

*Montering av tak-
ochnockpannor
av tegel*



Förutsättningar

Förarbete

Egenkontroll

Genomförande

Denna **arbetsinstruktion** är utformad för att användas vid detaljplanering och arbetsberedning på bygg- och anläggningsprojekt. Med väl genomarbetade planering uppnås god personsäkerhet och rimlig belastning samtidigt som arbetet organiseras smart och kostnadseffektivt.

Personsäkerhet — Riskinventering

Arbetsmoment: Takpannor av tegel

Arbetsmoment & Problem	S	K	Risk= S*K	Åtgärd
Fall från tak	3	150	450	Fallskyddssele - Tänk på svårighet vid lutande underlag
Skärskador vid kapning av takpannor	3	70	210	
Nedfallande material/krossn.	10	15	150	Hjälm obligatorisk
Kranarbete med takpannor, klämskador	30	5	150	Utbildning i krandidrigering/stroppning
Oordning på arbetsplats = Vrick/fall-skador	10	15	150	Regelbunden städning

Sannolikhet = S
Konsekvens = K
Risk = S * K

Bedömning av sannolikhet

S = 0,1	Mycket osannolik	(<1 ggr/10 år)
S = 1	Osannolik	(1 ggr/10 år)
S = 3	Låg sannolikhet	(1 ggr/3 år)
S = 10	Relativt sannolik	(1 ggr/år)
S = 30	Sannolik	(1 ggr/mån)

Bedömning av konsekvens

K=0,5	Bagatell
K=1	Mycket liten (1 - 2 dgr sjukskrivning)
K=5	Liten (3 - 7 dgr sjukskrivning)
K=15	Kännbar (8 - 29 - " -)
K=70	Allvarlig (30-299 - " -)
K=500	M. allvarlig (>300 - " -)

Personssäkerhet — Skyddsutrustning

Bilder ur Arbetsmiljöverkets broschyr
Säkrare bygg- och anläggningsarbete

Personlig skyddsutrustning § 71

Skyddshjälm och skyddsskor ska användas om det inte är uppenbart obehövt. Annan personlig skyddsutrustning t.ex. ögonskydd, hörselskydd och handskar ska användas när det behövs.



Skyddsräcke vid takarbete.

Jobba säkrare på tak § 87 - 92

Vid takarbete ska normalt skyddsräcke eller utrustning som ger motsvarande skydd användas. Räcke kan sitta på takfoten eller på en ställning som slutar strax nedanför takfoten.

Tänk på att det kan behövas extra kraftiga räcken för att hejda en person som kommer rutschande utför ett brant tak.



Byggnadsställning vid tak- och takfotsarbete.

Personssäkerhet — Skyddsutrustning

Fallskyddssele

Ibland krävs säkerhetssele med lina som skydd i stället för räcke eller annan utrustning.

I 88 § i föreskrifterna anges hur man ska bedöma vilket alternativ man ska välja.

Om personlig fallskyddsutrustning med lina används ska linan fästas i lämplig anordning på taket, t.ex. en fast skyddsanordning. Om detta inte går att ordna ska lämplig person utses som håller fast linan, lämpligen genom avhåll.

Linan ska hållas sträckt under arbetet. Det är viktigt att kontrollera att fästena är pålitliga.

Detta gäller också fasta skyddsanordningar.

Lutande tak § 90

Att arbeta på ett lutande tak är ansträngande.

Om ett arbete som ska utföras på en liten yta som väntas pågå i mer än fyra timmar och om taket lutar mer än 1:4 måste man ordna ett horisontellt arbetsplan.

Detta kan bli aktuellt t.ex. när en skorsten eller en takkupa ska kläs in med plåt.



Personligt fallskydd, helsele insydd i väst.

Lutning 1:4



Personssäkerhet — Skyddsåtgärder

Första hjälpen § 31

Första hjälpen ska kunna ges. Personal som är utbildad att ge första hjälpen ska alltid kunna tillkallas. Utrymmen och utrustning för första hjälpen ska vara utmärkta med skyltar.

Det ska även finnas anslag med telefonnummer till ambulans och räddningstjänst samt adress och om det behövs färdbeskrivning.

Bestämmelser om första hjälpen finns även i AFS 1999:7 "Första hjälpen och krisstöd".

Se upp för fallande föremål § 67


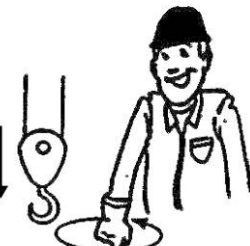
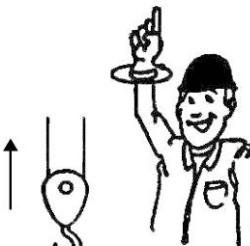
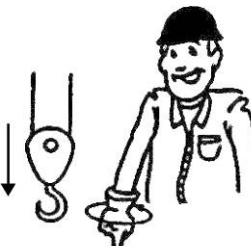
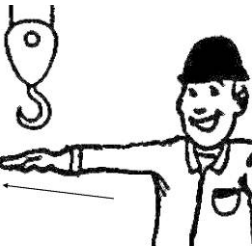
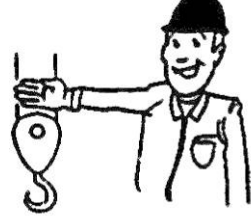

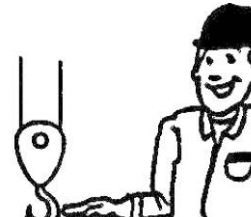

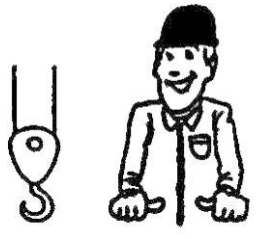
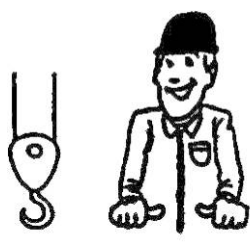
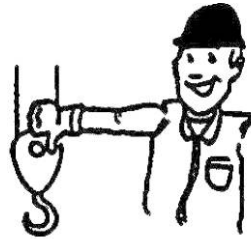
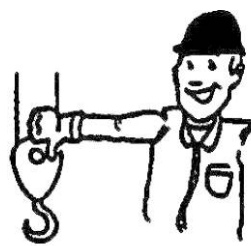




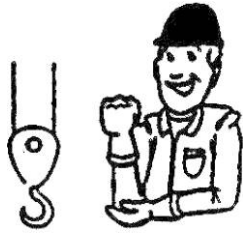
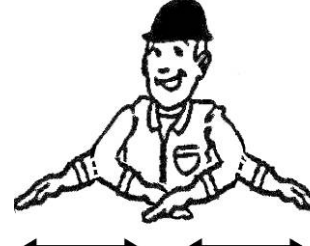
Områden där det finns risk för fallande föremål ska spärras av och markeras på något sätt.

Om sådana områden måste beträdas så ska skyddstak, täckta gångar eller liknande anordnas.



Krandirigering

(Se även AFS 2008:13, bilaga 3)

 <p>Upp</p>	 <p>Ner</p>	 <p>Sakta upp</p>	 <p>Sakta ner</p>	 <p>Stopp</p>
 <p>Sväng i visad riktning</p>	 <p>Sväng i visad riktning</p>	 <p>Förflytta till</p>	 <p>Hastigt stopp</p>	
 <p>Bom ut</p>	 <p>Bom in</p>	 <p>Bom upp</p>	 <p>Bom ner</p>	 <p>Signal ej uppfattad</p>
 <p>Öppna</p>	 <p>Stäng</p>	 <p>Huvudspel</p>	 <p>Hjälpspel</p>	 <p>Slut</p>

Kontrollera:

- Dimension på nockregel. Vanligt med 50x100 mm.
- Genomföringar till huvar etc med ventilationsentreprenör/konstruktör.
- Genomföringar för luftare med VS-entreprenör/konstruktör
- Plåttäckning vid huvar, takluckor, rännदार etc
- Planera utsättning av strö- och bärläkt så att kapning av pannor undviks. Vid rännदार ska snedgående läkt vara i samma höjd som övrig läkt.
- Takskydd, plåtbeslag, nockräcke, snöräcke, takstege m m

Optimalt läktavstånd

Strängpressat taktegel är en naturprodukt varför måtten kan variera något. För att kolla en leverans kan man lägga ut två pannor i bredd och 11 på höjden och räkna ut medelvärdet för läktavstånd.



Utrustning och maskiner

Grundutrustning:

- Måttband eller tumstock,
- Markeringspenna
- Hammare
- Cirkelsåg
- Kap för sågning av pannor
- Fogspruta

- Ställning vid takfoten

Material:

- Takpannor av tegel
- Nockpannor av + ev. halv- och gavelpannor
- Spik av rostfritt stål, kamgångad och minst 3 mm diameter. Längd beroende på pannornas tjocklek och karaktär.
- Klammer minst 3 mm tråd av rostfritt stål.
- Spik och klammer: SS-EN 10 088-3-1.4436
- Nocktättningsremsa eller
- Tätningssmassa = fogmassa grupp 12,5 P

Tillgängligt:

- Huvar, stosar, takskydd,
- plåtbeslag, nockräcke,
- snöräcke, takstege etc.



Det är som regel många pannor som går sönder i hanteringen på byggarbetsplatserna.
Bra lyftredskap underlättar.
'Upplyft på tak' innebär att takpannorna transporteras upp på taket.
Pannorna slipper lagras på byggarbetsplatsen och vara i vägen.
Upplyft på tak medför mindre bräckage och minskar risken för onödigt spill.

Sträva alltid efter att få leveranserna direkt till inbyggnadsstället.

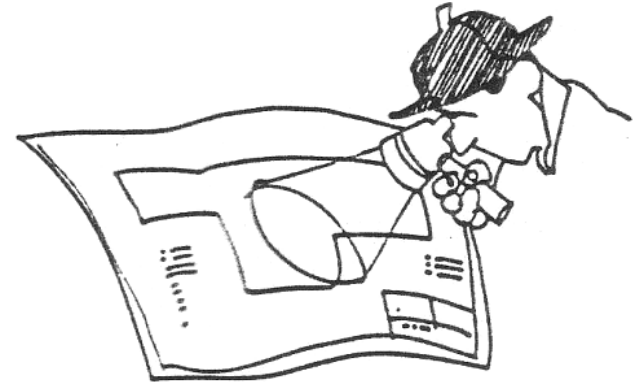


Mall och instruktion

Nr	Kontrollpunkt	Metod eller utrustning	Frekvens	Resultat	Datum Signatur	Avvikelse/åtgärd Godk./ej
1	Läktning för pannor	Rätt c/c på läktning enligt anvisning från takpanneleverantör				
2	Nockpannor	Samtliga nock och specialpannor skall spikas.				
3	Montering takpannor	Spik och klammer till pannor skall vara av rostfritt stål.				
4	-"-	Varje takpanna skall spikas i minst två pannrader vid takfot, gavel och nock.				
5	Taksäkerhet	Kontakta sotaren om utförande av taksäkerhet				
6	Reservpannor					
7	Dokumentation	Garanti på frostbeständighet				
8						

Kvalitetskriterier för projektet och produkten

- Studera ritningar, beskrivningar och kontrollplan
- Tänk igenom möjliga **produktionsmetoder** och hantering av material, hjälpmedel etc som klarar ställda krav



Tänk särskilt på att

- spik skall vara rostfri och 3 mm om inte leverantör anvisar annat
- tätning vidnock, takfot och genomföringar skall göras enligt beskrivning och leverantörens anvisningar
- reservtakpannor skall lagras på särskild plats
- fågelskyddslist skall monteras vid takfot

Läggningsordning

Börja alltid läggningen nere i högra hörnet. Bygg från höger till vänster och lägg ut hela nedersta raden så att antalet takpannor går jämnt ut. I vissa fall kan det vara nödvändigt att lägga in en halvpanna vid tvåkupiga pannor.

Bygg sedan på höjden. Börja på höger sida och lägg två - tre rader åt gången ända upp tillnocken. Använd gärna rätskiva så får du raka, snygga rader. Fortsätt så tills hela taket är lagt.

Två pannrader vid takfot, gavel ochnock ska spikas, skruvas eller klamras i underliggande läkt.

Dessutom passbitar och pannor vid genomföringar, vinkelrännor, takfönster, skorstenar etc.

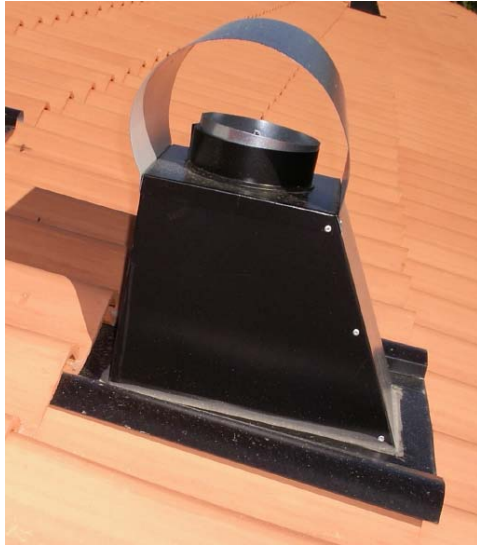
Använd rostfria spik, klammer, skruv, takpannekrok eller clips.

Vid taklutningar 30 - 55° och i väderutsatta lägen bör en tätare fastsättning utföras (var 5:e panna). Vid brantare taklutning än 55° skall alla takpannor fästas.

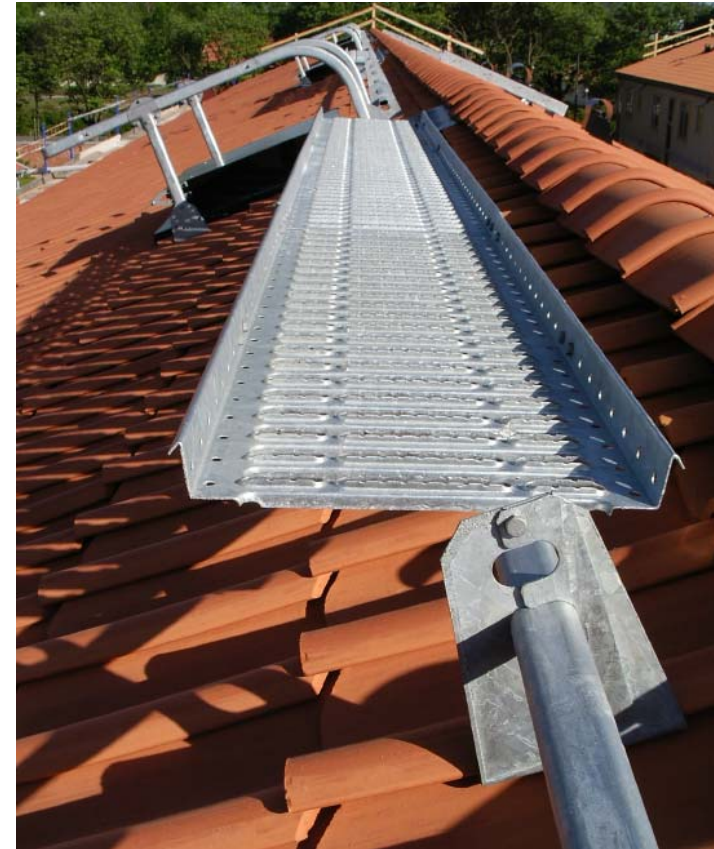


Montera takpannor - Takbeslag

Huvar, stegar, plattformar, luckor etc skall monteras samtidigt med pannorna.
Överlappning plåt/takpannor skall var minst 100 mm.



Fästjärn för brygga



Montera takpannor - Nocktätning

Mellan nockpannor och takpannor monteras nocktätning.

Finns som självhäftande remsa där skyddspappan rivs bort. Den viks över nockbrädan och trycks fast mot pannorna.



Montera takpannor - Nockpannor

**Nockpannorna sist**

Nockpannorna skall vila på både på nockbrädan och takpannorna.

Alla nockpannor skall spikas eller klamras i nockbrädan.

Överlappningen kan regleras något på varje nockpanna för att slippa skära den sista.

Lägg upp och fäst första nockpannan.

