var sida om nocken och provar sedan med en nockpanna, **se bild 4.** Du kan också använda vår **justerbara nockbrädshållare**, **se bild 4.** Använd då 45 mm eller 25 mm bärläkt även som nockbräda.

Anpassa höjden på nockbrädan/nockbrädshållaren så att nockpannan vilar både på nockbrädan och på takpannorna närmast nocken. Viktigast är att nocken vilar på takpannorna och att nockskraven får fäste i nockbrädan.

Räkna ut antalet takpannor

När du ska beräkna hur många takpannor som går åt till ditt tak gör du enklast så här: Antal pannor på höjden är lika med antal bärläkt, exkl. takfötläkten. Antal pannor på bredden är takets bredd dividerat med 253 mm, **se bild 5.**

Kombinationen normalpanna + vindskiva med gavelplåt (vindskiveplåt) ger en viss justeringsmöjlighet i sidled. För att få gavelplåten rätt monterad, skall vindskivans ovankant vara 70 mm över bärläktens ovankant.

Den roliga läggningen!

Börja alltid läggningen längst ner i högra hörnet. Bygg från höger till vänster och lägg ut hela nedersta raden så att antalet takpannor går jämnt ut, **se bild 6.** Det går

också att i viss mån justera så att skärningen blir på ett så lämpligt ställe som möjligt på sista pannan. Det kan vara till hjälp att med jämna mellanrum rita ut ett streck på den nedre och övre bärläkten för att säkerställa att läggningen slutar jämnas med kanten.

Lägg sedan uppåt. Börja på höger sida och lägg två - tre rader åt gången ända upp till nocken. Använd gärna rätskiva så får du raka, snygga rader. Fortsätt så tills hela taket är lagt, **se bild 7**.

Blanda från olika pallar

Tänk på att vid läggning av våra lertegelpannor, mixa pannor från olika pallar så att du får det estetiska utseende du vill ha.

Infästning

Alla markerade pannor, **se bild 8**, skall fästas i den underliggande läkten. De båda yttre pannraderna runt hela taket samt pannor kring genomföringar, takfönster, skorstenar etc skall fästas. På övriga ytor rekommenderas att var tredje panna fästs. Man förskjuter infästningen en panna för var rad, vilket gör att varje panna har en granne som är infäst. Vid brantare tak än 55° och i väderutsatta lägen skall samtliga takpannor fästas.

Använd Benders takpannekrok, **se bild 9**, eller JP-krok.

Luftig men effektiv nocktätning

Det är mycket viktigt att utrymmet mellan takpannorna och taktäckningen uppfyller alla krav på ventilation. Särskilt utsatt är nocken. Där ska det vara både tätt och ventilerat. Därför skall nocktätning användas. I Benders sortiment finns **Nock- och valmtätningrulle**, ett luftande tätningssystem för nock och valm. Nock- och valmtätningrullen är lättmonterad, bara att häfta fast och klistra, **se bild 10**.

Lägg nu nocken som kronan på verket

Även nockpannorna skall fästas med rostfri skruv eller spik. Vi rekommenderar skruv.

Har du valmat tak skall du ha börjanvalm eller börjanock vid takfoten och valmklocka där de tre nockarna möts.

Lägg ut nockpannorna mot den vanligaste vindriktningen så att vinden blåser över skarvarna. Lägg upp och fäst första nockpannan. Lägg nocktätningstremsa mellan nockpannorna. Fortsätt så längs hela nocken. Du kan reglera överlappningen något på varje nockpanna för att slippa skära sista nockpannan. Vid väderutsatta lägen och vid valmat tak, använd nockklammer till rak nockpanna.

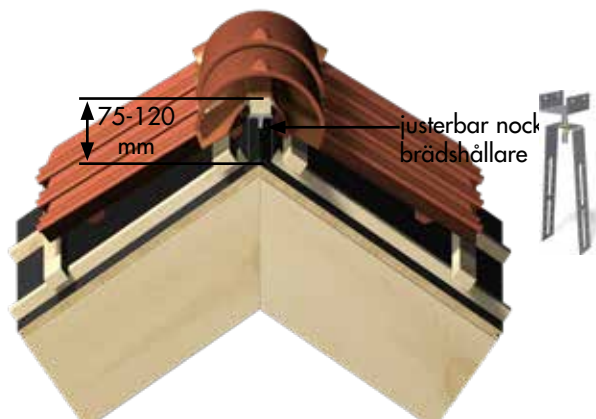


Bild 4. Här används med fördel vår justerbara nockbräds hållare.

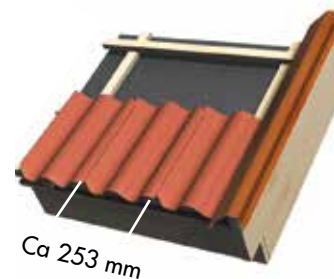


Bild 5. Täckande bredd vid 2-kupiga pannor. Se till att vindskiveplåten ligger över pannorna, så att vattnet leds ner i pannans dal.



Bild 6. Lägg först en nedre rad från höger till vänster. Sedan en rad ända upp till nocken. Se till att den ligger i vinkel mot nedersta pannraden.



Bild 7. Fortsätt med två till tre rader i taget ända upp. Kontrollera att raderna ligger rakt.

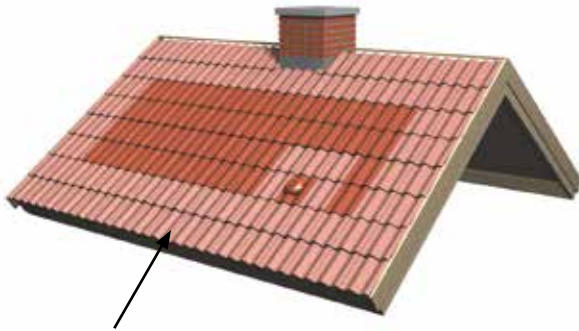


Bild 8. De ljusst markerade pannorna fästes alltid.

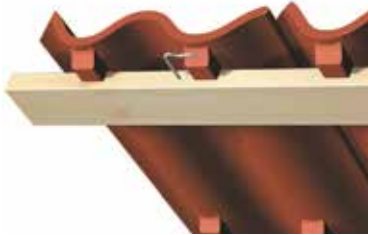


Bild 9. Montering av Benders takpannekrok.



Bild 10. Det är viktigt attnock- och valmtätningssrollen inte ligger mot sidorna på nockplankan, utan endast i ovankant. Då luftas nockplankan ordentligt.

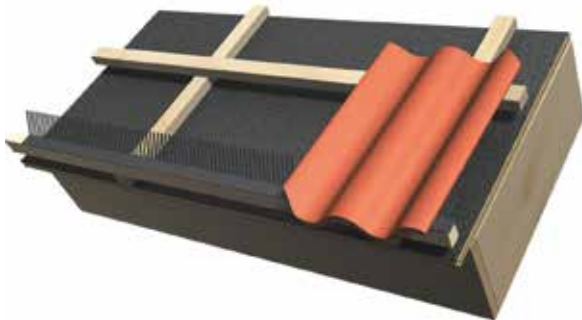


Bild 11. Fågelbandet monteras på takfotsläkten. (Takfotsläkten ska vara 20 - 25 mm högre än bärläkten, se bild 2).

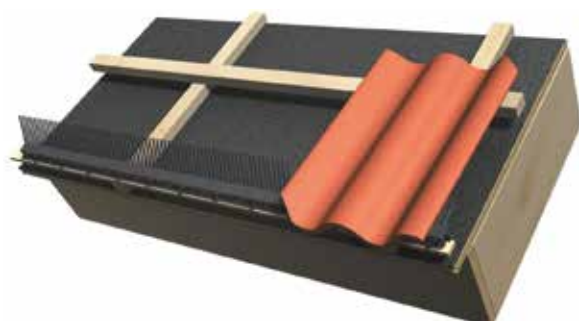


Bild 12. Ventilerat fågelband monteras på takfotsläkten. (Takfotsläkten består av en 13 mm plywood).

Fågelband vid takfoten

För att undvika att fåglarna bygger bo under dina takpannor (risk för försämrade ventilation och röta), skall särskilt fågelband monteras vid takfoten under den nedre raden pannor. **Se bild 11.**

Ventilerat fågelband ger en bättre ventilation av undertaket, **se bild 12.** För montering av Benders ventilerade fågelband, se kapitel "Läktning före leverans" på **sid 5.**

Färdiga lösningar vid genomföringar

Benders takluckor, avloppsluftare och ventilationshuvar m m är anpassade efter takpannans profil och ger därmed en tät och säker genomföring.

Ibland kan du behöva skära

Vid genomföringar, eller om du har valmat tak eller vinkeltak, kan pannorna behöva skäras för att få rätt passform. **Använd alltid munskydd, hörselskydd och skyddsglasögon när du skär.**



Lägg ut pannorna och markera var de ska skäras. Använd rätskiva. Ta ner och skär på marken. **Använd rondell med kapskiva för tegel. Var noga med att spola av pannorna från damm direkt när du skurit dem, för att undvika att dammet fäster på takpannans yta.**

Taksäkerhet

Vid montering av taksäkerhetsutrustning så som nockräcke, gångbrygga, snörasskydd och räcke till taklucka används fotplatta eller bärläktsfäste.

Vem ansvarar för vad?

Byggherren skall se till att byggreglerna om taksäkerhet följs.

Entreprenörer och andra arbetsgivare involverade i takarbetet skall se till att arbetsmiljölagar och föreskrifter om fallrisker följs.

Fastighetsägaren skall se till att nödvändigt takskydd finns och underhålls samt att tredje person ej kan skadas av nedfallande snöris eller is från tak.

**HUVUDKONTOR
OCH FABRIK**

Benders Sverige AB
Box 20
535 21 Kvänum
Besöksadress: Edsvära
Tel: 010-888 00 00
E-post: info@benders.se
Hemsida: www.benders.se

**UPPGIFTER OM BENDERS
KONTOR OCH FABRIKER
I EUROPA:**

www.benders.se



Återförsäljare:

Vi förbehåller oss rätten till att göra ändringar i befintlig lägningsanvisning.
Vår hemsida är alltid uppdaterad med den senaste versionen.