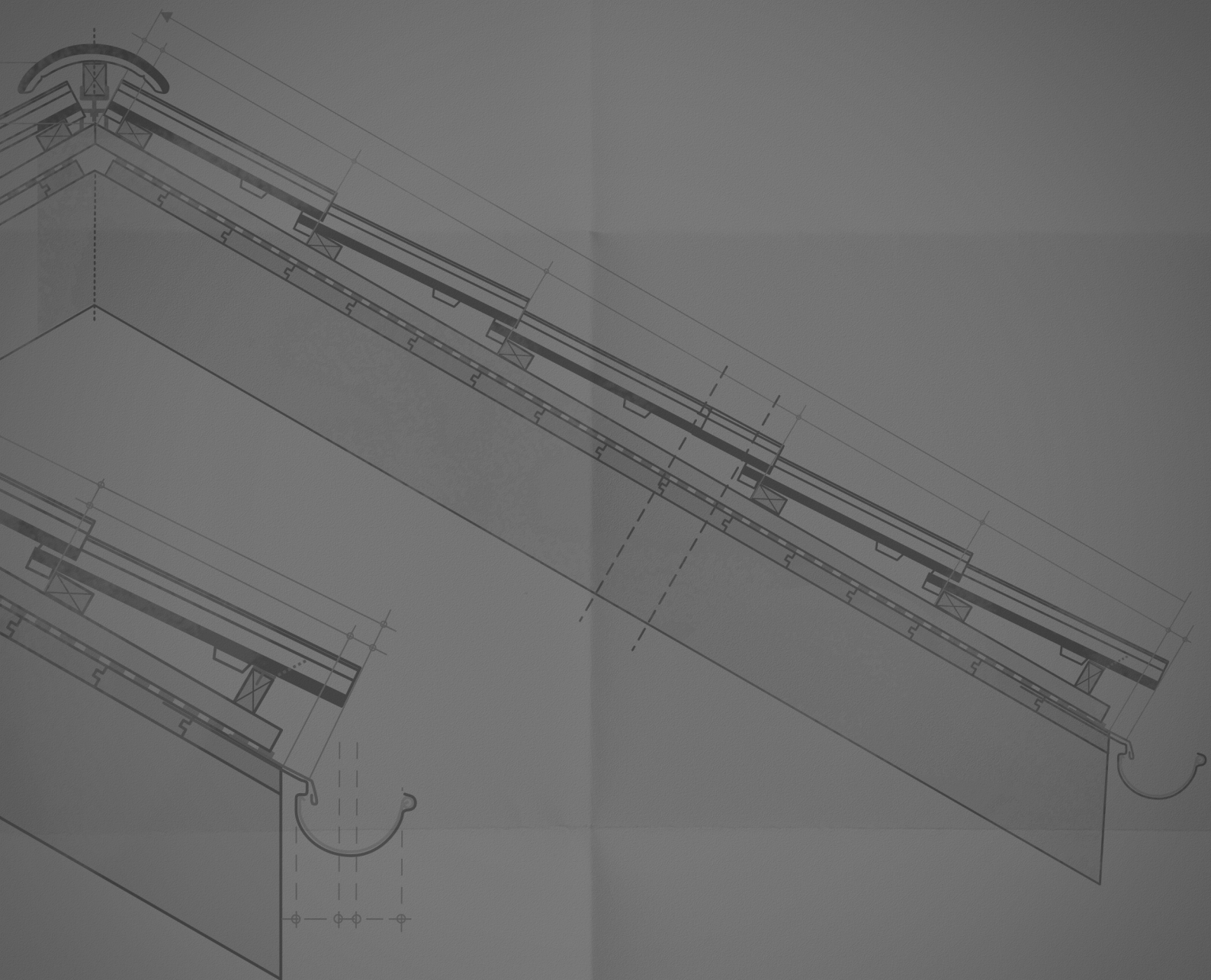




BUILD FOR GENERATIONS



LÄGGNINGSANVISNING

HØJSLEV & LAUMANS FALSAT TAKTEGEL

Innehåll

Läggningsanvisning	Sida 2
Mått, profiler och förbrukning	Sida 3
Takbeläggningens breddmått	Sida 4
Täckbredd och byggbredd	Sida 5 + 6
Läktavstånd	Sida 7 + 8
Provläggning	Sida 9
Läggning	Sida 10
Infästning	Sida 11
Måttnockpannor	Sida 12+13
Montering av fäste nockbräda och montering av startnock	Sida 14
Montering av nockband och nockpannor	Sida 15
Montering av nockpannor	Sida 16
Läktning av valmtak	Sida 17
Utförande av valmade nockar	Sida 18
Montering av taksteg	Sida 19
Skyddsanvisning	Sida 20

Taktegel ska läggas enligt varje enskild produkts tekniska beskrivning. Eventuella avvikelser ska godkännas av Randers Tegel. Måttangivelser i denna läggingsanvisning är vägledande. Faktiska mått fastställs på plats. Randers Tegel förbehåller rätten till ändringar i teknisk data och sortiment.

Läggningsanvisning

För att uppnå ett gott resultat bör följande huvudpunkter följas noga:

1. Val av takpannor
2. Undertaket
3. Ströläkt
4. Bärläkt
5. Ventilation
6. Läktavstånd
7. Infästning

Val av takpannor

Läggning vid taklutningar över 20° kan utföras med ofalsat och falsat taktegel.

Undertaket

Alla tegelpannor skall läggas på "kallt" undertak. Det förutsätts att korrekt isolering och fuktspärr använts i konstruktionen.

Vid omläggning av äldre tak, med så kallat lätt taktäckning, bör det undersökas om takkonstruktionen är dimensionerad för vald typ av tegelpannor.

Bärande undertak

Traditionell råspont eller motsvarande med papptäckning räknas som det säkraste undertaket.

Förenklat undertak

Träfiberplattor, folier och liknande används vanligtvis från 22° taklutning eller större.

Undertaket skall vara tillräckligt styvt, vind- och vattentätt. Skarvar och övergångar skall utföras så att de blir täta.

Ströläkt

Ströläkt monteras lodrätt på taket, ströläkten skall vara minst 25x25 mm. Vid taklutningar lägre än 20 grader, med falsat taktegel*, skall ströläkten vara 45x45 mm. Avstånd mellan ströläkt är beroende av undertak och dimension av bärläkten.

På bärande undertak får avståndet inte överstiga 600 mm (C/C).

På förenklat undertak spikas ströläkten i takstolarna, avståndet får inte överstiga 1200 mm (C/C).

* För information om taklutning lägre än 20 grader kontakta Randers Tegel.

Bärläkt

Som regel används inte klenare läktdimension än minst 25 x 38 mm vid ströläktavstånd C/C max 600 mm.

Vid större ströläktavstånd än 600 mm (max 1200 mm C/C) används läktdimension 45x70 mm.

Tryckimpregnerat strö- och bärläkt

Tryckimpregnerat virke kan med fördel användas.

Det förlänger hållbarheten hos strö- och bärläkt och står i bättre förhållande till takteglens livslängd.

Ventilation

Ströläkten skall säkra god ventilation mellan undertak och takpannor och dränera eventuell fuktighet på undertaket.

Dimensionen på ströläkten skall ses i förhållande till taklutningen.

Läktavstånd och täckbredd

Läktavståndet är beroende på valet av takpannor.

Det angivna läktavståndet och täckbredd är vägledande och bör kontrolleras vid provläggning före läkning.

Överlappning av takpannorna skall utnyttjas korrekt.

Dra inte pannorna för brett isär eller tryck dem inte för tätt ihop, vare sig på längd eller bredd utöver vad fals eller överlapp tillåter.

Se "Kontroll av läktavstånd och täckbredd" på sida 6 och 8.

Frostgaranti och CE-märkning

Alla takpannor från Højslev och Laumans som läggs upp enligt Randers Tegls riktlinjer, omfattas av 30 års frostgaranti.

Detta innebär att om det under garantitiden mot förmodan skulle uppstå frostsador på takteglet så ersätts både material och arbetskostnad enligt garanti-dokument.

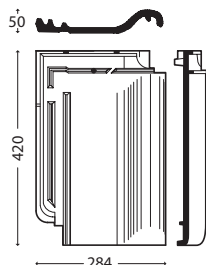
Højslev och Laumans taktegel är CE-certifierat enligt gällande Europenorm EN 1304.

Mått, profiler och förbrukning samtliga takpann modeller

Tiefa XLTOP

Laumans dubbelfalsat flacktegel

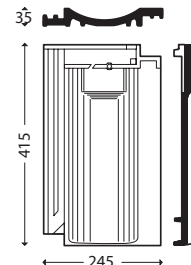
Täckbredd	230 mm
Läktavstånd	340-360 mm
Längd under upplagsklack	385 mm
Vikt/stk	3,7 kg
Åtgång per m ² , ca.	12,2 st



RheinlandVariabel

Laumans dubbelfalsat flacktegel

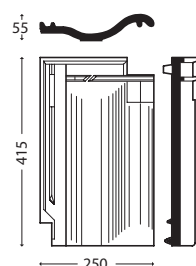
Täckbredd	200 mm
Läktavstånd	330-350 mm
Längd under upplagsklack	395 mm
Vikt/stk	3,7 kg
Åtgång per m ² , ca.	14,3 st



IdealVariabel

Laumans 1-kupigt dubbelfalsat

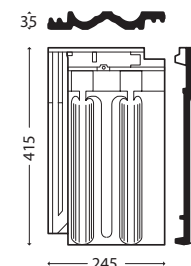
Täckbredd	204 mm
Läktavstånd	332-347 mm
Längd under upplagsklack	380 mm
Vikt/stk	3,4 kg
Åtgång per m ² , ca.	14,2 st



MuldenVariabel

Laumans dubbelfalsat flacktegel

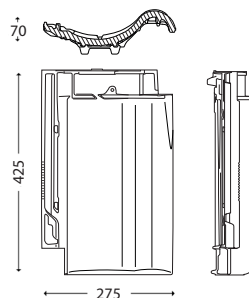
Täckbredd	200 mm
Läktavstånd	330-350 mm
Längd under upplagsklack	385 mm
Vikt/stk	3,7 kg
Åtgång per m ² , ca.	14,3 st



Skandinavia

Højslev Skandinavia 1-kupigt dubbelfalsat

Täckbredd	225 mm
Läktavstånd	330-358 mm
Längd under upplagsklack	396 mm
Vikt/stk	3,0 kg
Åtgång per m ² , ca	12,4-13,5 st



Takbeläggnings breddmått

För att få ett tak där tegelpannorna ligger tätt bör man ta hänsyn till tegelpannornas täckbredd. Täckningsbredder är vägledande och ska kontrolleras genom provläggning. Se sida 9.

Symboler:

d = tegelpannans täckbredd

d1 = avslutningspannans bredd

n = antal rader tegelpannor

Takbeläggnings breddmått

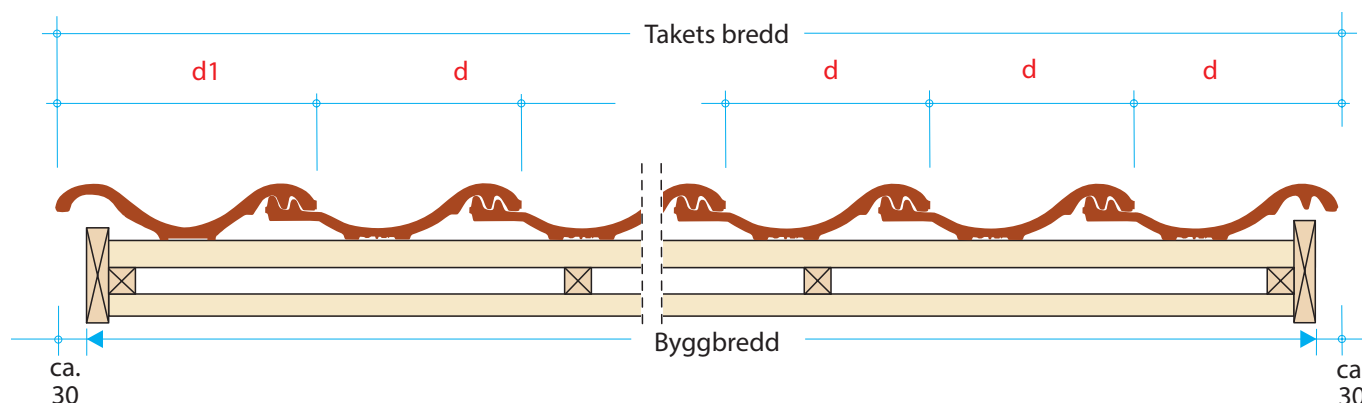
från ytterkant till ytterkant = $n \times d + d1$

Takpannor läggs upp med en tolerans på ± 2 mm.

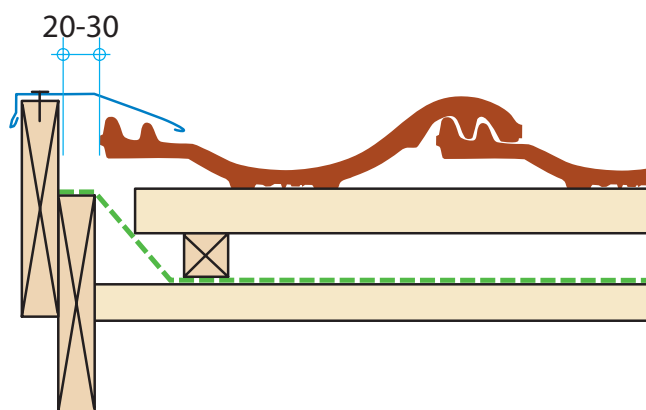
Takpannor till höger och vänster sida skall ha minst 30 mm överhäng i förhållande till byggnadens konstruktionsbredd - oavsett om denna är utförd som vindskiva i trä eller murverk.

Papptäckningen förs ut på båda sidor av taket under ströläkten och upp på eventuell vindskiva.

Tak med falsat taktegel och dubbelvulstpanna



Gavelbeslag i plåt



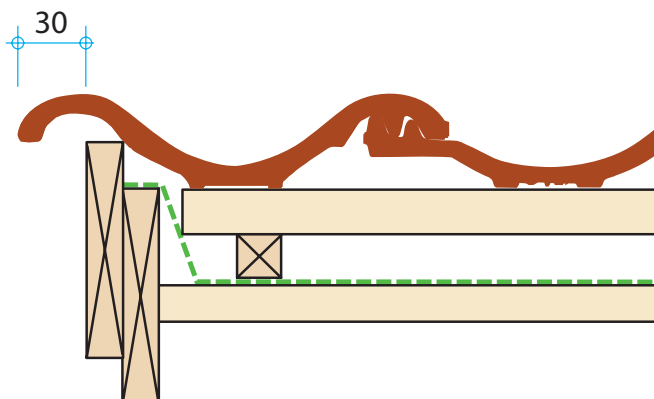
Gavelbeslag i plåt

Vid användning av gavelbeslag i plåt skall yttersta takpannan på båda sidor av taket vara monterade 20-30 mm från vindskivan.

Gavelbeslag som passar den valda takpanneprofilen monteras nerifrån och upp när alla takpannor är monterade.

Papptäckningen förs ut på vindskivan.

Vindskiva



Takbeläggningens byggbredd

För att få ett tak där tegelpannorna ligger tätt bör man ta hänsyn till tegelpannornas täckbredd. Täckningsbredder är vägledande och ska kontrolleras genom provläggning. Se sida 9.

Symboler:

d = tegelpannans täckbredd

$d1$ = gavelpannans bredd

$b1$ = höger gavelpannans byggbredd

$b2$ = vänster gavelpannans byggbredd

n = antal rader tegelpannor

Takbeläggningens breddmått

från ytterkant till ytterkant = $n \times d + d1$

Takpannor läggs upp med en tolerans på ± 2 mm.

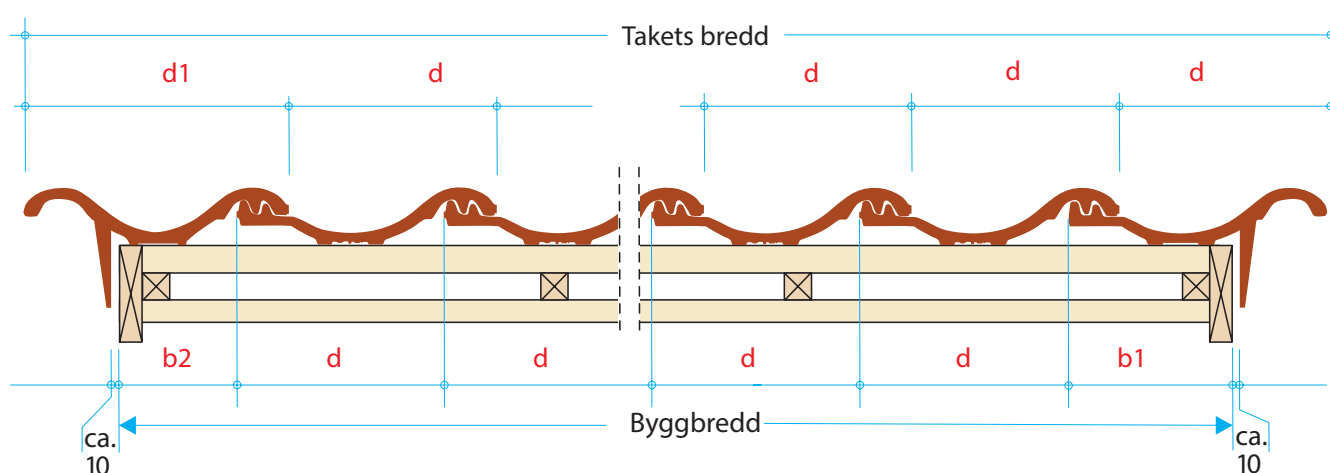
Gavelpannor till höger och vänster sida skall ha 10 mm luft i förhållande till byggnadens konstruktionsbredd - oavsett om denna är utförd som vindskiva i trä eller murverk.

Papptäckningen förs ut på båda sidor av taket under ströläkten och upp på eventuell vindskiva.

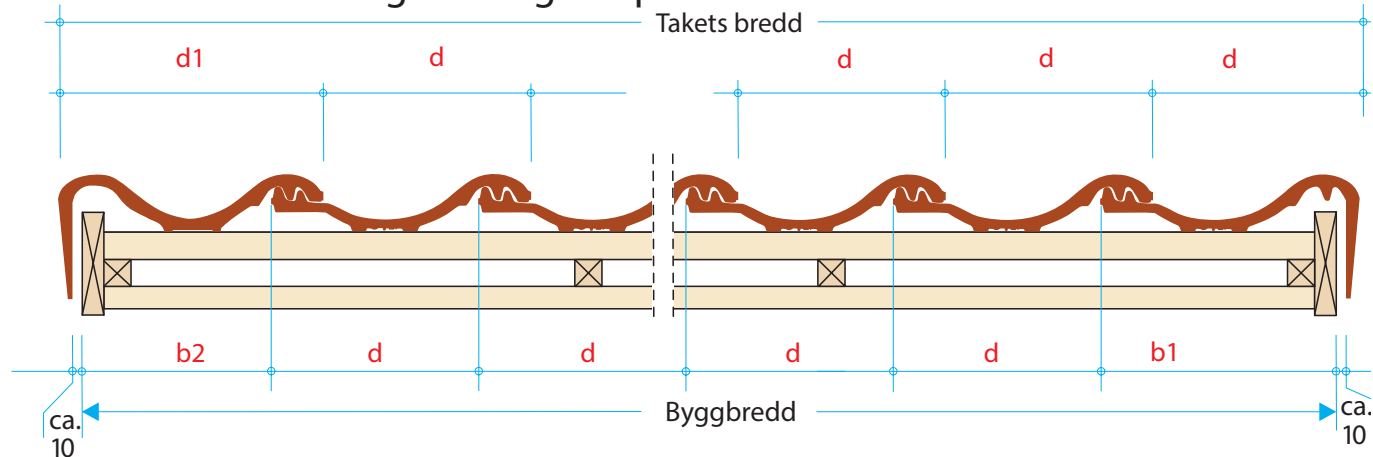
Takets byggbredd

- se nedersta måtten på illustrationerna = $n \times d + b1 + b2$

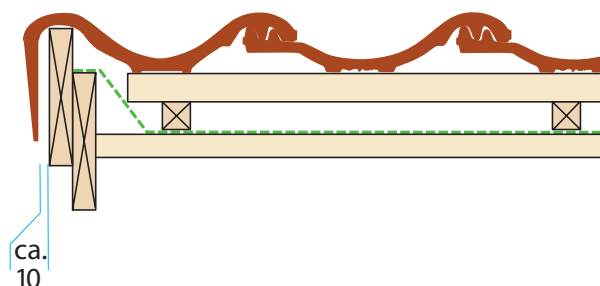
Tak med falsat taktegel och gavelpanna



Tak med falsat taktegel och gavelpanna Nr. 712 och 711 - endast IDEALVARIABEL



Gavelpanna och vindskiva

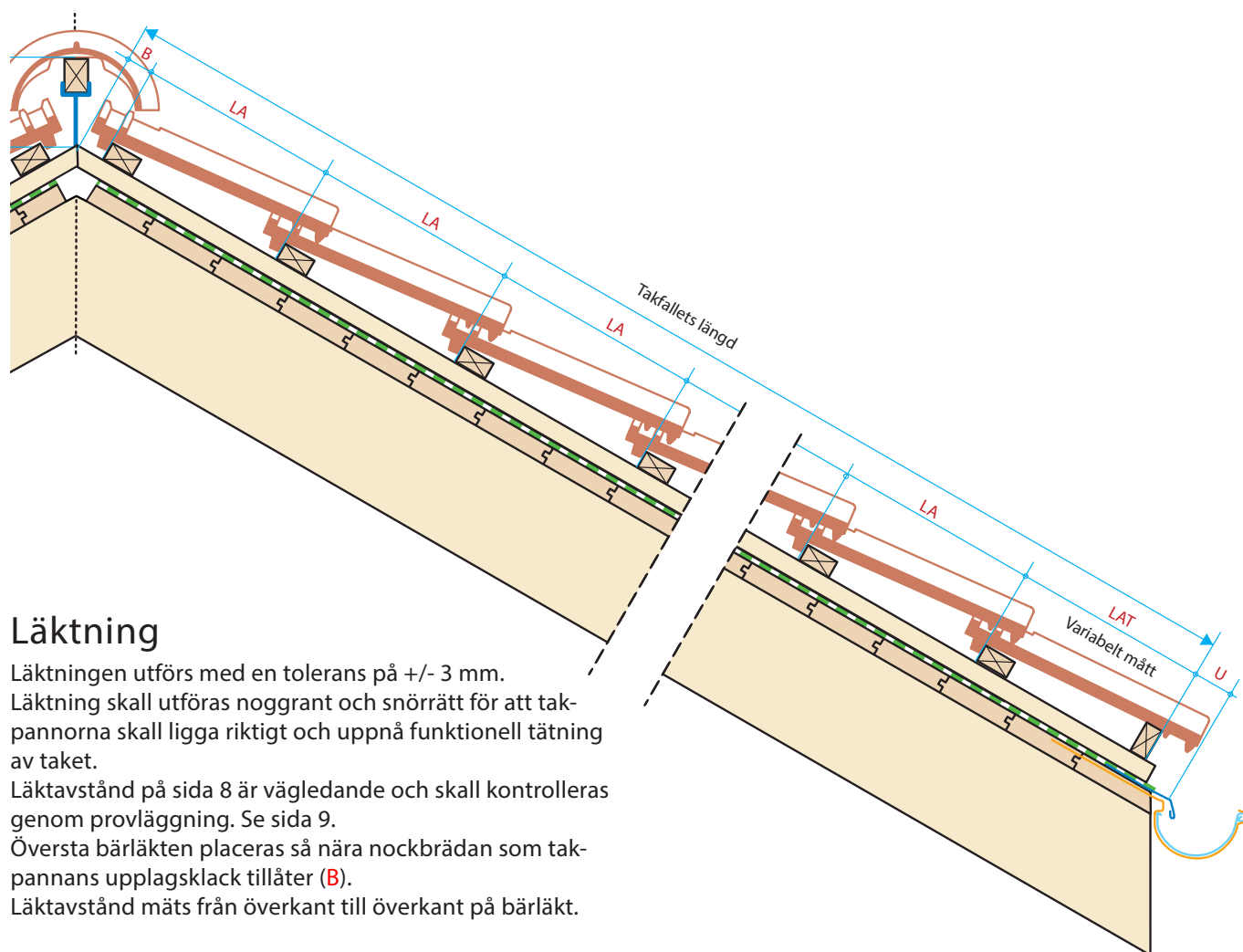


Täckbredd och byggbredd

I tabellen finns täckbredd för falsade takpannor samt byggbredd för gavelpannor. Måtten är vägledande och bör kontrolleras genom provläggning. Se sida 9.

	d	d1	b1	b2	c*
	täckbredd normalpanna	täckbredd avslutningspanna	byggbredd gavelpanna höger	byggbredd gavelpanna vänster	bredd normalpanna
Laumans Ideal Variabel	204 mm	250 mm	155 mm	107 mm	250 mm
Gavelpanna nr. 712/nr. 711			210 mm	162 mm	
Laumans TIEFA XLTOP	230 mm	300 mm	185 mm	150 mm	284 mm
Laumans Rheinland Variabel	200 mm	245 mm	150 mm	109 mm	245 mm
Laumans Mulden Variabel	200 mm	245 mm	150 mm	109 mm	245 mm
Højslev Skandinavien	225 mm	308 mm	215 mm	197 mm	275 mm

Variabelt läktavstånd



Läktning

Läktningen utförs med en tolerans på ± 3 mm.

Läktning skall utföras noggrant och snörrätt för att takpannorna skall ligga riktigt och uppnå funktionell tätning av taket.

Läktavstånd på sida 8 är vägledande och skall kontrolleras genom provläggning. Se sida 9.

Översta bärläkten placeras så näranockbrädan som takpannans upplagsklack tillåter (B).

Läktavstånd mäts från överkant till överkant på bärläkt.

Takfot

Takfotsläkt monteras som regel på högkant, eller tillpassas för att ge nedre takpanneraden samma lutning som taket i övrigt.

Fågelband (F) monteras ovan takfotsläkt.

Avståndet från takfot till 2:a bärläkt (LAT) skall anpassas så att nedersta takfotsraden får ett nödvändigt överhäng (U) i förhållande till fotplåt och hängrännan.

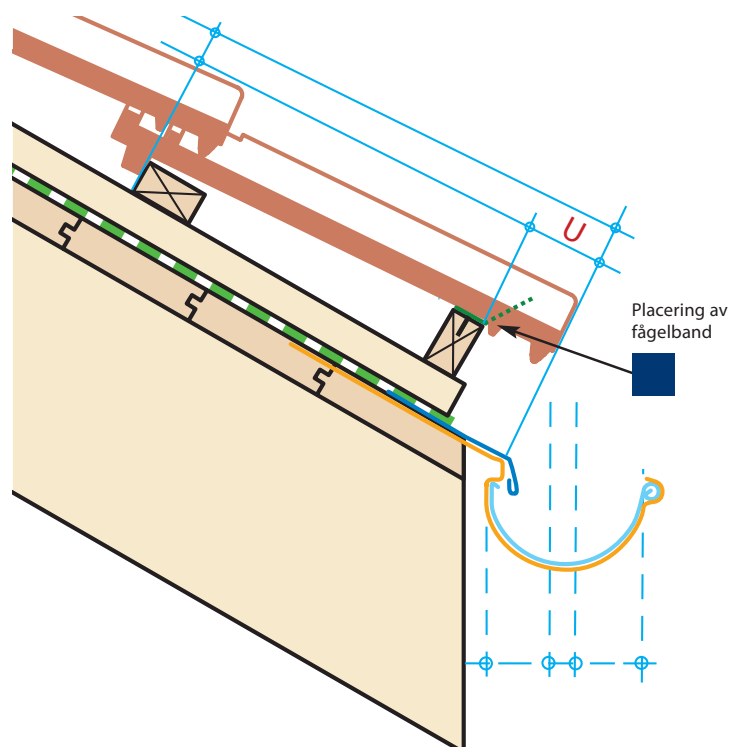
Se vägledande mått på sida 8.

Takfallets längd

För att uppnå det snyggaste resultatet bör det eftersträvas att takytan går upp med ett antal hela takpannor. Avståndet från ök 2:a bärläkten vid takfot och ök bärläkten vidnock - delas med takpannans variabla läktavstånd. Vid flesta takfallslängder slipper man kapa översta pannan vidnock, vilket är brukligt med traditionella taktegelpannor.

Om det är nödvändigt kan man göra mindre ändringar i överhängets storlek.

Kan takfallets längd fortfarande inte delas med ett antal hela takpannor, kan den översta raden takpannor kortas av på byggplatsen. Takpannans översta ände kapas av och varje takpanna sätts fast med rostfri skruv.



Läktavstånd

Vägledande läktavstånd skall kontrolleras genom provläggning - se sida 9.

	LA	LAT	U	
	Läktavstånd (min. - max.)	Max. läktavstånd 2. bärläkt	Min. uthäng över takfallets längd	Längd under upplagsklack
Laumans Ideal Variabel	332-347 mm	320 mm	60 mm	380 mm
Laumans TIEFA XLTOP	340-360 mm	330 mm	60 mm	390 mm
Laumans Rheinland Variabel	330-350 mm	320 mm	60 mm	380 mm
Laumans Mulden Variabel	330-350 mm	320 mm	70 mm	390 mm
Højslev Skandinavien	330-358 mm	336 mm	70 mm	396 mm

B (avstånd nock till övre bärläkt)

Avståndet från taknockens mittlinje till översta kant av övre bärläkt beror på takets lutning och vilken nockpanna som används.

	20° taklutning	30° taklutning	40° taklutning	50° taklutning
Laumans Ideal Variabel				
Nockpanna nr. 300	55 mm	30 mm	25 mm	20 mm
Nockpanna nr. 1000	55 mm	45 mm	25 mm	20 mm
Laumans TIEFA XLTOP				
Nockpanna nr. 300	55 mm	45 mm	35 mm	20 mm
Nockpanna nr. 1000	55 mm	50 mm	40 mm	30 mm
Laumans Rheinland Variabel				
Laumans Mulden Variabel				
Nockpanna nr. 300	45 mm	45 mm	40 mm	35 mm
Nockpanna nr. 1000	55 mm	50 mm	50 mm	35 mm
Højslev Skandinavien				
Nockpanna Højslev	30 mm	25 mm	10 mm	5 mm
Nockpanna Højslev med horn	30 mm	25 mm	10 mm	5 mm

Provläggning av falsat taktegel

Kontrollera täckningsbredd och läktavstånd

Täckningsbredd falsat taktegel

Minsta täckningsbredd hittas genom att skjuta ihop takpannorna så tätt ihop som falsen tillåter, mät sedan från höger kant av 1:a takpannan till högra sidan av 11:e takpannan och därefter delas måttet med 10.

Maximal täckningsbredd hittas därefter genom att dra isär takpannorna så långt från varandra som falsen tillåter, mät sedan ifrån höger kant av 1:a takpannan till högra sidan av 11:e takpannan och därefter delas måttet med 10.

Den optimala täckningsbredden är genomsnittet av min. och max. kontrollmått.

Fortsättningsvis läggs takpannorna upp med en tolerans på ± 2 mm.

Variabelt läktavstånd falsat taktegel

Tag 12 st takpannor slumpmässigt ifrån pallarna.

Takpannorna läggs med baksidan uppåt i en rad på ett vågrätt underlag, den 12:e pannan stabiliserar den 11:e. Takpannorna skjuts så tätt ihop som falsen tillåter.

Därefter mäts avståndet över 10 takpannor ifrån underkant bärlätsklack på 1:a takpannan till 11:e takpannans motsvarighet. Det uppmätta avståndet delas med 10, och det kortaste läktavståndet är beräknat. Sedan dras takpannorna isär så långt som falsen tillåter. Sedan mäts avståndet ifrån bärlackens underkant på 1:a tegelpannan till 11:e takpannans motsvarighet. Det uppmätta avståndet delas med 10, och man fått fram det maximala läktavståndet.

Fortsättningsvis läggs takpannorna upp med en tolerans på ± 2 mm. Monteras läkten innan takpannorna är levererade används de vägledande måtten på respektive panntyp.



För trångt



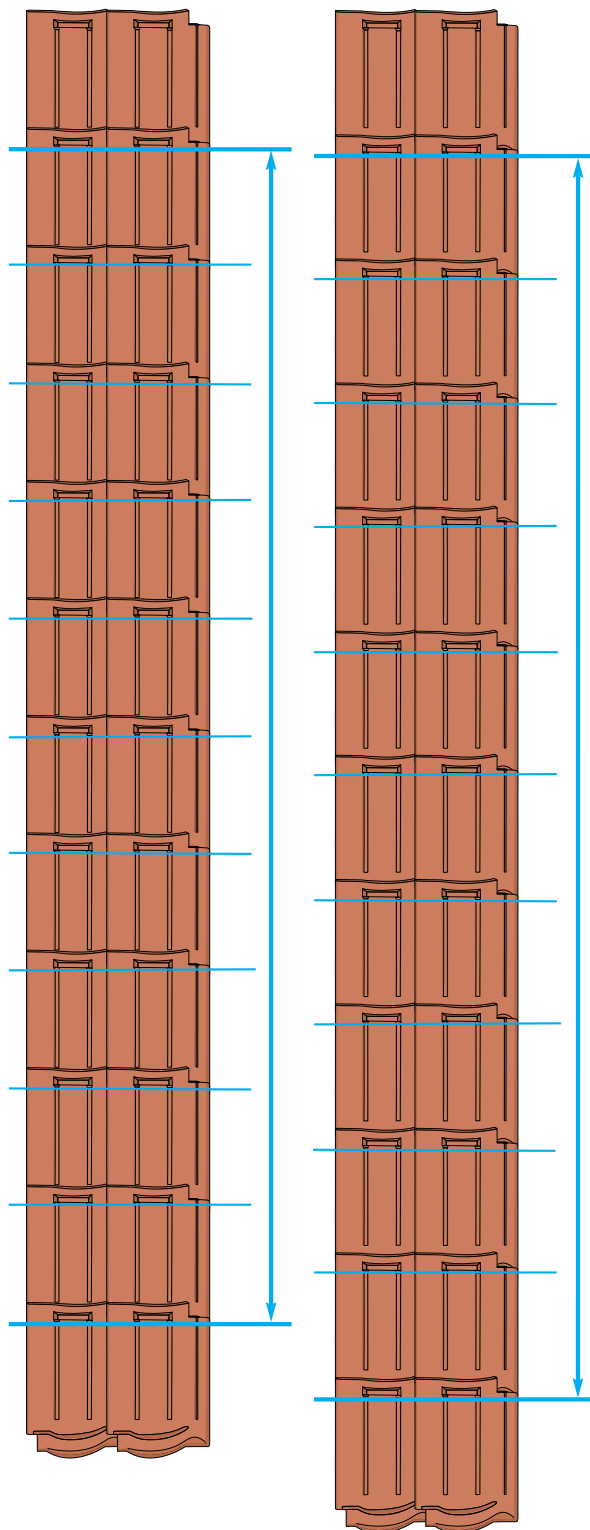
För brett isär



Rätt

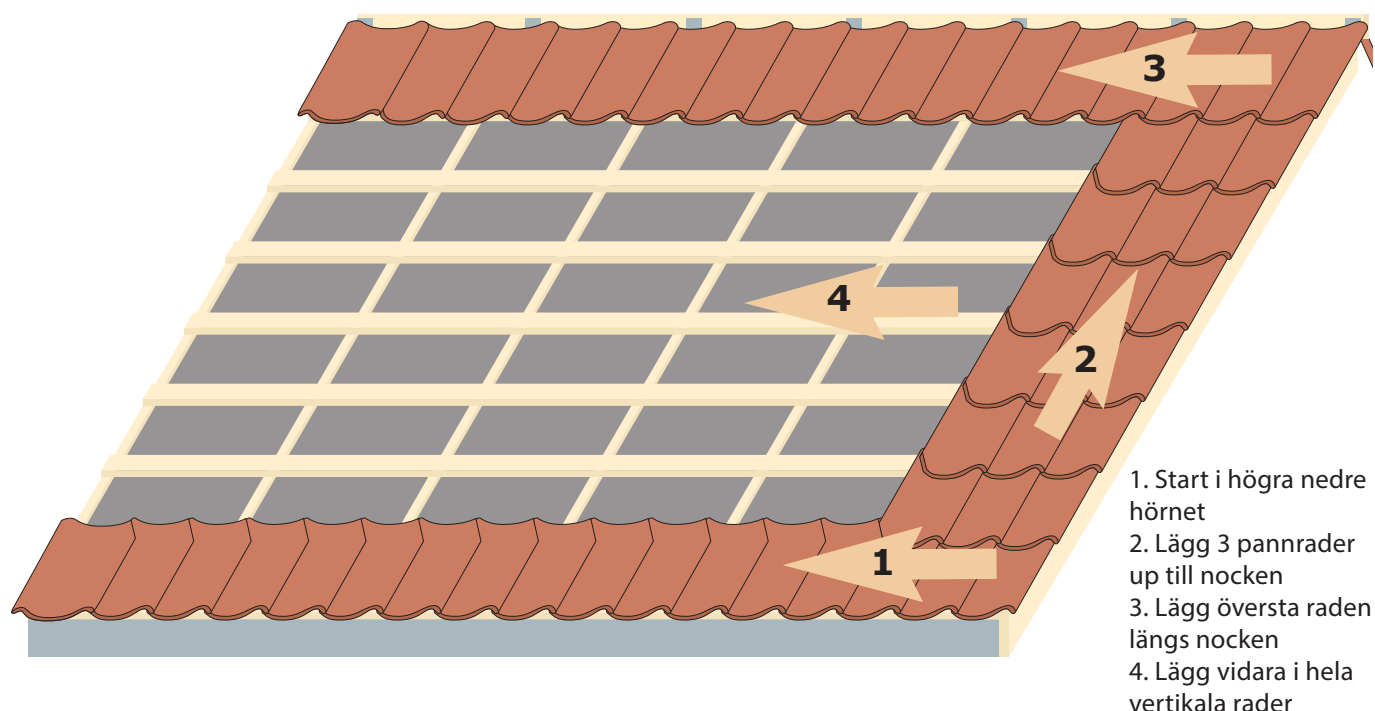
Minimalt läktavstånd

Maximalt läktavstånd



$$\text{Läktavstånd} = \text{Optimalt avstånd i mm}/10$$

Läggning



Läggning

Läggningsen startar i högra nedre hörnet. Nedre pannraden läggs och anpassas takets bredd. Varje panna kan förskjutas något så takbredden går upp i hela takpannor. Eventuellt kan man justera i uthängets bredd. Vid användning av gavelpannor bör det tas speciell hänsyn till pannornas byggbredd kontra taksprångets måttsättning så att måtten stämmer och underlättar läggningen.

Därefter läggs 3 pannrader upp tillnocken. Kontrollera att pannorna ligger snörrätt, och ta gärna ett diagonalmått för att kontrollera att pannorna ligger vinkelrätt. Kontrollen är särskilt viktig på dubbelfalsade pannor, där falsen tillåter mycket liten justering.

Läggningsen fortsätter med översta raden längsnocken, och anpassas tackets bredd.

Taket läggs vidare i hela vertikala rader. Var 4:e rad bör kontrolleras med snörslå eller riktbräda.

När specialpannor används skall man kontrollera att dessa passar till läktavståndet och den fastlagda täckbredden.

Storleksvariationer mellan tillbehör och takpannor kan förekomma och bör kontrolleras före läggning.

Färgnyanser

Som alla keramiska produkter brända vid höga temperaturer, med variationer både i råmaterial och bränningsgrad, kan färgnyanser uppstå.

Det rekommenderas därför att det tas pannor från flera pallar på en gång och fördelas på taket vid läggning.

Infästning

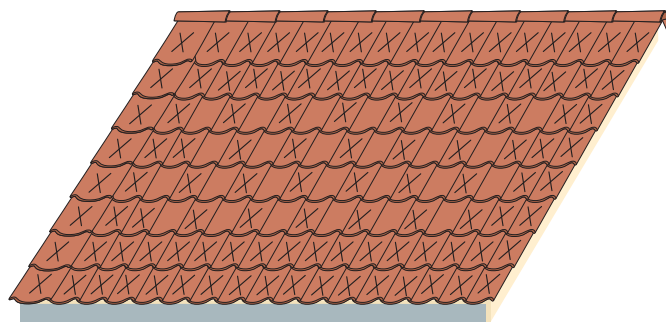
Alla takpannor fästs

- i nedersta och nästnedersta rad vid takfot
- i yttersta rad vid gavel
- längs rännålar
- kring takfönster och andra genombrytningar som t.ex. skorstenar
- i översta raden längsnockpannor och valm

Vid utsatta lägen fästs varannan takpanna

- inne på takytan rekommenderas det att fästa varannan takpanna i diagonalt mönster.

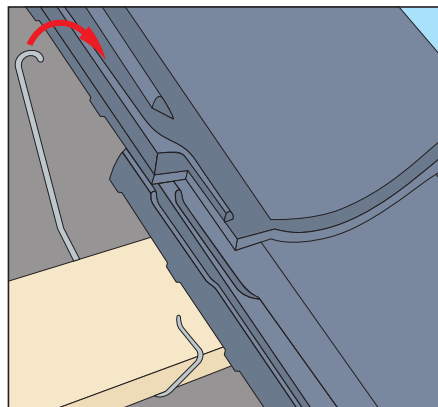
På byggnader i särskilt utsatta områden, som kustnära placering, samt vid taklutningar över 55°, skall **alla** takpannor fästas.



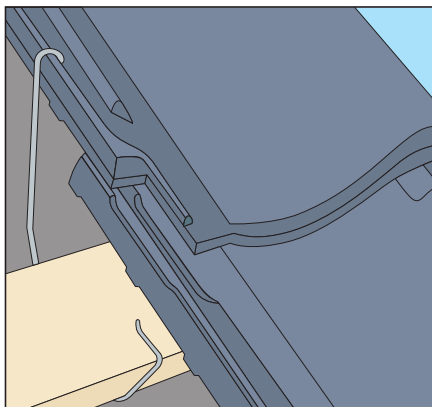
Infästning

Infästning falsat taktegel

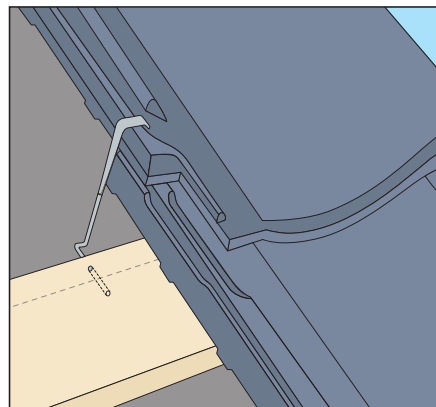
Vissa takpannor skall fästas i den underliggande läkten.
Infästning görs med rostfri sidofalskrok eller rostfri takpannekrok.



Rostfri sidofalskrok monteras genom att sticka den långa änden ner bakom läkten så tätt intill den underliggande takpannan. Dra sidofalskroken helt tätt intill läktens underkant.



Den lilla kroken på sidofalskroken vippas upp över falsen på den översta takpannan.



Infästning med rostfri takpannekrok. Takpannekroken stramas och spikas i läkten.

SIDOFALSKROK

BÄRLÄKTSDIMENSION 25/38

Sidofalskrok rostfri 435/61

Passar enbart till bärläktsdimension 25x38

Används till:

IDEALVARIABEL

TIEFA XLTOP

BÄRLÄKTSDIMENSION 25/50

Sidofalskrok rostfri 435/40

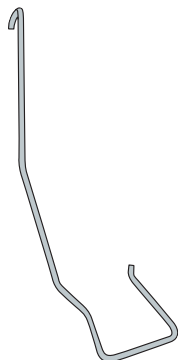
Passar enbart till bärläktsdimension 25x50

Används till:

IDEALVARIABEL

TIEFA XLTOP

SKANDINAVIA



TAKPANNEKROK

BÄRLÄKTSDIMENSION 25/38 - 25/50 - 45/70

Takpannekrok rostfri

409/H80 S 52 (409/221)

Används till:

IDEALVARIABEL

TIEFA XLTOP

BÄRLÄKTSDIMENSION 25/38 - 25/50 - 45/70

Takpannekrok rostfri

409/H85 S 52 (409/223)

Används till:

SKANDINAVIA

IDEALVARIABEL

BÄRLÄKTSDIMENSION 25/38 - 25/50 - 45/70

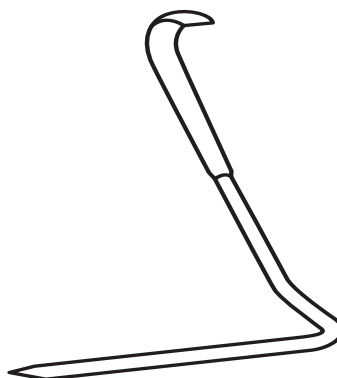
Takpannekrok rostfri

409/H70 S 52 (409/214)

Används till:

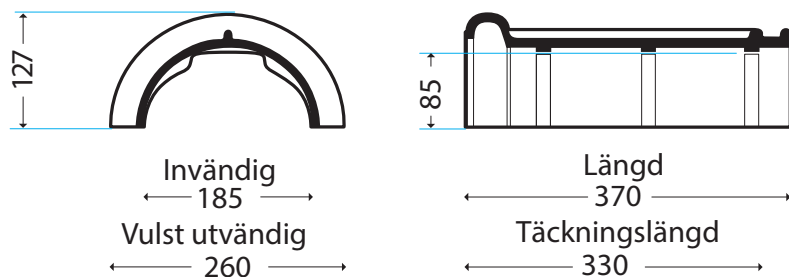
RHEINLANDVARIABEL

MULDENVARIABEL



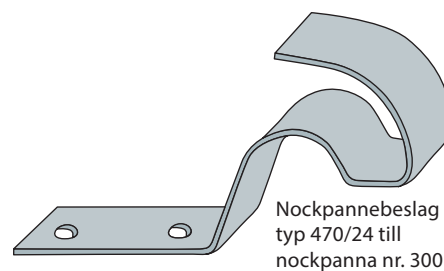
Måttnockpannor

Mått för Laumans nockpanna nr. 300

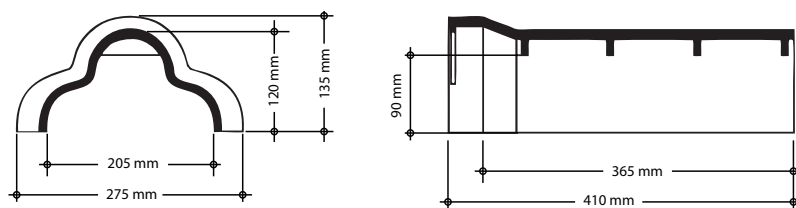


Laumans nockpanna nr. 300

Nockpanna med vulst och fals. Start- och slutnock är stängd i den breda änden. Y-nock universal. Valmnockpanna används nederst på valmtak.

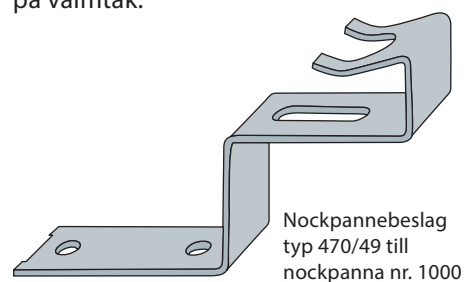


Mått för Laumans nockpanna nr. 1000



Laumans nockpanna nr. 1000

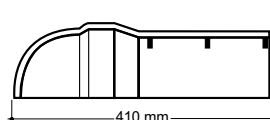
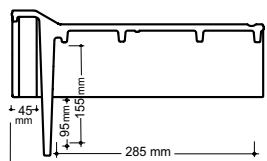
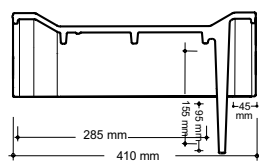
Nockpanna med vulst och fals. Start- och slutnock är stängd i den breda änden. Y-nock universal. Valmnockpanna används nederst på valmtak.



Slutnock nr. 1003

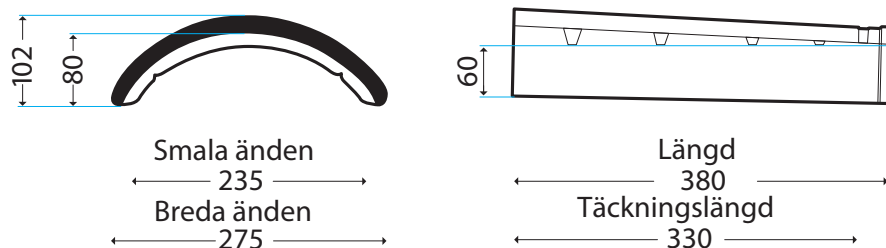
Startnock nr. 1002

Valmnock nr. 1001



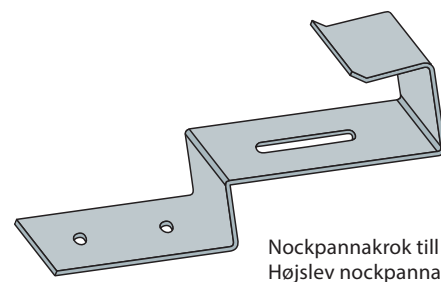
Måttnockpannor

Mått för Højslev nockpannan

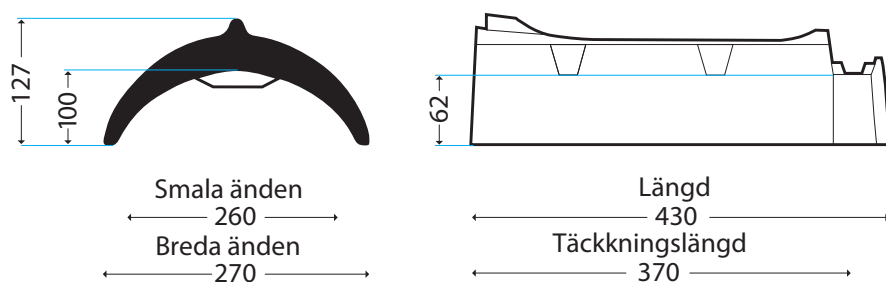


Højslev nockpanna

Nockpannan är konisk. Startnock/valmnock är stängd i den breda änden. Slutnock är stängd i den smala änden. Y-nock finns.

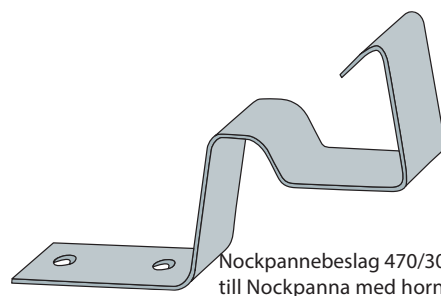


Mått för nockpanna med horn

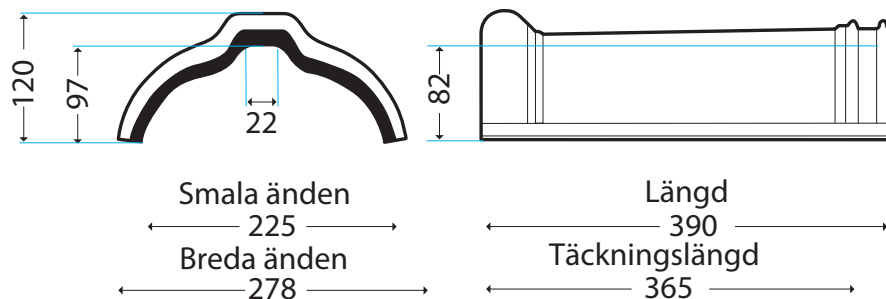


Nockpanna med horn

Nockpannan är försedd med utluftning, 40 mm fals. Startnock är stängd i änden med horn. Slutnock är stängd i änden utan horn och är 370 mm lång. Sätts fast med nockpannebeslag. Y-nock finns ej.

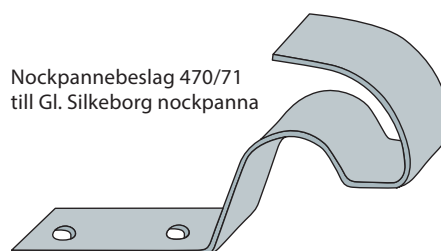


Mått för Gl. Silkeborg nockpanna



Gl. Silkeborg nockpanna

Nockpannan är försedd med 25 mm fals och vulst. Startnock/valmnock är stängd i den breda änden. Slutnock är stängd i den smala änden. Y-nock finns.



Montering av fästenockbräda

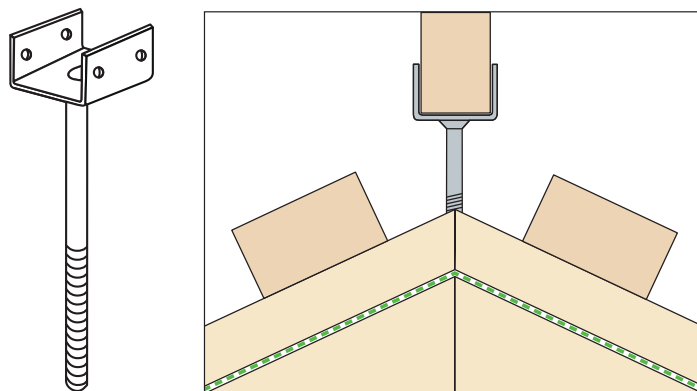
Justerbart fäste nockbräda används för montage av nockbräda på standardnockar och valmnockar.

Nockbrädebeslagets invändiga mått är 40 mm brett, 50 mm djupt och 30 mm högt.

Gängstången ger en variabel höjdjustering.

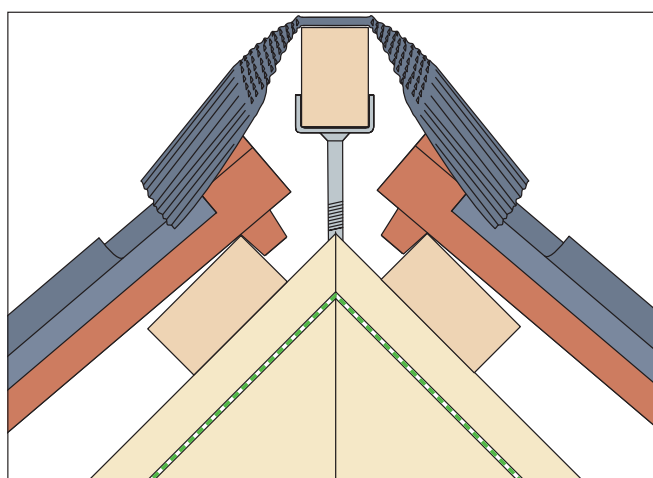
Standarddimension på nockbrädan är 38 mm, breddmättet på nockbrädan anpassas efter taklutningen.

Justerbart fäste nockbräda är ett tillbehör som förenklar montage och justering av nockbrädan för ett bättre slutresultat.

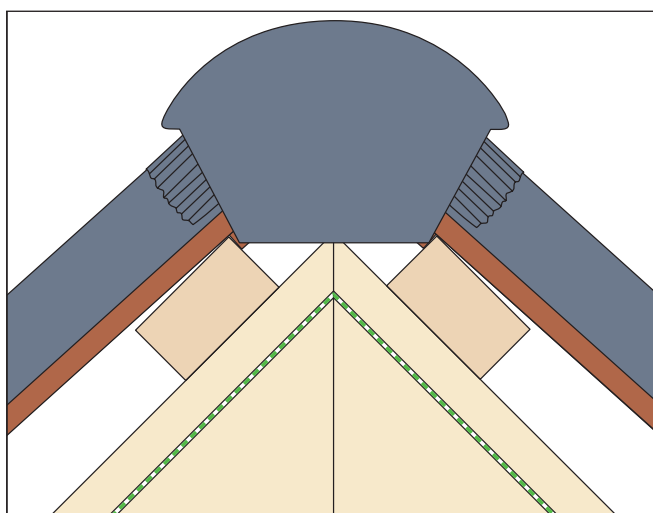


Montering av startnock

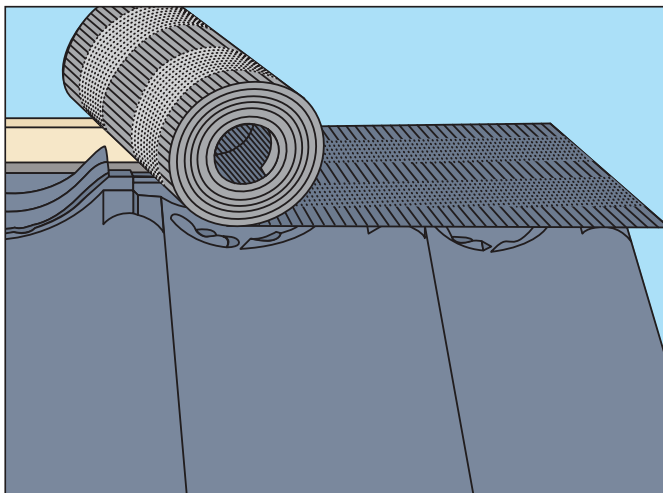
Takpannorna i takytans höger och vänster sida skall ha min. 30 mm avstånd iförhållande till byggnadens konstruktionsbredd - oavsett om det är vindskiva eller murverk. Vid användning av vindskivor på gavel är det viktigt att räkna in vindskivans tjocklek vid fastsättning av var läktarna skall sluta.



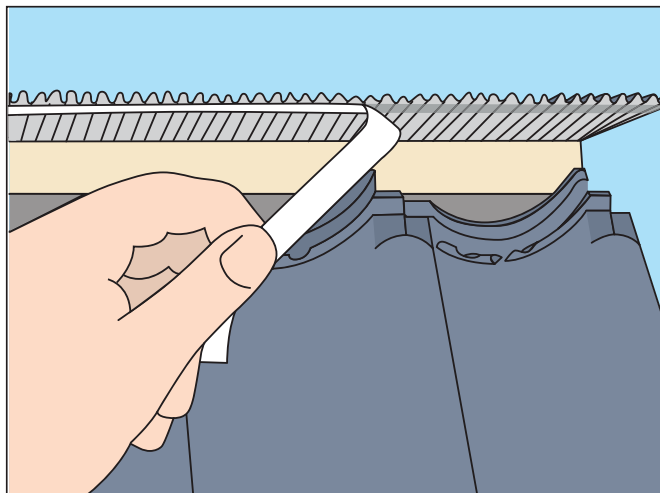
Startnockpannan placeras så att stängningen av den stora änden invändigt ligger upp mot takpannor. Start- och avslutningsnockpannor sätts fast ytterst med en lodrätt rostfri skruv ner i toppläkten.



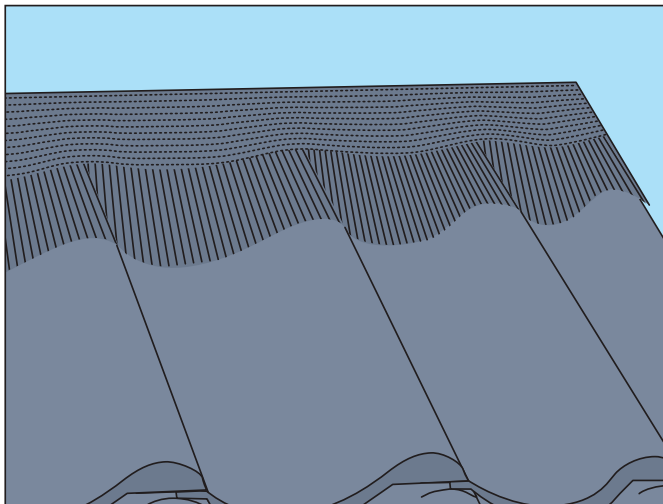
Montering avnockband och nockpannor



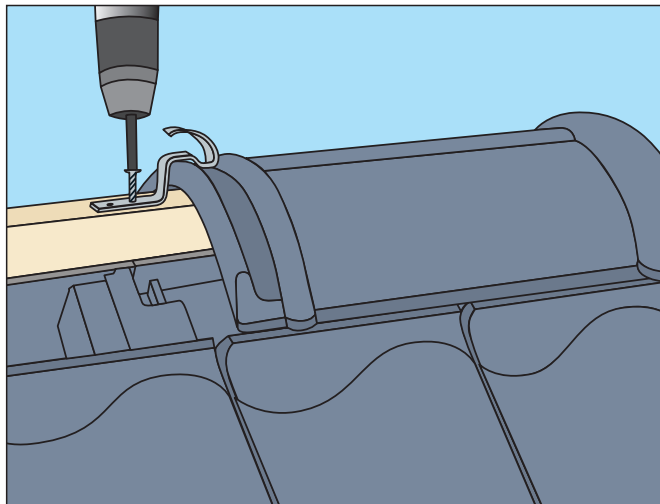
Nockbandet rullas ut i toppläktens fulla längd och sätts fast i toppläkten med klammer eller pappspik. Nockbandet är 32 cm brett och av aluminium. Det har en ventilationsyta på 200 cm² per lpm.



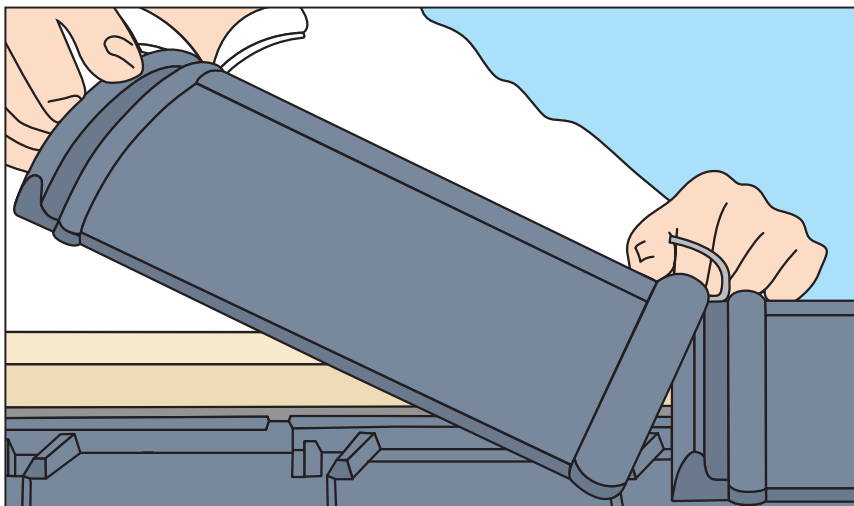
Skyddsfolien på baksidan av nockbandet avlägsnas från den ca 20 mm breda fästytan. Med hänsyn till fästytan skall detta arbete utföras på torra takpannor.



Nockbandet formas efter takpannorna. Det försäkras om att det självhäftande bandet sitter ordentligt fast på takpannorna genom ett kraftigt tryck.



Nockpannorna kan nu monteras med nockpannebeslag. Nockpannebeslaget sätts fast med 2 specialskruvar.



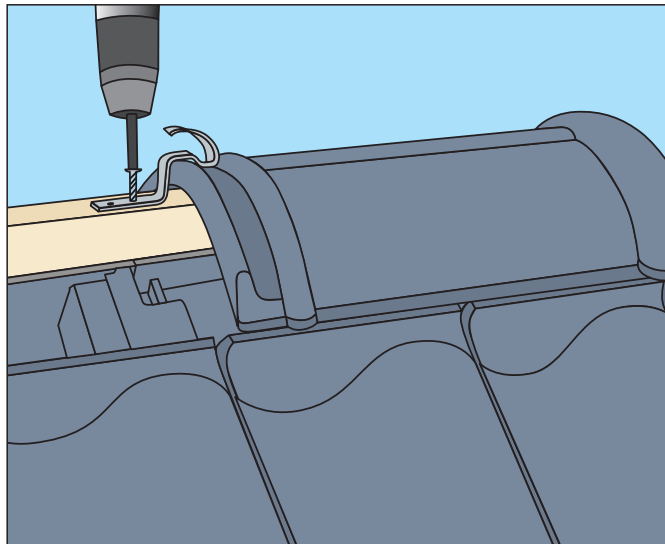
Efterföljande nockpannor skjuts helt in i nockpannebeslaget på den framför-liggande nockpannan, innan de sätts fast med ännu ett nockpannebeslag.

Kom ihåg att
vid mottagningen av nockpannor och beslag kontrollera, att det har levererats rätt typ av nockpannebeslag till den valda nockpannan.

Montering avnockpannor mednockanslutningspannor

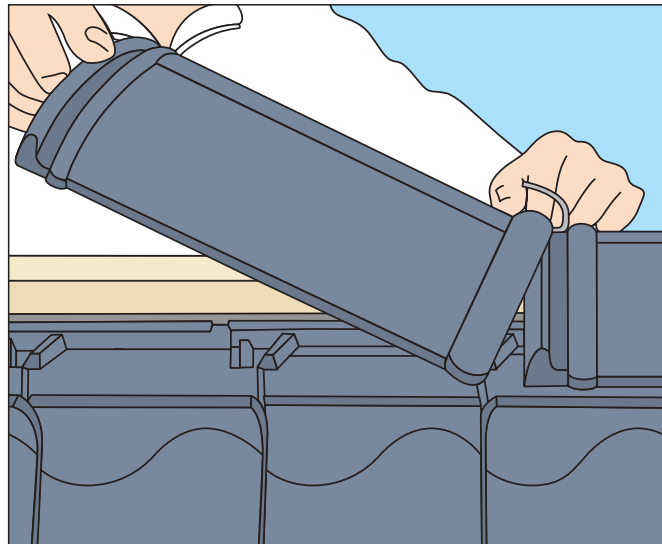
Vid takkonstruktioner mednockanslutningspannor används inte nockband i nockläggningen.

Nockanslutningspannorna utesluter drivsnö och slagregn och eventuellt inträngande vatten leds bort av det speciella falssystemet.



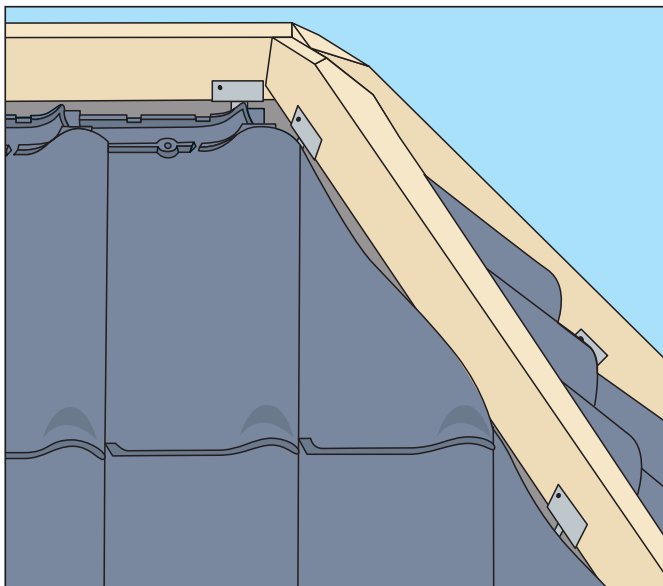
Nockpannorna monteras direkt på toppläkten med nockpannebeslag av stål. Nockpannebeslag sätts fast med 2 specialskravar.

Startnockpannan med stängning i stora änden kan eventuellt sättas fast ytterst med rostfri skruv.

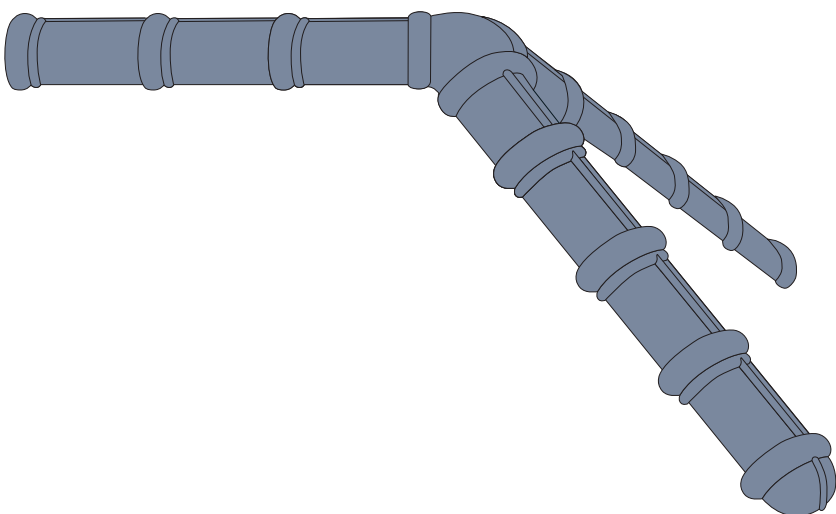


Efterföljande nockpanna skjuts helt in till avståndsklacken på den framföriggande nockpanna, så att kroken i nockpannebeslaget tar tag i vulsten på nockpannan, innan den sätts fast med ännu ett nockpannebeslag.

Läktning av valmtak



Kapning av takpannor företas på fast mark - inte på taket.

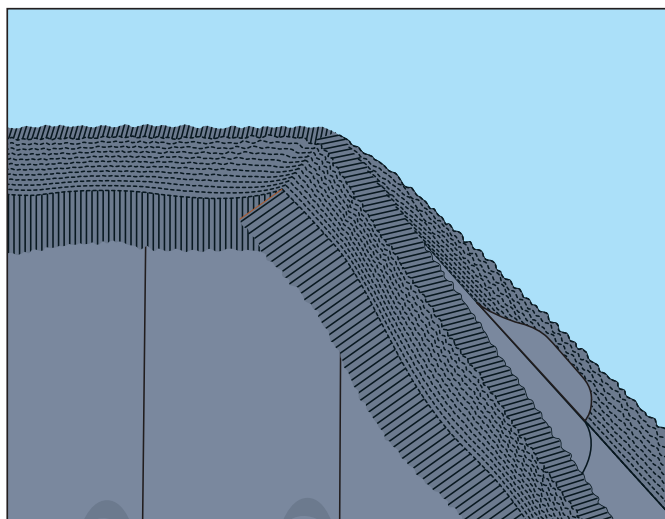


Montage avnockpannor vid valmnock.

Nockpannorna monteras nerifrån och upp, den nedersta nockpannan monteras med en rostfri skruv, anpassa placeringen mot hänggrännen.

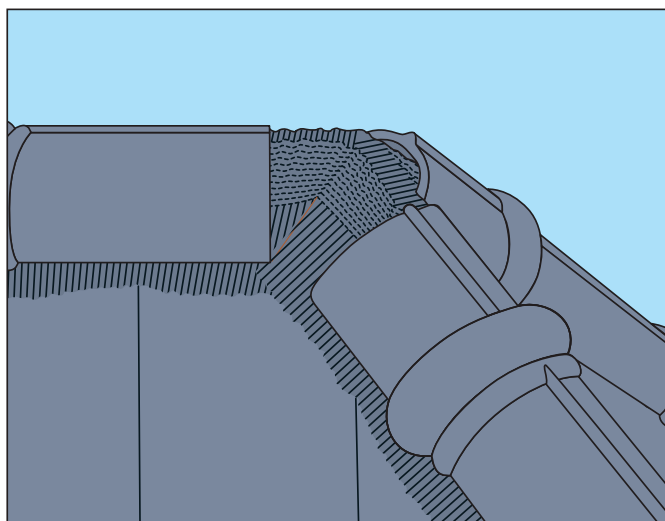
Du kan med fördel använda en startnock/valmnock-panna. Fortsätt sedan att montera nockpannorna med ett rostfritt nockpannebeslag. Vid behov kapas den översta nockpannan i anslutning till Y-nocken.

Utförande av valmadenockar



Nockband monteras som beskrivet tidigare i vägledningen.

Nockpannorna monteras frånnockens botten och uppåt mednockpannebeslag. Avkortade nockpannor skall placeras överst.

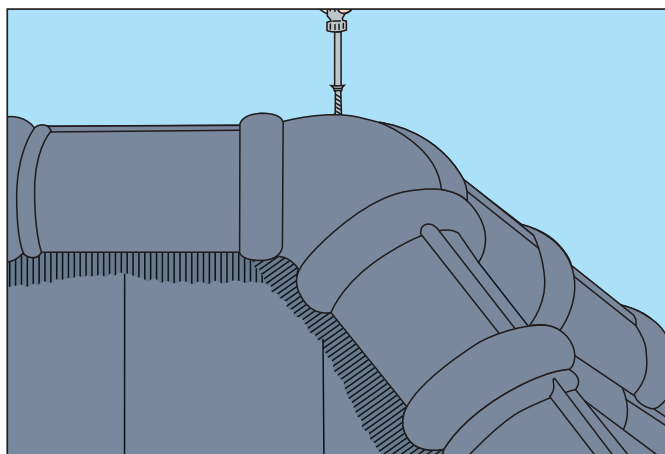


Y-nock till aktuell taklutning - här med 1 små och 2 stora öppningar - eller Y-nock Universal - sätts fast i nockpannebeslag.

Nockpannorna monteras som visat på sida 15 och 17.

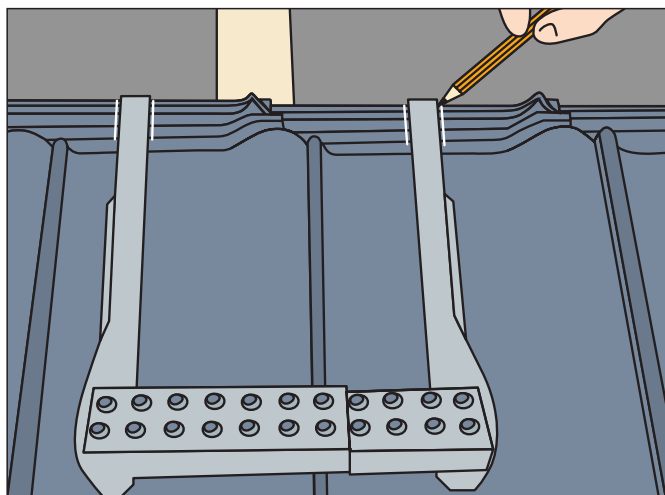
I takets motsatta ände är nockpannorna på valmen monterade som tidigare beskrivet.

Det är i denna ände som nockpannorna på den vågräta nocken eventuellt kortas av i längden.

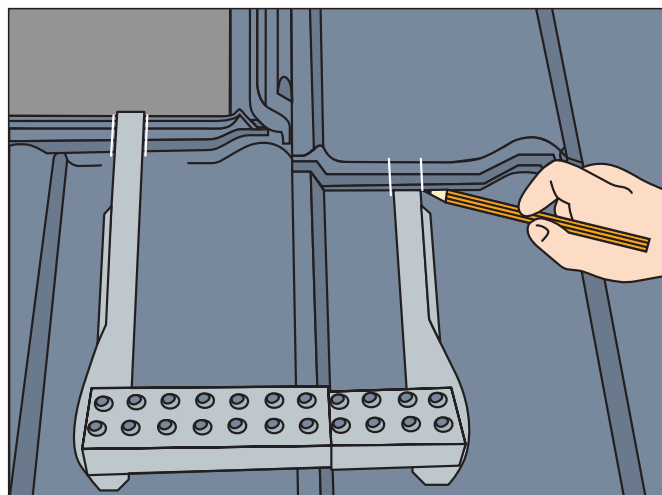


Y-nock - i denna ände av taket med 3 stora öppningar - sätts fast i de 2 nockpannebeslagen på valmen och skruvas på den vågräta nocken med rostfria skruv.

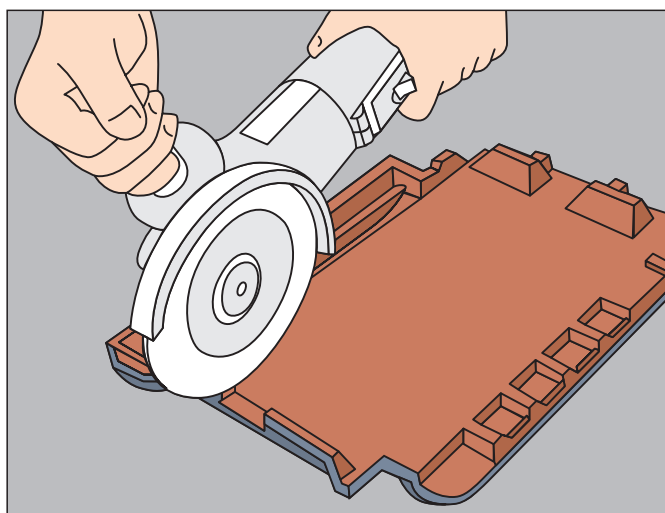
Montering av taksteg



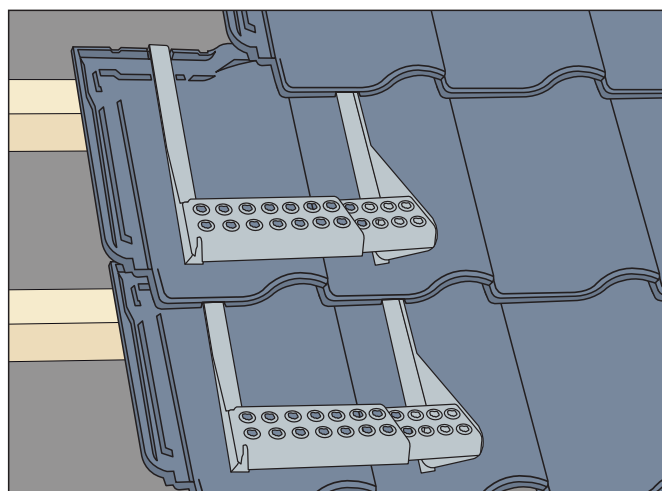
Stegjärnet läggs på plats så att det hamnar i dalen/mitten av takpannan. Markera det område som skall slipas bort på underliggande takpanna.



Lägg sedan ovanliggande takpannor på plats och markera motsvarande område som skall slipas bort. Markeringarna överförs sedan till det antal takpannor som behöver åtgärdas.



Avlägsna därefter det markerade området med vinkelslip och huggmejsel.



Bearbetade takpannor monteras med vald takpannekrok. Lägg sedan taksteget på plats, därefter läggs takpannor ovanför taksteget på plats.

Skyddsanvisning

Vid mekanisk bearbetning av tak ochnockpannor skall vattenkylda skärverktyg användas.

Hälsa och säkerhetsinformation

Tegelpannor tillverkas utav lera/naturligt stenmaterial. Råmaterialet innehåller en del kristaller av Silica. Vid sågning eller annan bearbetning av materialet frigörs stendamm. Vid längre exponering finns risk för lungsjukdomar till exempel stenlunga samt ökad risk för lungcancer. Nedanstående säkerhetsåtgärder skall alltid åtföljas.

Använd alltid godkänd skyddsutrustning vid bearbetning av taktegel och lerbaserade tillbehör enligt följande: Skyddsmask, skyddsglasögon och hörselskydd

