

BENDERS TAK

# LÄGGNINGSANVISNING

## Falsat lertegel

(För måttuppgifter se separat produktblad)

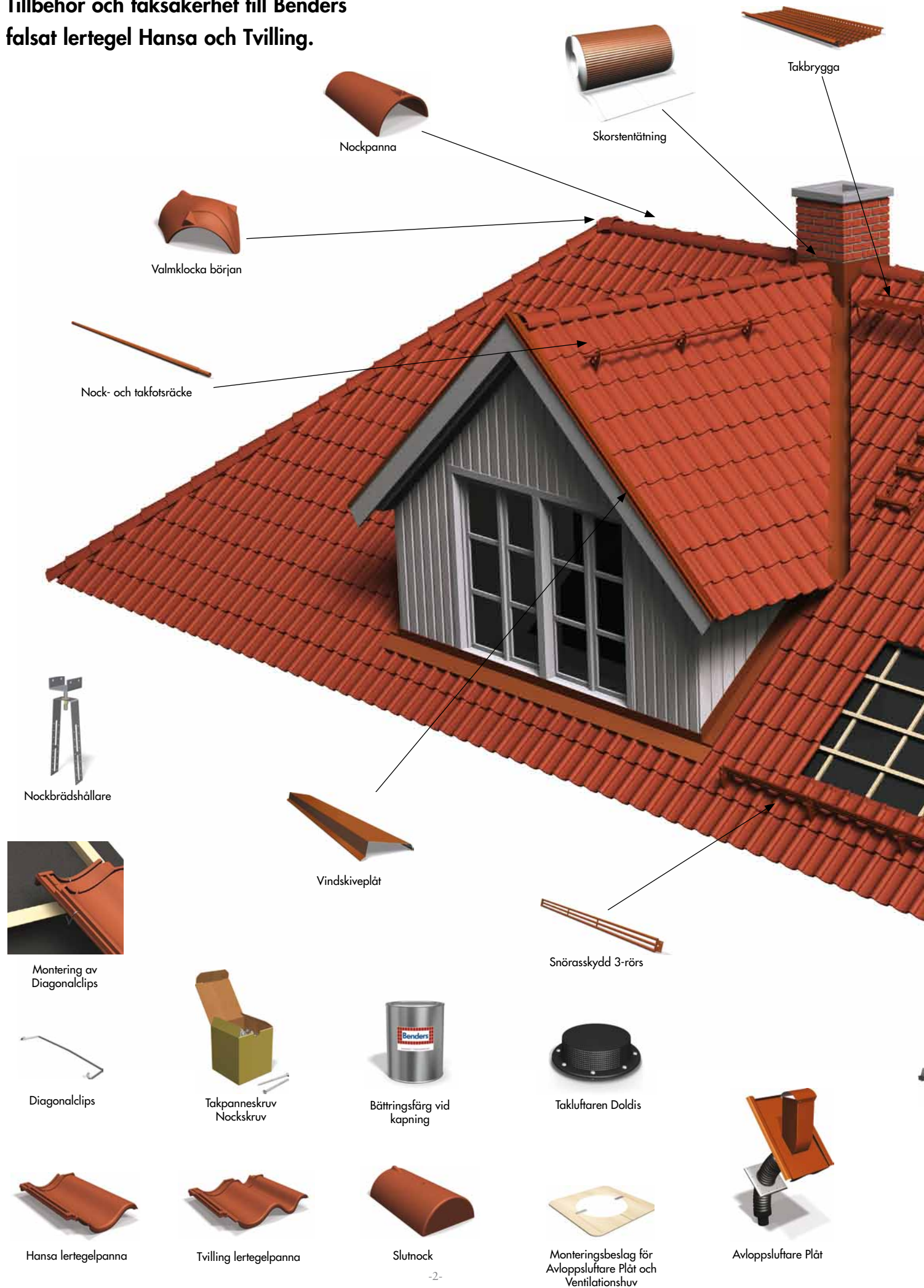


För takläggare eller för dig som lägger taket själv



[benders.se](http://benders.se)

# Tillbehör och taksäkerhet till Benders falsat lertegel Hansa och Twilling.



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



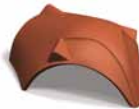
Infästingsskena till kopplade taksteg



Skyddsräcke för taklucka



Taklucka



Valmklocka slut



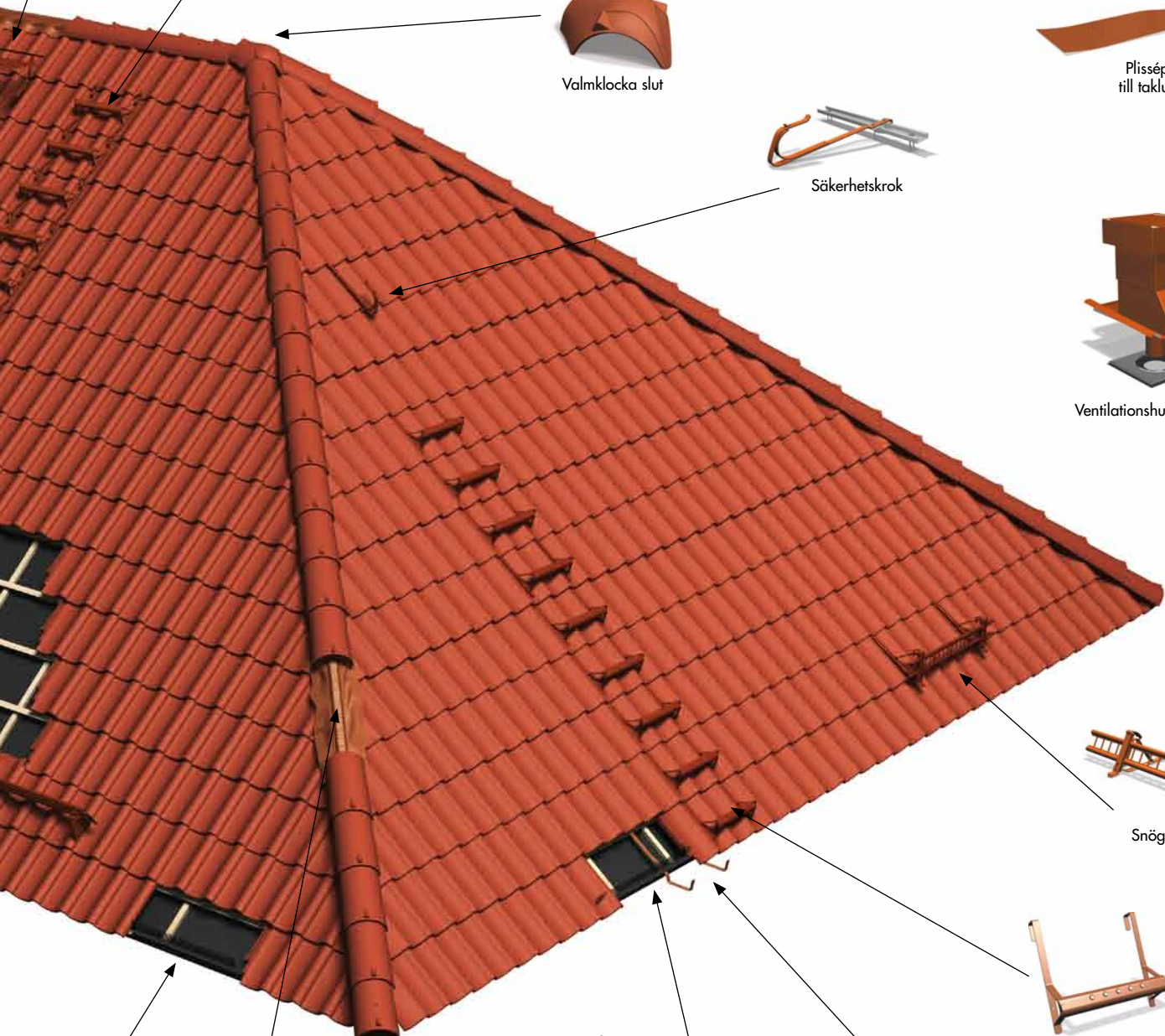
Plisséplåt till taklucka



Säkerhetskrok



Ventilationshuv isolerad



Snöglidhinder



Bärläktsteg



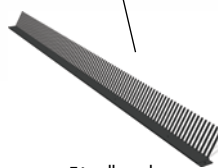
Ventilerat fågelband



Nock- och valmtättningsrulle



Börjannock



Fågelband



Fast glidskydd

Ytterligare produkter finner du i vår huvudbroschyr och på [www.benders.se](http://www.benders.se)

Med Benders falsade lertegel kan du själv lägga ditt nya tak. Är du osäker på något bör du ta kontakt med en fackman, då lertegel kräver mer erfarenhet och större kunskap vid läggning än betongpannor.

Verktygen du behöver är hammare, såg och tumstock. Vid valmade tak och rännदार behöver man skära tegelpannorna. Använd då en vinkelslip, sk rondell, med kapskiva för tegel. Tala med din byggmaterialhandlare, så får du råd och hjälp.

Börja ditt arbete med att läsa igenom hela läggningens anvisningen !

## Underlagstak

Till falsat lertegel rekommenderar vi traditionellt underlagstak med råspont och papp, men även lätt underlagstak kan användas.

## Förarbete

Vi förutsätter att vissa arbeten är gjorda innan arbetet enligt läggningens anvisningen 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 upp vid nocken samt vid genomföringar i taket.

- Vid nybyggnation ska underlagstaket vara helt färdigt.

- Eventuell fotplåt, rännkrokar och dylikt ska vara monterat.

## Taklutning

Ibland kan takets lutning vara avgörande vid val av takmaterial. Benders falsade lertegel kan läggas på taklutningar ned till 14°.

Gör så här för att få fram takets lutning i grader: Mät ut en 100 cm vågrät sträcka på husets gavel. Mät sedan det 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 cm = 24° taklutning.

## Räkna ut antalet takpannor

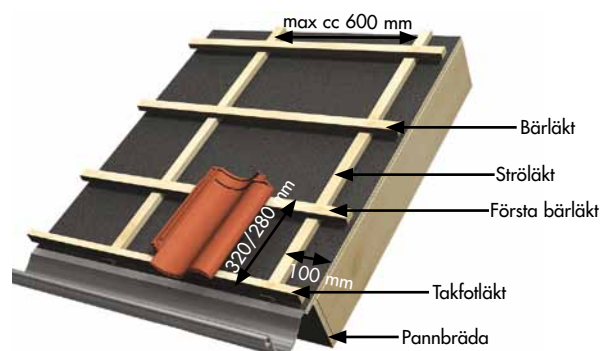
När du ska beräkna hur många takpannor som går åt till ditt tak gör du enklast så här: Antal pannor på höjden är lika med takfallets längd delat med, för pannan tillåtet, läktavstånd (se nästa sida) dvs antal bärläkt, exkl. takfotsläkten. Antal pannor på bredden är takets bredd dividerat med pannans byggbredd.



**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 (°)
25	14	75	37
30	17	78	38
36	20	84	40
40	22	90	42
45	24	100	45
49	26	104	46
53	28	111	48
58	30	119	50
62	32	133	53
67	34	143	55
73	36	173	60



**Bild 2.** Läktavstånd mäts från ovankant till ovankant. Observera att mättet från takfotsläktens nederkant till den nedersta bärläktens överkant inte bör överstiga 320 mm för Hansa och 280 mm för Tivilling. Takfotsläktens underkant följer pannbrädan. Tänk också på att takfotsläkten skall vara ca 25 mm högre än övrig bärläkt, eftersom nedre pannraden inte vilar på takpannor (gäller ej vid ventilerat fågelband.).

## Börja med ströläkt

För att säkerställa luftcirkulationen mellan underlagstaket och takpannorna används ströläkt.

Ströläkten läggs längs takfallets lutning frånnock till takfot, rekommenderad dimension är 25 x 38 mm, dock minst 25 x 25 mm. Spika ströläkten med max 600 mm 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 kallas läktavstånd och mäts från överkant till överkant på läkten. **Läktavstånd för Hansa är 320-345 mm och för Tvilling 266-285 mm.**

Läktning skall utföras noggrant och rakt för att pannorna skall ligga snyggt och taket uppnå funktionell täthet.

OBS! Se i kapiteln nedan om läktning. Där framgår vad som gäller, då falsat lertegel är måttkänsligt och man bör om möjligt testa för optimalt läktavstånd efter att leveransen anlant.

Bärläkten ska minst ha dimension 25 x 38 mm. Bärläkten läggs tvärs över ströläkten och vid varje korsning spikar du genom både bärläkt och ströläkt.

## Läktning

Först fäster du takfotsläkten vid takfoten. Den ska vara ca 25 mm högre än övrig bärläkt. Vid ventilerat fågelband så anpassas den underliggande läkten så att rätt höjd erhålles, se bild 12. Uppkilad takfot bör undvikas på taklutningar under 22°.

Mät in och spika fast den första bärläkten enligt bild 2. Den placeras ca 320 mm (Hansa) eller 280 mm (Tvilling) från nederkant takfotsläkt, men kontrollera gärna takpannans överhäng i förhållande till takfotslösning och hängränna. Översta bärläkten spikas ca 30 mm från nockbrädan så att sista pannans upplagsklack kan häktas över bärläkten utan att pannan tar i nockbrädan. Fördela sen avståndet mellan första och översta bärläkt så du får ett läktavstånd som hamnar inom intervallet för pannans variabla läktstånd. I de fall man inte får jämnt antal pannrader kapas översta pannan i överkant, borras och skruvas så att nocktätningen täcker skruven.

När man läktar pannorna bör man undvika att utnyttja de första 2-3 mm både på övre och nedre gräns i intervallet.

## Jämkning av breddavstånd

Det går att justera pannorna lite i den täckande bredden men var noga med att utnyttja överlappningen på rätt sätt. Dra inte isär eller tryck ihop pannorna mer än vad falsen tillåter.

Kombinationen normalpanna och vindskiva med vindskiveplåt ger en viss justeringsmöjlighet i sidled. För att få vindskiveplåten rätt monterad, kontrollera vindskivans höjd mot takpannornas höjd över bärläkten.

## Nockprovet

För att få rätt höjd på nockbrädan, som bör vara ca 34 mm bred, lägger du ut ett par takpannor på var sida om nocken och provar sedan med en nockpanna, se bild 5. Du kan också använda vår justerbara nockbrädshållare, se bild 5. Använd då 45x45 mm eller 25 mm bärläkt även som nockbräda.

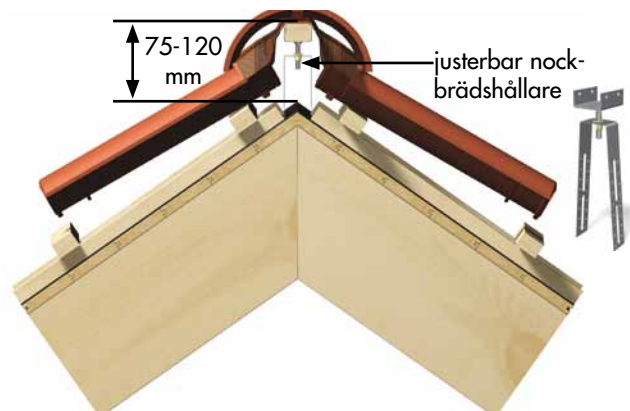
Anpassa höjden på nockbrädan/nockbrädshållaren så att nockpannan vilar både på nockbrädan och på översta takpannans övre falsning. Se bild 5. Fäst inte några nockpannor ännu, utan ta bort de pannor du lagt ut på prov.

## 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 7. Det går också att i viss mån justera så att skärningen blir på ett så lämpligt ställe som möjligt på sista panna. Lägg sedan uppåt. Börja på höger sida och lägg två - tre rader ända upp till nocken. Använd gärna rätskiva så får du raka, snygga rader, ta även gärna ett diagonalmått på de första raderna för att kontrollera att de ligger vinkelrätt mot takfoten då de falsade pannorna tillåter liten justering. Lägg ut hela översta raden åt vänster. Kontrollera att antalet pannor är samma som på nedre raden. Fortsätt sen med 3-4 rader nerifrån och upp tills hela taket är lagt, se bild 8. Slå eventuellt ut hjälplinjer med slagsnöre för att hålla raderna raka. Vi rekommenderar att ta pannor från flera pallar och blanda på taket vid läggning.

## Infästning

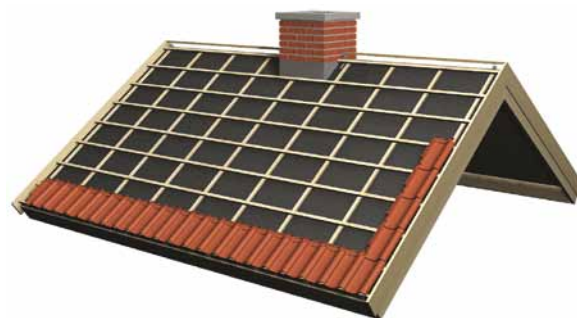
Alla markerade pannor, se bild 9, skall fästas i den underliggande läkten med rostfri skruv eller godkänd klammer. De båda yttre pannraderna runt hela taket samt pannor kring genomföringar, takfönster, skorstenar etc skall fästas. På övriga ytor rekommenderas att var tredje panna fästs. Man förskjuter infästningen en panna för varje rad, vilket gör att



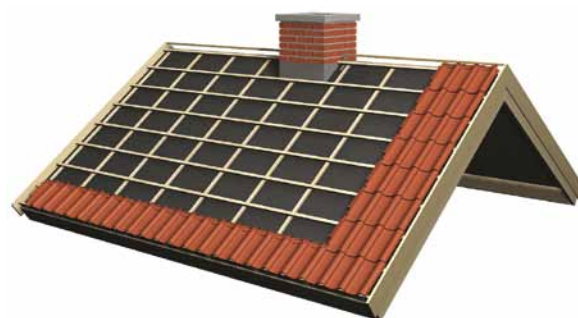
**Bild 5.** Här används med fördel vår justerbara nockbrädshållare. Eftersom höjden på nockbrädan påverkas av taklutning kan man sätta en 75 mm hög nockbräda om montage sker innan pannor är levererade. Därefter byggs den på upp till lämpligt mått med t ex en bärläkt.



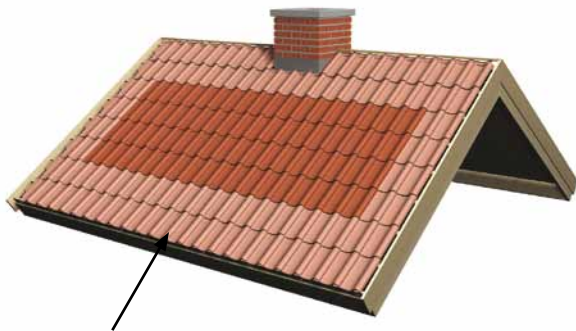
**Bild 6.** Täckande bredd är ca 210 mm. Se till att vindskiveplåten ligger över pannorna, så att vattnet leds ner i pannans dal.



**Bild 7.** 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.



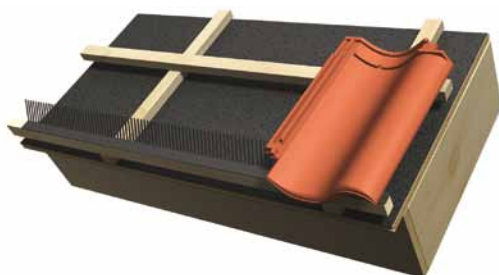
**Bild 8.** Fortsätt med två till tre rader i taget ända upp. Kontrollera att raderna ligger rakt.



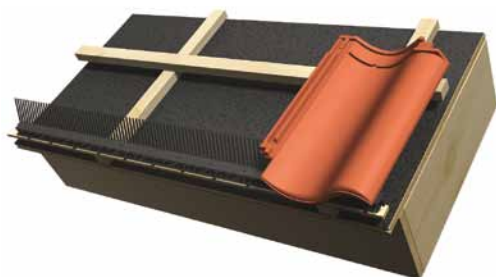
**Bild 9.** De ljusst markerade pannorna fästes alltid.



**Bild 10.** Det är viktigt att nock- och valmtätningssrullen inte ligger mot sidorna på nockplankan, utan endast i ovankant. Då luftas nockplankan ordentligt.



**Bild 11.** Fågelbandet monteras på takfotsläkten. (Takfotsläkten ska vara 25 mm högre än bärläkten, se bild 2 och avsnitt "Läktning").



**Bild 12.** Ventilerat fågelband monteras på takfotsläkten. (Takfotsläkten ska vara 25 mm högre än bärläkten, se bild 2 och avsnitt "Läktning").

varje panna har en granne som är infäst. Vid brantare tak än 55° och i väderutsatta lägen skall samtliga takpannor fästas.

## Luftig men effektiv nocktätning

Det är mycket viktigt att utrymmet mellan takpannorna och underlagstaket 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 valmtätningssrulle, ett luftande tätningssystem för nock och valm. Nock- och valmtätningssrullen är lättmonterad, bara att häfta fast i nockbrädan och pressa de självhäftande kanterna mot takpannorna, se bild 10.

## Lägg nu nocken som kronan på verket

Nockpannorna fästs med medföljande skruv. Som tillbehör finns börjannock och slutnock.

Har du valmat tak finns valmklocka.

Lägg ut nockpannorna mot den vanligaste vindriktningen så att vinden blåser över skarvarna.

## Fågelband vid takfoten

För att undvika att fåglarna bygger bo under dina takpannor, risk för försämrade ventilation och röta, skall fågelband monteras vid takfoten under den första raden pannor. Se bild 12.

Ventilerat fågelband ger en bättre ventilation av undertaket, se bild 13. För montering av ventilerat fågelband, se kapitel "Läktning före leverans" på sid 5.

## Färdiga lösningar vid genomföringar

Benders takluckor, avloppsluftare och ventilationshuvor 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, behöver man skära pannorna för att få rätt passform. Använd alltid munskydd, hörselskydd och skyddsglasögon när du skär.

Lägg ut pannorna och markera var de ska skäras. 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.



Är det något du undrar över när det gäller ditt tak, rådgör med din byggmaterialhandlare eller oss på Benders. Lycka till!

**HUVUDKONTOR  
OCH FABRIK**

Benders AB  
Box 20  
535 21 Kvänum  
Besöksadress: Edsvära  
**Tel:** 0512 - 78 70 00  
**Fax:** 0512 - 78 70 19  
**E-post:** info@benders.se  
**Hemsida:** www.benders.se

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

www.benders.se

Återförsäljare

BENDERS / Rolf / 2009 - 08 / SE / 3T

