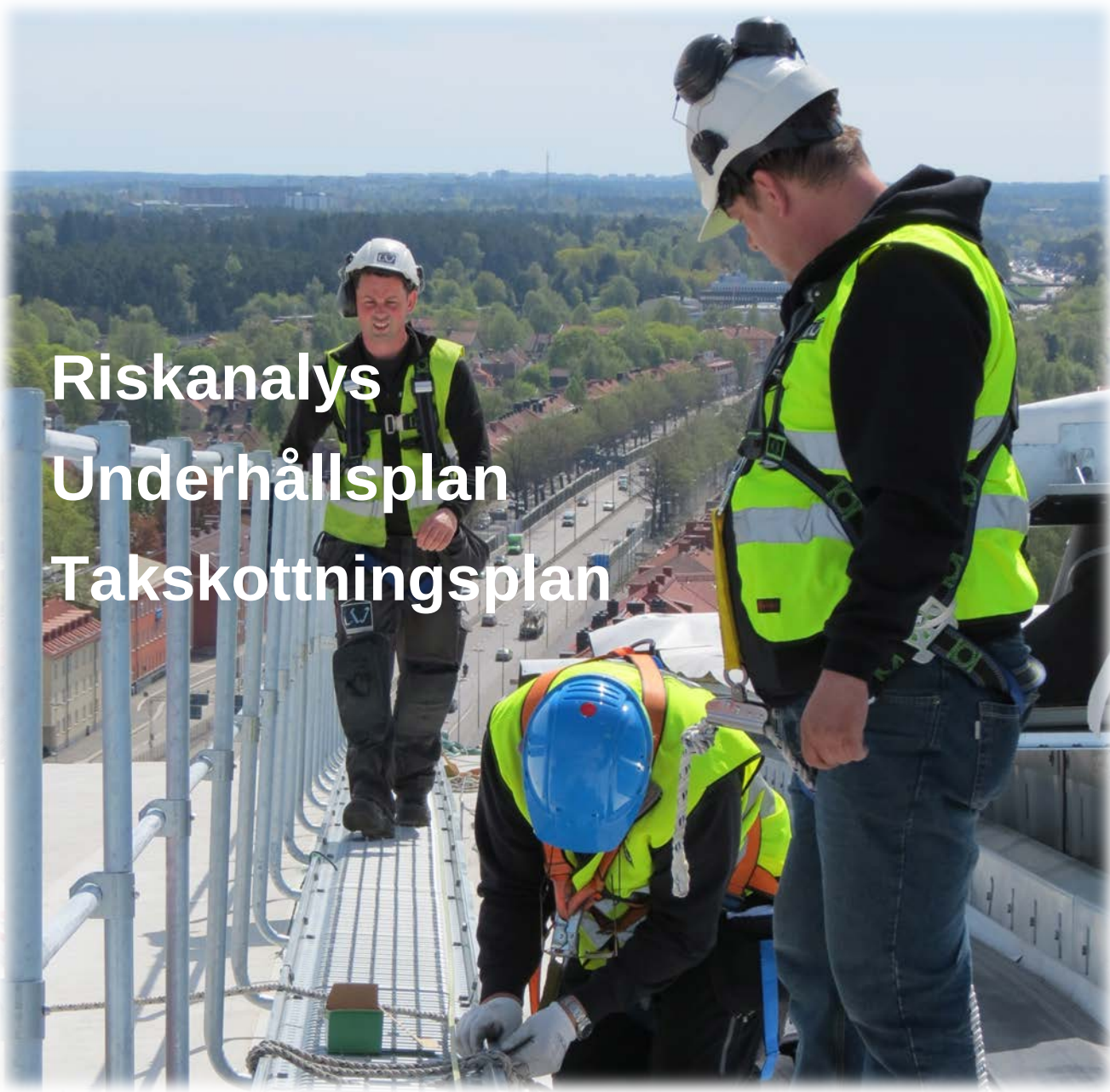


PROJEKTERING



Risikanalyt
Underhållsplan
Takskottningsplan

© CWL 2014-03

Denna broschyr är skyddad av upphovsrätt och får inte kopieras eller reproduceras utan skriftlig tillåtelse från CW Lundberg AB. Kopieringsförbudet gäller enskilda bilder och texter, hela avsnitt samt skriften i sin helhet. Vi reserverar oss för eventuella ändringar i konstruktion, design eller dokumentation gjorda efter detta datum.

Innehåll

PROJEKTERING	Projektering
RISKANALYS	Riskanalys Riskbedömning Riskinventering
UNDERHÅLL	Underhållsinstruktion Underhållsplan/Besiktningsprotokoll
TAKSKOTTNING	Taskottningsplan

Projektering

Vid planering

Byggherren ska se till att en arbetsmiljöplan upprättas och finns tillgänglig innan byggarbetsplatsen etableras. Planen ska innehålla de åtgärder som ska vidtas för att arbetsmiljön ska bli tillfredsställande. Planen ska särskilt beakta de risker som föreligger vid byggnationer såsom takarbeten. Arbetsmiljöplanen kan innehålla krav på att personer som monterar taksäkerhet har lämplig utbildning.

Risikanalys på arbetsmiljön ska alltid ske för att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet.

Vid projektering

Fastighetsägaren ansvarar för att rätt taksäkerhetsutrustning finns monterad. Byggherren med anlitate konsulter ska se till att projekteringen görs så att förutsättningar skapas för god arbetsmiljö på och i byggnadsverket, inte bara när detta används utan också under byggtiden.

Byggherren ska tillsammans med anlitate konsulter inom sina områden skapa förutsättningar för att åstadkomma en byggnad med så lite olycksrisker och andra skaderisker som möjligt. Konsulterna bör medverka vid upprättandet av arbetsmiljöplanen. Byggherren ska se till att en byggarbetsmiljösamordnare utses för projekteringsfasen, en så kallad BAS-P.

Byggherren med konsulter ska se till att byggnaden utformas så att olämpliga fysiska belastningar och olycksfallsrisker förebyggs för dem som ska arbeta i och på byggnaden dels när den är färdig dels under byggskedet. Det är till exempel särskilt viktigt att välja material och utrustning så att ohälsa och risker förebyggs och att tillträde och materialtransporter kan ske på ett betryggande sätt till och från arbetsplatsen på taket. Installationsdelar och annat som någon behöver arbeta med ska vara åtkomliga på ett sådant sätt att de går att arbeta med i acceptabla arbetsställningar, till exempel när de är placerade på vind eller tak.

Byggherren ansvarar för att rätt permanenta säkerhetsanordningar monteras på taket enligt aktuella instruktioner och bestämmelser.

Vid upphandling

Var noga med att följa upp projektörens anvisningar och kontrollera att föreskrivna produkter används. Om andra produkter än föreskrivna används, kontrollera att produkterna omfattas av certifikat och att monteringsanvisningar innehåller relevanta uppgifter.

Vid genomförandet

Entreprenören som utför byggnadsarbete har ansvar för att gällande lagar och föreskrifter följs. Den som utses till byggarbetsmiljösamordnare för utförandefasen, så kallad BAS-U, ska även se till att arbetsmiljöplanen upprättas, följs och anpassas till rådande förhållande.

Arbetsgivaren har huvudansvaret för arbetsmiljön. Arbetsgivare och arbetstagare ska samverka för att uppnå en god arbetsmiljö vid bland annat takarbeten enligt AML. Arbetstagaren ska följa givna instruktioner, använda skyddsanordningar samt informera arbetsgivaren om upptäckta risker. BAS-U har en viktig uppgift i att se till att arbetsmiljöarbetet fungerar.

När entreprenaden är färdigställd ska entreprenören lämna över drift- och underhållsinstruktioner till beställaren beträffande taksäkerhet och taket.

Vid brukande och förvaltning

Fastighetsägaren ska enligt Plan och bygglagen se till att det finns erforderliga säkerhetsanordningar på tak och att de underhålls, så att egenskaper och funktioner bevaras. Detta gäller oavsett om några underhålls- och tillsynsarbeten utförs på taket.

Fastighetsägaren är ansvarig för att drift- och underhållsinstruktioner finns tillgängliga och efterlevs.

Arbetsgivaransvar

Den som är arbetsgivare ska se till att de som utför arbete kan göra detta på ett säkert sätt. Arbete på tak innebär till exempel att arbetsmetoder och förhållanden på taket ska bedömas och ordnas så att arbetet kan utföras utan risk för skador och ohälsa.

Arbetstagaren ska anmäla allvarlig fara till arbetsgivaren eller skyddsombudet och kan avvakta med arbetet tills han fått vidare besked.

RISKANALYS

Taket - byggnadens femte fasad behöver mer omsorg vad beträffar utformning, utseende och tillsyn än övriga fasader. På taket finns taktäckning samt anordningar som skorstenar, ventilationshuvor, antenner och dylikt som behöver tillsyn, skötsel och underhåll. Vintertid behöver taket oftare tillsyn beroende på risk för läckage, belastning från snö och is samt risk för snöras och bildning av istappar.

För att klara inspektion, skötsel och underhåll av tak och dess anordningar behövs rätt utformade tillträdesleder. Tillträdeslederna i sin tur behöver utformas, placeras och underhållas för att klara de uppgifter de är avsedda för.

Varje år skadas ca 120 personer allvarligt i samband med arbete på tak. Till detta kan det röra sig om 2500 olyckor som sker på fritiden. Fall från tak ger allvarligare konsekvenser än t.ex motorcykelolyckor och snöskoterolyckor. Många olyckor sker vid tillträde till tak via lös stege. De höga riskerna vid takarbete innebär att lagar och regler och efterlevnaden skärps.

Genom att göra riskanalyser innehållande riskinventering och riskbedömning samt föreslå åtgärder erhålls förutsättningarna för att nå en säker arbetsmiljö.



Faktorer som påverkar behovet av tillträdesleder och taksäkerhet

Regelbunden och återkommande inspektion och underhåll samt reparation av takytan, takavvattning, skorsten, imkanaler, parabler, fläktar och solpaneler krävs enligt tillverkarens underhållsinstruktioner.

Arbetsmiljölagen kräver en trygg och säker vistelse på tak. Förbränningsanordningar och imkanaler ska sotas och rengöras regelbundet enligt Lagen om skydd mot olyckor. Rengöring av vattengångar från löv och skräp är nödvändigt för att upprätthålla dess funktion.

Snö och isras från tak

Snörasskydd med isstopp minimerar risken för snö och isras från tak. Därmed undviks skada på person och egendom.

Snöskottning vid risk för överbelastning

Taket och taksäkerhetsanordningarna är konstruerade för att tåla en viss belastning av snö och is. Finns det risk för att den tillåtna belastningen kan komma att överskridas måste taket skottas.

Snöskottning vid risk för läckage

Taktäckningen kan vara av undermålig kvalitet och inte tåla högre belastning av snö och is under en längre period, till exempel gamla tak med bristfällig täthet.

Snö och isansamlingar på känsliga ställen, exempelvis rännalar, kan leda till läckage på grund av vattentryck under snö och isskikt.

Åtgärder i samband med att kraftiga vindar åstadkommit skador på takmaterial eller anordningar

Tillträdesanordningar och förankringspunkter för personligt fallskydd kan behöva utformas och placeras för att nå utsatta lägen och åtgärda skador.

Nödutrymning vid brand

Nödutrymning vid brand kan i vissa fall ske från balkong på takvåning via utvändig fast tak- och väggstege.

Speciella situationer vid olika verksamheter

Kundspecifika krav utöver myndighetskrav kan komma fram vid systematiskt arbetsmiljöarbete för aktuell verksamhet, till exempel möjlighet att hämta ner förlupna bollar etc. på skola/förskola.

Risikanalys

Utformning av taket påverkas av fyra regler/lagar:

- Boverkets byggregler (BBR)
- Arbetsmiljölagen (AML) och arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS)
- Lagen om skydd mot olyckor
- Ordningsslagen

Med en bra riskanalys upptäcks risker i samband med tillträde och aktiviteter på tak t.ex. svagheter och brister på taket och anordningar på tak samt brister i den egna organisationen. Genom att fokusera på riskerna finns möjlighet att eliminera eller kraftigt minska dem.

Exempel 1:

Enligt Boverkets byggregler krävs inga fasta tillträdesanordningar till service/underhållspliktiga anordningar under fyra meters fasadhöjd, utöver sotningspliktig skorsten. Ett fall från 3 meter ner på ett hårt underlag leder troligen till omfattande personskador eller i värsta fall döden. En riskanalys skulle sannolikt leda till att man föreslår säkrare lösningar än vad BBR föreskriver.

Exempel 2:

Boverkets byggregler omfattar bara krav på snörasskydd vid entréer. Nedfallande snö och is kan ge skador på personer och egendom. Stor risk för skador på snörasskydd föreligger p.g.a. hög punktblastning i räckets ändar. En riskanalys medför troligen att snörasskydd med isstopp monteras även på övriga delar av taket.

Exempel 3:

För låga byggnader ställs det inte krav på fasta tillträdesleder enligt Boverkets byggregler. På en skola eller ett förskola förekommer att bollar eller annat hamnar på taket. För att på ett säkert sätt få ned dessa kan en fast tillträdesled eller glidskydd för lös steg behövas.

Riskanalys används vid upprättande av arbetsmiljöplan och handlingsplan.

Att utföra en riskanalys

Till denna broschyr finns en tillhörande bilaga med några exempel på hur man utför en riskanalys. Den riskanalysmetod som används här kallas Arbets säkerhetsanalys eller Grovanalys och är en enkel metod som anses vara lämplig för bygg- och fastighetsbranschen. I bilagan fyller Du i information om arbetsplatsen, gör en riskinventering och riskbedömning. Resultatet blir en sammanställning och en handlingsplan med åtgärder för att minska riskerna på arbetsplatsen.

Fyll i sannolikhet (S) och konsekvens (K) för varje risk utifrån riskinventeringen. Gör riskbedömning enligt tabellen nedan. Risktalet (R) beräknas genom $R = S \times K$.

Sannolikhet att en olycka inträffar	Konsekvens av inträffat olycksfall
S=1 Mycket osannolikt (<1 gång/10 år) S=2 Osannolikt (1 gång/10 år) S=3 Låg sannolikhet (1 gång/3 år) S=4 Sannolikt (1 gång/år) S=5 Mycket sannolikt (>1 gång/mån)	K=1 Mycket liten (1-2 dagar sjukskrivning) K=2 Liten (3-7 dagar sjukskrivning) K=3 Kännbar (8 - 29 dagar sjukskrivning) K=4 Allvarlig (30-299 dagar sjukskrivning) K=5 Mycket allvarlig (>300 dagar sjukskrivning eller dödsfall)

För risker med högt risktal föreslås åtgärder. Åtgärderna ska medföra att riskerna för olyckor bedöms minska till acceptabel nivå och att de är rimliga att genomföra för fastighetsägaren. Välj åtgärder som är effektiva (minskar risken) och som samtidigt är rimlig vad avser tid och ekonomi.

Enligt föreskriften om systematiskt arbetsmiljöarbete ska åtgärder som inte genomförs omedelbart föras in i en skriftlig handlingsplan. I planen ska det anges när åtgärderna ska vara genomförda och vem som ska se till att de genomförs.

RISKBEDÖMNING

Fastighetsbeteckning: _____

Adress: _____

Postadress: _____

Framtagen av: _____ Datum: _____

Företag: _____ Telefonnummer: _____

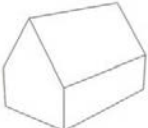
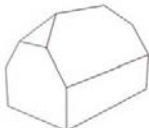
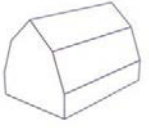
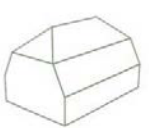
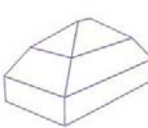
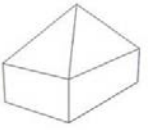
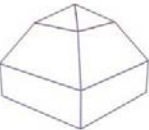
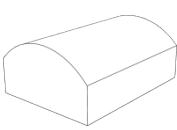
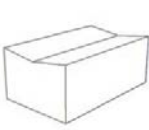
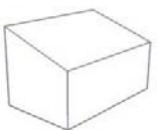
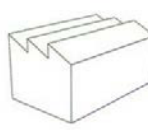
Snözon: _____

Rita av husets takplan nedan och rita in uppstigningsplats, skorstenar, ventilation och annan utrustning som finns med i underhållsplanen.

Takbeläggning: _____ Uppstigningssätt: _____

Taklutning: _____ Fasadhöjd: _____ ☐ Invändig ☐ Utvändig

Övrigt: _____

Taktyp	 Sadeltak	 Halvvalmat sadeltak	 Helvalmat sadeltak	 Mansardtak	 Halvvalmat mansardtak	 Helvalmat mansardtak
	 Pyramidtak	 Valmat pyramidtak	 Bågtak	 Motfallstak	 Pulpettak	 Sågtak

INVENTERING AV RISKER

Certifierade taksäkerhetsanordningar

För att få fästa säkerhetslina i taksäkerhetsanordningar ska taksäkerheten vara certifierad.

- ☐ Taksäkerhetsanordningar saknas (A)
☐ Taksäkerhetsanordningar ej certifierade (B)

Snö- och isras

- ☐ Risk för snö- och isras på personer, bilar eller annan utrustning (C)
☐ Risk för snöfickor (D)

Aktiviteter på taket

- ☐ Snöskottning (E)
☐ Sotning (F)
☐ Invändig uppstigning (G)
☐ Utvändig uppstigning (H)
☐ Sanering från djur (getingbo, fågelbo etc.) (I)
☐ Inspektion av taket enligt underhållsplan (J)
☐ Manuell transport av byggnadsmaterial (K)
☐ Tillsyn av ventilation eller dylikt (L)
☐ _____
☐ _____
☐ _____
☐ _____

RISKANALYS

Risk	Risk före			Åtgärd	Risk efter			Ans
	S	K	R		S	K	R	
Taksäkerhetsanordning saknas (A)								
Fall till mark				Komplettera taksäkerheten				
Taksäkerhetsanordningar ej certifierade (B)								
Fall till mark efter att fäst livlinan i anordning ej avsedd för detta				Komplettera taksäkerheten				
Risk för snö- och isras på personer, bilar eller annan utrustning (C)								
Snö- och isras på person eller bilar				Komplettera taksäkerheten				
Risk för snöfickor (D)								
Snörasskyddet viker sig på grund av överbelastning				Takskottningsplan				
Risk för skada på tak				Takskottningsplan				
Tillsyn av ventilation eller dylikt (L)								
Fall vid tillsyn av ...								
S = Sannolikhet att olycka inträffar: 5 - Mycket sannolikt, 4 - Sannolikt, 3 - Låg sannolikhet, 2 - Osannolikt, 1 - Mycket osannolikt, 0 - Faran eliminerad								
K = Konsekvens av inträffat olycksfall: 5 - Mycket allvarlig, 4 - Allvarlig, 3 - Kännbar, 2 - Liten, 1 - Mycket liten, 0 - Ingen								
R = S x K, Risktalet. För risker med ett högt risktal före åtgärd skall åtgärdsförslag göras med ny riskbedömning efter åtgärd.								

Risk	Risk före			Åtgärd	Risk efter			Ans
	S	K	R		S	K	R	
Snöskottning (E)								
Personfall vid snöskottning				Livlina infäst i taksäkerhet				
Tappa arbetsredskap från tak på person, utrustning eller bilar								
Träffad av arbetskamrats arbetsredskap så att de ramlar				Koppla arbetsredskap till hand/midjan.				
Skotta snö på personer nedanför taket								
Sotning (F)								
Fall från markstege								
Markstege glider nedtill								
Invändig uppstigning (G)								
Fall från vindsstege								
Utvändig uppstigning (H)								
Fall från markstege								
Markstege glider nedtill								
Sanering från djur (I)								
Fall vid angripen av djur								
Inspektion av taket enligt underhållsplan (J)								
Fall vid inspektion av taket								
Manuell transport av byggnadsmaterial (K)								
Fall vid transport av material				Transport med kran, teleporter etc.				

S = Sannolikhet att olycka inträffar: **5 - Mycket sannolikt**, 4 - Sannolikt, 3 - Låg sannolikhet, 2 - Osannolikt, 1 - Mycket osannolikt, 0 - **Faran eliminerad**
 K = Konsekvens av inträffat olycksfall: **5 - Mycket allvarig**, 4 - Allvarig, 3 - Kännbar, 2 - Liten, 1 - Mycket liten, 0 - **Ingen**
 R = S x K, Risktalet. För risker med ett högt risktal före åtgärd skall åtgärdsförslag göras med ny riskbedömning efter åtgärd.

Risk	Risk före				Risk efter			
	S	K	R	Åtgärd	S	K	R	Ans

S = Sannolikhet att olycka inträffar: **5 - Mycket sannolikt**, 4 - Sannolikt, 3 - Låg sannolikhet, 2 - Osannolikt, 1 - Mycket osannolikt, **0 - Faran eliminerad**

K = Konsekvens av inträffat olycksfall: **5 - Mycket allvarig**, 4 - Allvarig, 3 - Kännbar, 2 - Liten, 1 - Mycket liten, **0 - Ingen**

R = S x K, Risktalet. För risker med ett högt risktal före åtgärd skall åtgärdsförslag göras med ny riskbedömning efter åtgärd.

ÖVRIGT

Circumstance	Justified (%)	Not justified (%)
If someone is attacking you	85	15
If someone is threatening you	75	25
If someone is harassing you	65	35
If someone is insulting you	55	45
If someone is annoying you	15	85

Underhållsinstruktion

Underhållsinstruktion innehållande kontrollinstruktioner, underhållsplan och besiktningsprotokoll.

Som fastighetsägare är man skyldig enligt Lagen om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk BVL, samt Plan och bygglagen PBL, att bedriva tillsyn samt underhåll av sin fastighet. Inte minst då det gäller fasta tak och säkerhetsanordningar på tak.



Innehåll

Inledning.....	3
Allmänna kontroller	3
Underlagstak.....	3
Takbeklädnad	4
Vattengångar	4
Lös stege.....	4
Glidskydd för lös stege.....	5
Vindstege.....	5
Tillträdesled på vind, belysning	5
Invändig stege till uppstigningslucka	6
Uppstigningslucka	6
Fasadstege, handledare, fallskydd, ryggskydd	7
Takstege, skyddsräcke.....	8
Lösa taksteg - bärläktsteg	8
Nockräcke.....	9
Gångbryggor inkl. förankring av personligt fallskydd/skyddsräcke	9
Räcke vid uppstigningslucka, ljusgenomsläpp.....	10
Arbetsplattformar, skyddsräcke.....	10
Förankringsögla, fästögla	10
Snörasskydd	11
Åtdragningsmoment	11

Inledning

Detta material är framtaget för att underlätta för dig att göra en underhållsplan och genomföra kontroller, bifogat på sista sidan finns en blankett du kan använda.

Allmänna kontroller

Kontroll av vissa delar bör ske varje år medan andra kan kontrolleras med längre intervaller. Gör noggranna anteckningar om åtgärder som bör vidtas. Anteckna också vidtagna åtgärder. Ta gärna foto före och efter åtgärd. Bifoga dessa.

Funktion/placering

Det är förbjudet att utan giltigt skäl ta bort eller sätta taksäkerhetsanordningar ur bruk. Deformerade taksäkerhetsdetaljer får ej återbäckas, dessa måste bytas ut. Vid komplettering av taksäkerhet får detaljer av olika fabrikat **ej blandas**.

Infästning/åtdragning

En taksäkerhetsanordning blir aldrig bättre än sin svagaste länk. Infästningen i takkonstruktionen kan vara den svaga länken. Kontrollera tendenser till fuktskador, bristande fästelement och bristfällig åtdragning av skruvar och muttrar.

Skick/ytskikt

Vid smärre skador eller rost i ytskiktet (rödrost) kan detta återställas med hjälp av lämplig rostborttagning och målning. Vid allvarigare korrosionsskador (gravrost) på taksäkerhetsdetaljer skall dessa bytas ut. Med gravrost menas rostangrepp som gått på djupet och som inte kan putsas bort.

Underlagstak

Information

Underlagstaket utgör ofta tätskikt och bär ofta upp ytbeläggningen, plåt, takpannor etc. Underlagstaket bärs upp av takstommen, takstolar. Underlagstaket kan även vara bärande (kraftigare plåtprofiler) som bär upp isolering och takbeläggning. I detta fall finns tätskiktet i form av ytterligare plåtskikt eller papp-/dukskikt etc. ovanpå isoleringen. Kontrollera att underlagstak är intakt och inte blivit påverkat av inläckande vatten eller att skräp samlats så att fukt hålls kvar invid t.ex. bärläkt.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera om möjligt från undersidan av takkonstruktionen (från t.ex. vinden) om det finns signaler på läckage, missfärgningar av trä eller målade ytor, eller kondens. Kontrollera även förbindningar/skruvar på skarvar av bärande plåttak (TRP).
- Vid takpannetak kontrollera om det finns trasiga takpannor. Lyft på takpannor på olika ställen inklusive nere vid takfot, om det finns tendenser att skräp, löv, barr mm har samlats i fickor.
- Kontrollera även underlagspapp, att den inte torkat och spruckit, att det inte uppstått hål invid spikar och genomföringar etc.
- Gör extra kontroll invid infästning av säkerhetsanordningar så att inte underlagstaket påverkats av läckage etc. i anslutning till dessa.

Takbeklädnad

Information

Takets ytskikt kan vara tätskiktet, t.ex. papptak/duktak, men kan även vara beklädnad/skydd (t.ex. takpannor) där tätskiktet finns i form av annat material inunder. Ytskiktet ska leda bort regn och ska kunna klara snö- och vindlast och ska kunna beträdas av personer. OBS! Om det inte klarar personlast ska det finnas ett avgränsande räcke kring den svaga ytan.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att alla delar av ytskiktet är intakta. Att t.ex. takpannor är hela.
- Kontrollera att takmaterialet sitter fast, att skruvar/spikar till t.ex. plåttak finns på plats och är tillräckligt åtdragna/islagna samt att hålen runt skruven/spiken inte blivit för stort.
- Kontrollera att inga delar av ytskiktet riskerar att lossna eller skadas vid stark vind.
- Kontrollera att ytskiktet är rent från mossor och annat som kan påverka beständighet hos material och utgöra ökad halkrisk.
- Kontrollera särskilt om taket utsatts för åverkan vid t.ex. snöskottning.

Vattengångar

Information

Vattengångar på taket utgörs av hängrännor, vinkelrännor, gesimsrännor, stådrännor samt takbrunnar och utkast inklusive stuprör. Dessa ska ha tillräckliga dimensioner och vara placerade så att regn kan ledas bort.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att vattengångarna och dess infästningar är hela.
- Kontrollera att de är rena från löv, ris, mossor och annat som kan hindra funktionen att leda bort regnvatten. Kontrollera även om vatten tenderar att bli stående på någon del av takytan, bristande lutning mot takbrunnar etc.
- Kontrollera eventuella avvikelser som kan leda till försämrad funktion, t.ex. hängrännor som lutar i fel riktning.

Lös stege

Information

Lös stege ska tillsammans med stadigt, fast monterat glidskydd vid takfot utgöra tillträdesled från mark till tak på lägre byggnader. Stegen ska normalt ha en längd som gör att den vid uppställning i ca 70-75 grader ska sticka upp ytterligare 1 meter ovanför takkant.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att stegen uppfyller aktuell standard, EN 131 eller SS 2091.
- Kontrollera att den inte är skadad. Observera särskilt ev. skador på nedre delen av stegsidorna.
- Vid utskjutsstege kontrollera särskilt skarv och låsning (vid glidning nertill finns risk för isärdragning).
- Föreligger brister enligt ovan använd ej stegen eller staga stegen på tillförlitligt sätt.

Glidskydd för lös steg

Information

Glidskyddets funktion är att förhindra olyckor på grund av att steg glider nertill eller i sidled upptill samt vältande steg. Glidskydd som uppfyller kraven i gällande standard är dimensionerade att klara en vertikal belastning på 1 kN med endast liten deformation och 1,5 kN med obegränsad deformation men stegen skall hänga kvar.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att glidskyddet för den lösa stegen klarar vertikal belastning. Häng den lösa stegen i glidskyddet så att den inte når marken. Häng sedan i stegen och iaktta ev. deformationer eller rörelser. Ev fästen i dåliga hängrännor kommer då riskera att lossna. Observera risk för att träffas av fallande hängränna och andra delar. Om tvivel finns på tillräcklig hållfasthet montera nytt glidskydd på taket.
- Kontrollera glidskyddet och dess infästning i taket.
- Kontrollera att glidskyddet inte kan riskera att haka fast i kläder/arbetsutrustning och påverka rörelseförmågan.
- Iaktta eventuella försämringar i ytskikt på glidskyddet, t ex rostangrepp.

Vindsteg

Information

Vindstegen används för att ta sig upp till vinden från t.ex. ett trapphus eller rum på översta våningen. Den ska följa aktuell standard SS-EN 14975:2006+ A1. Den ska ha en bredd på minst 240 mm och steghöjd mellan 230 och 300 mm (högst 4 mm avvikelse mellan steg). Översta steget till vindsplan dock max 315 mm. Lucköppningen bör vara minst 600 x 900 mm.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att vindstegen fungerar, sitter fast och inte är ranglig.
- Stegen ska vara minst 240 mm bred och att övergången till vinden är ergonomiskt acceptabel.

Tillträdesled på vind, belysning

Information

För att ta sig från allmänna utrymmen (trapphus etc.) och fram till uppstigningslucka till taket ska det finnas en tillträdesled med bredd på minst 800 mm (600 mm på enstaka korta ställen accepteras) och höjd på minst 1800 mm (på enstaka korta ställen t ex öppning, takstol kan 1600 mm accepteras). Gåytan, landgång etc. ska vara minst 350 mm bred, helst 600 mm.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att belysning fungerar och att alla lampor lyser samt att belysningen är tillräcklig för att observera alla hinder och risker.
- Kontrollera bredd och höjd i gångutrymmet och att inga hinder skapar risk att snubbla, slå i eller skadas mot vassa kanter utstickande detaljer, spikar, skruvar mm.
- Kontrollera att gångytan är tillräckligt bred (350 mm) och att det inte finns snubbelrisker.

Invändig stege till uppstigningslucka

Information

För att ta sig mellan vindsplan upp genom taklucka måste oftast en stege användas. Denna får vara av trä men måste vara hel, hålla för personlast och inte lossna eller glida vid användning. Då överkant taklucka inte ska vara lägre än 1600 mm så hamnar underkant taklucka på 1000-1200 mm ovanför vindsplan. Detta förutsätter någon form av stege/trappa.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att måtten enligt ovan stämmer.
- Kontrollera att stegen till uppstigningsluckan är stadig, hel och fastmonterad. Iaktta särskilt brister i fastsättning av stegpinnar till sidstycket på trästegar.

Uppstigningslucka

Information

Måttet på uppstigningsluckan ska mätas i öppningen (dagermått). Tidigare ansågs uppstigningsluckor som hade måtten 500 x 500 mm vara acceptabla. Dessa anses idag vara för små och måste bytas ut. Under senare år har kravet varit 600 x 600 mm men är nu 600 x 900 mm. AMA-Hus anger dock 900 x 900 mm. Luckor med måtten 600 x 600 kan eventuellt accepteras tills större takombyggnad/omläggning utförs. Ett problem vid stor lucka är att den blir tung och om det kan samlas snö på den kan den bli mycket tung att få upp. Det kan vara nödvändigt att montera lyfthjälp i form av gasfjädrar eller liknande. Förutom en acceptabel öppningsstorlek ska luckan även klara personlast och kunna ställas upp vid användning utan att den blåser igen. Den ska även gå att låsa inifrån men krav på att den är låst finns inte.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att takluckan öppning har acceptabla mått. Öppningar 500 x 500 bör bytas snarast. Öppningar med 600 x 600 mm kan bytas i samband med upprustning av tak. Kontrollera att inga vassa kanter eller uppstickande detaljer skapar risker vid upp- eller nedstigning i luckan.
- Kontrollera att gångjärn är intakta.
- Kontrollera att luckan kan ställas upp vid användning
- Kontrollera att luckan kan låsas inifrån. (Behöver dock inte vara låst).
- Kontrollera om taket invid takluckan är tätt och intakt.

Fasadstege, handledare, fallskydd, ryggskydd

Information

Fasadstegens funktion är att utgöra tillträdesled till tak för byggnader med fasadhöjd mellan ca 4 och 8 meter. För att göra tillträdet till tak säkert finns kompletterande anordning som handledare, för att underlätta övergången till och från taket, fallskydd i form av skena/vajer för personligt fallskydd eller ryggskydd. Det råder delade meningar om ryggskyddens uppgift som fallskydd. Fasta skenor/vajrar förutsätter glidlås som passar.

Många exempel på bristfälligt infästa fasadstegar finns. Det är svårt att se hur bra eller dålig en infästning blir och det är ofta svårt att kontrollera en befintlig infästning. Fasadstegen i sig ska uppfylla standard SS 83 13 31. Denna standard innehåller dock inga krav på att stegen ska klara förankring av personligt fallskydd och får därför normalt inte användas till detta. Skena/vajer som förankringsanordning för personligt fallskydd måste därför monteras för att självt klara denna påverkan, dvs. en test som motsvarar det dynamiska testet på taksäkerhetsanordning.

Kontrollinstruktion

- Kontroll av funktion/hållfasthet. Metod: Häng med hjälp av sele, lina och kopplingsanordning så långt upp i fasadställningen som du kan nå. Belasta med din egen kroppsvikt. Dra utåt och observera rörelser i steg och infästningar. Vid synbara rörelser i infästningar mot fasad byts eller återskapas dessa innan de belastas.
- Kontroll av infästning. Skruv i varje hål på konsol/stag. Vid fransk träskruv i panel kontrollera att de är åtdragna och har tillfredsställande fäste. Skruva loss en av de nedre skruvarna och studera om skruv och virke verkar fräscht. Små skruvar t.ex. i träpanel ska vara anpassade till panelens tjocklek och skall vara åtdragna utan att glappa.
- Observera särskilt om vatten har kunnat tränga in i träpanel och lett till skador. Vid tveksamheter byt aktuell panel och skruv eller byt till annan infästning eller infästningsställe. Den översta infästningen är den känsligaste.
- Kontroll av handledare och stag till takstegen. Kontrollera särskilt infästning i stegen. Kontrollera skruvar, svetsningar och annat. Vid skador på ytbeläggning gör rent och måla. Vid mindre betydande rostangrepp, slipa och måla. Vid grövre rostangrepp byt ut aktuella delar. Saknas stag mellan handledare och takstege montera detta. Om det finns - kontrollera skruvförband.
- Kontroll av ryggskydd. Kontrollera skruvförband. Åtdragningsmoment för skruvar/muttrar dimension M10, ca 20 Nm (ca 25 cm lång ringnyckel/skiftnyckel som dras med kraft motsvarande ca 8 kg). Kontrollera skruvar, svetsningar och annat.
- Om fallskyddssystem i form av skena eller vajer finns kontrollera att dessa är fast monterade i eget infästningssystem (eller att fasadstegen har kompletterande/betryggande infästning) och att de är intakta.
- Iaktta ev. försämringar i ytskikt, t.ex. rostangrepp. Vid smärre skador eller rost kan ytskiktet återställas med hjälp av lämplig rostborttagning och målning. Vid grövre rostangrepp byt ut aktuella delar.

Takstege, skyddsräcke

Information

Takstegens funktion är att vara tillträdesled till serviceställen på tak samt utgöra förankringspunkt för personlig fallskyddsutrustning. Takstegen är inte avsedd att användas som utrymningsväg och **får inte** användas som upplagsplats för till exempel byggnadsmaterial. Takstege som uppfyller kraven i gällande standard är dimensionerade att klara en punktbelastning på 1,5 kN, samt klara de belastningar som kan uppkomma vid förankring av säkerhetslina. SS-EN 12951:2006, klass 2.

Finns skyddsräcke (1 m högt) eller lågt räcke (0,5 m högt) skall detta användas för att öka tryggheten och säkerheten vid gång i stegen men kan även användas för förankring av personligt fallskydd.

Takstegar kan vara med stegplattor eller med stegpinnar och avsikten är att stegplattor ska användas vid taklutningar mellan ca 10-30 grader och stegpinnar vid taklutning över 30 grader. De enskilda stegplattorna bör inte luta mer än ca 3 grader i förhållande till horisontalplanet.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att takstegen, takstegens infästning till konsoler etc. och infästningarna till taket är intakta inklusive åtdragningsmoment.
- Takstege ska ha infästning minst en upptill och en nertill för att förhindra förflyttning/ brytning i sidled. Takstegar som kan komma att belastas av snö ska klara aktuella laster. Alternativt ska taket kompletteras med snörasskydd.
- Kontrollera särskilt att skarvar mellan takstegssektioner sitter ihop.
- Om skyddsräcke/räcke finns kontrollera att dessa är hela, sitter ihop och är väl fastsatt till takstege eller tak.
- Iaktta eventuella försämringar i ytskikt, t ex rostangrepp.
- Kontrollera att taket, takpannor, falsar etc. invid infästningar är intakta.

Lösa taksteg - bärläktsteg

Information

Takstegets funktion är att vara tillträdesled till serviceställen på tak. Lösa taksteg (bärläktsteg) får inte användas på hus med fasadhöjd över 4 m eller taklutning mer än 45° enligt aktuella typgodkännanden. Dessa bärläktsteg ska alltid monteras ovanför varandra för att utgöra tillträdesled. Taksteg som uppfyller kraven i gällande typgodkännande har ett korrosionsskydd motsvarande korrosionsklass C3 eller enligt SS-EN ISO 1461. Dessa taksteg är ej avsedda för förankring av personlig fallskyddsutrustning. Förankring av personligt fallskydd ska kunna ske i annan anordning i anslutning till stegens övre ände, i t.ex. nockräcke.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att bärläkten som håller uppe bärläktsteget är intakt och att inget skräp eller dylikt som kan påverka bärläktens hållbarhet finns. Kontrollera bärläkt som håller bärläktsteg och särskilt det nedersta då sannolikhet för skador är störst här.
- Iaktta eventuella försämringar i ytskikt på bärläktsteget, t ex rostangrepp.
- Kontrollera att taket, takpannor, etc. invid bärläktstegen är intakta.
- Kontrollera att det finns en separat förankringspunkt för personligt fallskydd i anslutning till stegens övre ände.

Nockräcke

Information

Nockräckets funktion är att utgöra förankringspunkt för säkerhetslina och vara ett fotstöd¹⁾ vid förflyttning längs räcket eller vid arbete på tak. Nockräcke som uppfyller kraven i gällande standard är dimensionerade för att klara de belastningar som kan uppkomma vid förankring av personlig fallskyddsutrustning.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att räckena och infästningarna till taket är intakta inklusive åtdragningsmoment.
- Kontrollera särskilt att skarvar mellan räckesdelar sitter ihop, att rör inte kan glida ur konsoler och vid runda rör att översta räckesröret ej kan rotera eller glida i sidled.
- Iaktta eventuella försämringar i ytskikt, t ex rostangrepp.
- Kontrollera att taket, takpannor, falsar etc. invid infästningar är intakta.

¹⁾ Gäller äldre befintliga anläggningar.

Gångbryggor inkl. förankring av personligt fallskydd/skyddsräcke

Information

Gångbryggans funktion är att vara gångväg till serviceställen på tak samt utgöra förankringspunkt för säkerhetslina. Gångbryggan är inte avsedd att användas som utrymningsplattform eller utrymningsväg och **får inte** användas som upplagsplats för till exempel byggnadsmaterial. Gångbryggor som uppfyller kraven i gällande standard SS-EN 516:2006, är dimensionerade att klara en punktbelastning på 1,5 kN. I Sverige får endast gångbryggor klass 2 typ B användas vilket innebär att den klarar de belastningar som kan uppkomma vid förankring av och fall i säkerhetslina. Gångytan ska vara minst 350 mm bred med 20 mm sidokant.

Skyddsräcke (1 m högt) kan monteras på gångbryggor och utgör då stöd vid gång och fallskydd. De kan normalt även utgöra förankring av säkerhetslina. Skyddsräcket ska vara placerat vid sidan av gångbryggan på ett avstånd från gångytan så att gång inte försvåras. Ett riktmärke kan vara ca 300 mm från mitten av gångbryggan.

Gångbryggan kan kompletteras med säkerhetsvajer som gör att man kan röra sig fritt efter hela bryggans längd förankrad med säkerhetslina utan att behöva koppla om denna. *Montage och justeringar av vajern får endast göras av montör som är utbildad och licensierad av CW Lundberg.*

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att gångbryggorna och infästningarna till tak är intakta inklusive åtdragningsmoment.
- Kontrollera särskilt att skarvar mellan gångbryggsektioner sitter ihop.
- Iaktta eventuella försämringar i ytskikt, t ex rostangrepp.
- Om skyddsräcke finns, kontrollera dess placering, infästning i gångbrygga och att rörens skarvar är intakta.
- Kontrollera att taket, takpannor, falsar etc. invid infästningar är intakta.
- Kontrollera att säkerhetsvajerns löpare kan passera vajerstyrningarna utan att fastna.

Räcke vid uppstigningslucka, ljusgenomsläpp

Information

Räcke (0,5 m höga) vid uppstigningslucka och kring ljusgenomsläpp etc. utgör stöd vid uppstigning/nedstigning i uppstigningslucka och ska förhindra att man tar sig ut på takytor som inte klarar personlast. Räcken som uppfyller kraven i gällande standard har en stabilitet och energiupptagningsförmåga som gör att det klarar de belastningar, inklusive fall, som kan uppkomma vid förankring av säkerhetslina.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att räcket har tillräcklig stadga för att kunna användas som stöd vid uppstigning.
- Kontrollera att räckena och infästningar är intakta inklusive åtdragningsmoment. Kontrollera särskilt att falsfästen är tillräckligt åtdragna. Åtdragningsmoment 40 Nm.
- Kontrollera särskilt att skarvar mellan räckesdelar sitter ihop.
- Iakttä eventuella försämringar i ytskikt, t ex rostangrepp.
- Kontrollera att det finns räcken kring alla ytor som inte klarar personlast.

Arbetsplattformar, skyddsräcke

Information

Arbetsplattformar utgör stöyta vid arbeten med t.ex. skorsten, ventilationsanläggning eller andra anordningar. Infästningar i skorsten får ej utföras med fästdon in i skorstenens material. Infästning måste ske med band eller liknande runt skorstenen, utanför själva skorstenens material.

Skyddsräcket (1 m högt) är avsett som stöd vid gång och arbete och skydd mot fall samt utgöra förankringspunkt för säkerhetslina. Skyddsräcken har en stabilitet och energiupptagningsförmåga som gör att de klarar de belastningar, inklusive fall, som kan uppkomma vid förankring av säkerhetslina.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att arbetsplattformens infästning i taket eller runt skorsten etc. är intakta.
- Kontrollera även skorstenens skick så att inga delar kan lossna och skada personer eller äventyra arbetsplattformens hållfasthet.
- Kontrollera att gångytan är hel och särskilt att eventuella skarvar är hela och tillräckliga.
- Om skyddsräcken finns kontrollera att dessa är tillräckligt monterade till plattform och att rörens skarvar sitter ihop väl.
- Iakttä eventuella försämringar i ytskikt, t ex rostangrepp.

Förankringsögla, fästögla

Information

Fästöglans funktion är att utgöra förankringspunkt för säkerhetslina. Fästöglor som uppfyller kraven i gällande standard är dimensionerade att klara en punktbelastning på 1,5 kN samt klara de belastningar som kan uppkomma vid förankring av säkerhetslina.

För att lättare hitta fästögla vid t ex snöskottning kan den märkas ut med vimpel.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att placering innebär möjlighet att komma åt aktuella delar av takytan med personlig fallskyddsutrustning utan allvarliga risker för pendeleffekter och sneddrag.
- Kontrollera att fästöglor och infästningar till takmaterial är intakta inklusive åtdragningsmoment.
- Iakttä eventuella försämringar i ytskikt, t ex rostangrepp.
- Kontrollera att taket, takpapp, takduk, falsar etc. invid infästningar är intakta.

Snörasskydd

Information

Snörasskyddets funktion är att förhindra okontrollerade snöas från tak och utgöra förankringspunkt för säkerhetslina. Snörasskydd ger möjlighet att vid stora snömängder kunna, under kontrollerade former, avlägsna snön från taket. Snörasskydd som uppfyller kraven i gällande standard är dimensionerade för en belastning på 5 kN/m samt klara de belastningar som kan uppkomma vid förankring av säkerhetslina. Vid högre snölaster än 5 kN/m (beror på aktuell snözon och takets lutning och storlek) måste flera snörasskydd monteras eller andra åtgärder vidtas.

Vid risk för överbelastning av tak och/eller snöräcke **skall** snö avlägsnas från taket. Detta avgörs genom vägning av snömängd på taket (kg/m^2), takvinkel, takstorlek mm och jämförs med takets och snörasskyddens bärförmåga. Bedömning när borttagning av snö ska ske görs genom föregående uppgifter och av hur mycket som är kvar av snöperioden. En takskottningsplan bör finnas.

Kontrollinstruktion

- Kontrollera att antalet och placering av snörasskydd stämmer med aktuella snöförhållanden, snözon, takfallets längd och taklutning mm. Observera särskilt om det finns korta snöräcken ovanför entréer eller dylikt. (OBS! Korta snörasskydd/räcken klarar sällan aktuella snölaster, se www.cwlundberg.se).
- Kontrollera att snörasskydd har tillräcklig storlek/täthet – minst tre rör, plåtprofil eller gallerdurk. Kompletterande anordningar t.ex. isstoppar kan behövas i underkanten av snörasskyddet mot takytan för att förhindra att is och snö kan passera.
- Kontrollera att snörasskydden och infästningar till takmaterialet är intakta inklusive åtdragningsmoment. Åtdragningsmoment falsfästen ska vara 40 Nm.
- Kontrollera särskilt att skarvar mellan räckesdelar sitter ihop och vid runda rör att översta räckesröret ej kan rotera eller glida i sidled.
- Iaktta eventuella försämringar i ytskikt, t ex rostangrepp.
- Kontrollera att taket, takpannor, takpapp, takduk, falsar etc. invid infästningar är intakta.
- Kontrollera att utrymmet mellan takytan och snörasskyddets nederkant ej är större än 30 mm.

Åtdragningsmoment

Åtdragningsmoment för falsfästen skall vara minst 40Nm.

Åtdragningsmoment för övriga skruvförband M10 skall vara minst 20 Nm.

Underhållsplan/ Besiktningssprotokoll

Fastighetsbeteckning: _____ Adress: _____

Framtagen av person/företag: _____ Telefonnr: _____ Datum: _____

Intervall för underhåll: _____ Besiktning genomförd: _____

Aktuell	Kontroll av anordningar	Funktion/ placering	Infästning/ åtdragning	Skick/ ytskikt	Förslag till åtgärd / Kommentar
☐	Underlagstak				
☐	Takbeklädnad				
☐	Vattengångar				
☐					
☐	Lös steg, glidskydd för lös steg				
☐	Tillträdesled på vind, belysning				
☐	Invändig steg till uppstigningslucka				
☐	Uppstigningslucka				
☐	Fasadstege, handledare, ryggskydd				
☐	Takstege, skyddsräcke				
☐	Lösa taksteg, bärläktssteg				
☐	Nockräcke				
☐	Gångbryggor inkl. förankringar av personligt fallskydd/skyddsräcke				
☐	Räcke vid uppstigningslucka, ljusgenomsläpp				
☐	Arbetsplattformar, skyddsräcke				
☐	Förankringsögla, fästögla				
☐	Snörasskydd				
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					

Gradering av brister: 1 - Allvarliga akuta brister, 2 - Brister som kräver snar åtgärd, 3 - Brister som bör åtgärdas inom ett år, 4 - Brister som åtgärdas vid större ombyggnad,
OK - Inga brister

TAKSKOTTNINGSPLAN

Fastighetsbeteckning: _____

Adress: _____

Postadress: _____

Framtagen av: _____ Datum: _____

Företag: _____ Telefonnummer: _____

Inventering/förberedelser för ett effektivt och riktigt utfört arbete

Nycklar/ kod till fastigheten: _____

Tillträde till taket: ☐ Taklucka med invändig stege ☐ Dörr från fläktrum/vind
☐ Fasadstege med ryggskydd ☐ Annat: _____

Säkerhetsåtgärder nedan taket: _____

Information om taket

☐ Platt tak ☐ Sadeltak ☐ Brutet tak ☐ Valmat tak ☐ Pulpettak ☐ Bågtak

Taklutning: _____ grader Taktäckningsmaterial: _____

Taklängd: _____ m Takfallets längd: _____ m Takyta: _____ m²

Husbredd: _____ m Fasadhöjd: _____ m

Taksäkerhetsutrustning/förankringsanordning:

☐ Gångbrygga ☐ Nockräcke ☐ Takstege ☐ Skyddsräcke

☐ Förankringsögla ☐ Annat: _____

Områden med särskild risk:

☐ Rännal ☐ Skorsten ☐ Takkupa ☐ Lanternin ☐ Taklucka ☐ Ventilationshuv

☐ Påbyggnad ☐ Annat: _____

Kontroll av snömängd

☐ Mätning med måttband ☐ Rörprov + Vägning

☐ Snövimpel med ställbar tolk

☐ Annat: _____

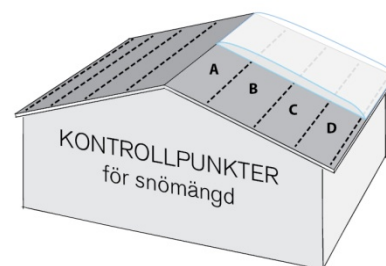
Kontrollpunkter: _____

Max snölast: _____
(snözon) _____

Skottningsordning

Takhalvorna skottas parallellt i följande ordning:

| + | + | + |



Uppmätning av snömängd vid olika kontrollpunkter.



Skottningsordning för att undvika ojämn takbelastning.

www.cwlundberg.com

Broschyrmaterial finns för utskrift på www.cwlundberg.com eller ring så skickar vi materialet till er! På vår hemsida hittar du alltid uppdaterat material.



CWL0053

CWL0058

CWL0062

CWL0059

PR0003

På vår hemsida finner du en länk till vårt kalkylprogram. Där kan du enkelt göra kalkyler.

Ett kalkylprogram för taksäkerhet

© 2010 CW Lundberg AB, Mora, Sweden

Username:

Password:

CWL
ROOF SAFETY MORA SWEDEN

• CW Lundberg Industri AB • Box 138 • SE-792 22 Mora • Sweden •
• +46 (0)250-55 35 00 • www.cwlundberg.com • info@cwlundberg.com •

CWL0059-01 SE