

PROSJEKTERING TAKSIKKERHET

Risikoanalyse
Vedlikeholdsplan
Takmåkningsplan



© CWL 2016-10

Denne brosjyren er beskyttet av opphavsrett og kan ikke kopieres eller reproduseres uten skriftlig tillatelse fra CW Lundberg AB. Kopieringsforbudet gjelder enkeltbilder og -tekster, hele avsnitt og teksten i sin helhet. Vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer i struktur, design og dokumentasjon etter denne datoen.

Innhold

PROSJEKTERING

Prosjektering Taksikkerhet

RISIKOANALYSE

Risikoanalyse

Gjennomføring av risikoanalyse

VEDLIKEHOLD

Vedlikeholdsanvisninger

Vedlikeholdsplan/besiktigelsesprotokoll

TAKMÅKING

Takmåkingsplan

Prosjektering

Planlegging

Byggherren skal sørge for at det blir opprettet en arbeidsmiljøplan og at denne er tilgjengelig før byggarbeidsplassen etableres. Planen skal inneholde de tiltakene som skal gjennomføres for at arbeidsmiljøet skal bli tilfredsstillende. Planen skal ta spesielt hensyn til de risikoer som foreligger under byggeprosjekter som for eksempel takarbeid. Arbeidsmiljøplanen kan inneholde krav om at personer som monterer taksikringsutstyr har relevant opplæring.

Det skal alltid utføres en risikoanalyse av arbeidsmiljøet for å forebygge helseskader og ulykker i arbeidet.

Prosjektering

Huseieren har ansvaret for at riktig taksikringsutstyr er montert. Byggherren skal sammen med innleide konsulenter sørge for at prosjekteringen gjøres på en slik måte at det skapes forutsetninger for et godt miljø på og i byggverket, både i byggeperioden og under fremtidig bruk.

Byggherren skal, sammen med innleide konsulenter innenfor deres områder, skape forutsetninger for å reise en bygning med så lav ulykkesrisiko og annen risiko som mulig. Konsulentene bør medvirke i utarbeidelsen av arbeidsmiljøplanen. Byggherren skal se til at det utnevnes byggarbeidsmiljøkoordinator for prosjekteringsfasen, en såkalt BAK-P.

Byggherren skal sammen med konsulentene sørge for at bygningen utformes på en slik måte at det forebygger uakseptable fysiske belastninger og ulykker for de som skal jobbe i og på bygningen, både i byggefasen og når bygningen er ferdig. Det er for eksempel ekstra viktig å velge materialer og utstyr som bidrar til å forebygge helseskader og risiko, og at adkomst og materialtransport kan foregå på en sikker måte til og fra arbeidsplassen på taket. Installasjonsdeler og annet som skal brukes i arbeidet skal være tilgjengelige på en slik måte at de kan arbeides med i akseptable arbeidsstillinger, for eksempel når de er plassert på loft eller tak.

Byggherren har ansvaret for at de riktige permanente sikringsanordningene blir montert på taket i henhold til aktuelle anvisninger og bestemmelser.

Innkjøp

Vær nøye med å følge anvisningene fra prosjektledelsen og kontroller at det benyttes riktige produkter. Dersom det benyttes andre produkter enn de som er angitt for prosjektet, må det kontrolleres at produktene er sertifiserte og at monteringsanvisningene inneholder den nødvendige informasjonen.

Gjennomføring

Entreprenøren som utfører byggearbeidet har ansvaret for at gjeldende lover og forskrifter følges. Den som utnevnes til byggarbeidsmiljøkoordinator i denne fasen, såkalt BAK-U, skal også se til at det opprettes en arbeidsmiljøplan og at denne følges og tilpasses til rådende forhold.

Arbeidsgiveren har hovedansvaret for arbeidsmiljøet. Arbeidsgiver og arbeidstaker skal samarbeide om å oppnå et godt arbeidsmiljø ved blant annet takarbeid i henhold til arbeidsmiljøloven.

Arbeidstakeren skal følge anvisningene som blir gitt, benytte sikringsanordninger og informere arbeidsgiveren om eventuelle risikoer som avdekkes. BAS-U har en viktig oppgave i å sørge for at arbeidsmiljøet fungerer.

Når entreprisen er ferdigstilt skal entreprenøren overlate drifts- og vedlikeholdsanvisningene til bestilleren angående taksikring og taket.

Bruk og forvaltning

Huseieren skal ifølge plan- og bygningsloven sørge for at nødvendige sikringsanordninger er tilstede på taket og at disse vedlikeholdes slik at egenskapene og funksjonene bevares. Dette gjelder uavhengig av om det utføres noe vedlikeholds- og tilsynsarbeid på taket.

Huseieren er ansvarlig for at drifts- og vedlikeholdsanvisningene er tilgjengelige og at disse følges.

Arbeidsgiveransvar

Den som er arbeidsgiver skal sørge for at de som utfører arbeidet kan gjøre dette på en sikker måte. Arbeid på tak innebærer for eksempel at arbeidsmetodene og -forholdene på taket skal vurderes og ordnes slik at arbeidet kan utføres uten risiko for helseskader.

Arbeidstakeren skal melde fra om alvorlige farer til arbeidsgiver eller verneombud, og kan stoppe arbeidet til videre beskjed er mottatt.

RISIKOANALYSE

Taket – byggets femte fasade – trenger mer omsorg når det gjelder utforming, utseende og tilsyn enn de øvrige fasadene. På taket finnes både takteking og anordninger som skorsteiner, ventilasjonspiper, antenner og lignende som trenger tilsyn og vedlikehold. På vinteren trenger taket ekstra tilsyn avhengig av risikoen for lekkasjer, belastning fra snø og is, samt risiko for snøras og dannelse av istapper.

For å gjennomføre inspeksjon og vedlikehold av taket og dets anordninger er det nødvendig med riktig utformede adkomstveier. Adkomstveiene må i sin tur utformes, plasseres og vedlikeholdes for å kunne utføre de oppgavene de er beregnet for.

Hvert år blir i Sverige ca. 120 personer alvorlig skadet i sammenheng med arbeid på tak. I tillegg antar man at det forekommer omlag 2500 fritidsulykker. Fall fra tak gir mer alvorlige konsekvenser enn f.eks. motorsykkelykker og snøskuterulykker. Mange ulykker skjer ved bruk av løs stige som adkomstvei til tak. Den høye risikoen ved takarbeid innebærer strenge lover og regler og krav til etterlevelse av disse.

Ved å foreta risikoanalyser med risikoinventering og risikovurdering, i tillegg til å foreslå tiltak, oppfyller man forutsetningene for å oppnå et sikkert arbeidsmiljø.



Faktorer som påvirker behovet for adkomstveier og taksikring

Regelmessig inspeksjon og vedlikehold, samt takavvanning og reparasjon av takoverflate, skorstein, kanal fra kjøkkenvifte, paraboler, vifter og solpaneler, kreves i henhold til produsentens vedlikeholdsanvisninger.

Arbeidsmiljøloven krever at det er trygt og sikkert å oppholde seg på taket. Fyringsanlegg og kanaler fra kjøkkenvifter skal feies og rengjøres regelmessig i henhold til gjeldende lovverk. Rengjøring av takrenner for løv og søppel er nødvendig for at disse skal fungere godt.

Snø- og isras fra tak

Snøfangerer med isstoppere reduserer risikoen for snø- og isras fra taket til et minimum. Dette bidrar til å unngå skade på person og eiendom.

Snømåking ved risiko for overbelastning

Taket og taksikringsanordningene er konstruerte for å tåle en viss belastning av snø og is. Dersom det er risiko for at den tillatte belastningen kan overskrides må taket måkes.

Snømåking ved risiko for lekkasjer

Taktekkingen kan være av dårlig kvalitet og ikke tåle høy belastning av snø og is over lengre perioder. Dette kan for eksempel gjelde gamle tak som ikke lenger er like tette.

Ansamlinger av snø og is på sårbare steder, for eksempel i profilbunner, kan lede til lekkasjer på grunn av vanntrykket under snø- og islag.

Tiltak i forbindelse med at kraftig vind har ført til skader på taket eller takanordninger

Det kan være nødvendig å montere adkomstveier og forankringspunkter for personlig fallsikringsutstyr for å nå utsatte steder og utbedre skader.

Rømning ved brann

Rømning ved brann kan i enkelte tilfeller skje fra balkong i takleiligheter via utvendig fast tak- og veggstige.

Spesielle situasjoner ved forskjellige virksomheter

Kundespesifikke krav som går utover myndighetenes krav kan komme frem ved systematisk arbeidsmiljøarbeid for den aktuelle virksomheten. Et eksempel på dette er muligheten til å hente ned baller på taket ved f.eks. skoler.

Risikoanalyse

Utformingen av taket påvirkes av fire forskrifter/lover:

- Boverkets byggeregler (BBR)
- Arbeidsmiljøloven (AML) og Arbeidstilsynets forskrifter
- Lov om beskyttelse mot ulykker
- Ordningsloven

En god risikoanalyse oppdager risikoer forbundet med adkomst og aktiviteter på taket, f.eks. svakheter og mangler på taket og takanordningene, samt mangler i organiseringen. Ved å fokusere på risikoene har man muligheten til å eliminere eller betydelig redusere dem.

Eksempel 1:

I henhold til Boverkets byggregler er det ingen krav til faste adkomstordninger til service- og vedlikeholdspliktige anordninger ved fasadehøyde på under fire meter, med unntak av feilepliktig skorstein. Et fall fra 3 meter ned på et hardt underlag vil sannsynligvis føre til omfattende personskader eller i verste fall død. En risikoanalyse vil trolig føre til at man foreslår tryggere løsninger enn det Boverkets byggregler foreskriver.

Eksempel 2:

Boverkets byggregler omfatter kun krav til snøfangere ved innganger. Snø og is som faller ned fra taket kan forårsake skader på personer og eiendom. Det er stor risiko for skader på snøfangerne pga. høy punktbelastning i endene. En risikoanalyse vil trolig medføre at snøfangere med isstoppere også monteres på resten av taket.

Eksempel 3:

I henhold til Boverkets byggregler er det ingen krav til faste adkomstveier for lave bygninger. Ved skoler vil det forekomme at baller eller andre gjenstander havner på taket. For å kunne hente slike gjenstander på en trygg måte kan det være nødvendig å montere en fast adkomstvei eller sklibeskyttelse for løs stige.

Risikoanalyse benyttes ved utarbeidelse av arbeidsmiljøplan og handlingsplan.

Gjennomføring av risikoanalyse

Denne brosjyren har et vedlegg med noen eksempler på hvordan man utfører en risikoanalyse. Risikoanalysemetoden som brukes her kalles sikkerhetsanalyse eller grovanalyse og er en enkel metode som er ansett som passende for bygg- og eiendomsbransjen. I vedlegget fyller du inn informasjon om arbeidsplassen, gjør en risikoinventering og risikovurdering. Resultatet blir en redegjørelse og en handlingsplan med tiltak for å redusere risikoene på arbeidsplassen.

Fyll ut sannsynlighet (S) og konsekvens (K) for hver risiko ut ifra risikoinventeringen. Gjennomfør risikovurdering i henhold til tabellen nedenfor. Risikotallet (R) beregnes som $R = S \times K$.

Sannsynlighet for at en ulykke inntreffer	Konsekvens av inntruffet ulykke
S=1 Svært usannsynlig (<1 gang / 10 år) S=2 Usannsynlig (1 gang / 10 år) S=3 Lite sannsynlig (1 gang / 3 år) S=4 Sannsynlig (1 gang/år) S=5 Svært sannsynlig (>1 gang/mnd)	K=1 Svært liten (1–2 dagers sykemelding) K=2 Liten (3–7 dagers sykemelding) K=3 Merkbar (8–29 dagers sykemelding) K=4 Alvorlig (30–299 dagers sykemelding) K=5 Svært alvorlig (>300 dager sykemelding eller dødsfall)

For risikoer med høyt risikotall må det foreslås tiltak. Tiltakene skal medføre at risikoene for ulykker vurderes å reduseres til akseptabelt nivå og være mulige å gjennomføre for huseier innenfor rimelighetens grenser. Velg tiltak som er effektive (reduserer risikoen) og som samtidig er rimelige med tanke på tid og økonomi.

I henhold til forskriften om systematisk arbeidsmiljøarbeid skal tiltak som ikke gjennomføres umiddelbart føres inn i en skriftlig handlingsplan. I planen skal det angis når tiltakene skal være gjennomført og hvem som har ansvaret for at dette blir gjort.

RISIKOVURDERING

Eiendomsbeskrivelse: _____

Adresse: _____

Postadresse: _____

Utarbeidet av: _____ Dato: _____

Firma: _____ Telefonnummer: _____

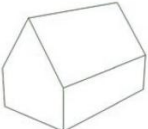
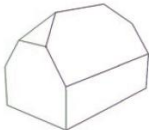

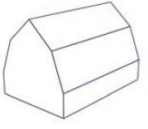


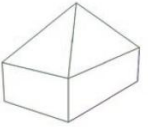
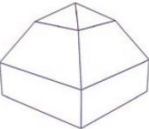
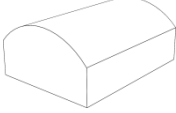


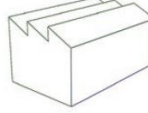
Snøsoner: _____

Lag en skisse av hustaket nedenfor og tegn inn adkomststed, skorsteiner, ventilasjon og annet utstyr som er en del av vedlikeholdsplanen.

Takbelegg: _____ Adkomstmåte: _____

Takhelling: _____ Adkomsthøyde: _____ Innvendig Utvendig

Annet: _____

Taktype	 Saltak	 Halvvalmet saltak	 Helvalmet saltak	 Mansardtak	 Halvvalmet mansardtak	 Helvalmet mansardtak
	 Pyramidetak	 Valmet pyramidetak	 Tønnetak	 Motfallstak	 Pulttak	 Sagtak

IDENTIFISERING AV RISIKOER

Sertifiserte taksikringsanordninger

Taksikringsanordninger må være sertifiserte for forankring av personlig fallsikringsutstyr.

- Taksikringsanordninger mangler (A)
 Taksikringsanordningene er ikke sertifiserte (B)

Snø- og isras

- Risiko for snø- og isras på personer, biler eller annet utstyr (C)
 Risiko for snøansamlinger (D)

Aktiviteter på taket

- Tilsynsarbeid (E)
 Innvendig adkomst (G)
 Utvendig adkomst (H)
 Forflytning (H)
 Feiing (I)
 Snømåking (J)
 Sanering (K)
 Inspeksjoner (L)

RISIKOANALYSE

Risiko	Risiko før				Tiltak	Risiko etter			
	S	K	R	S		K	R	Ansv.	
Taksikringsanordning mangler (A)									
Fall til bakken									
Taksikringsanordningene er ikke sertifiserte (B)									
Fall til bakken etter brist i forankringspunkt									
Personskader ved falldemping									
Risiko for snø- og isras på personer, biler eller annet utstyr (C)									
Snø- og isras på personer eller biler									
Risiko for snøansamlinger (D)									
Snøfangeren gir etter på grunn av overbelastning									
Risiko for skade på tak									
Tilsyn av ventilasjon eller lignende (E)									
Fall ved tilsynsarbeid på ...									

S = Sannsynlighet for at ulykke inntreffer: 5 – Svært sannsynlig, 4 – Sannsynlig, 3 – Lite sannsynlig, 2 – Usannsynlig, 1 – Svært usannsynlig, 0 – Risiko eliminert
K = Konsekvens av inntruffet ulykke: 5 – Svært alvorlig, 4 – Alvorlig, 3 – Merkbar, 2 – Liten, 1 – Svært liten, 0 – Ingen
R = S x K, risikotallet. For risikoer med høyt risikotall før tiltak skal forslag til tiltak gjennomføres før en ny risikovurdering foretas.

Risiko	Risiko før			Tiltak	Risiko etter			Ansv.
	S	K	R		S	K	R	
Innvendig adkomst (F)								
Fall fra loftstige								
Utvendig adkomst (G)								
Fall fra bakkestige								
Bakkestige sklir på bakken								
Forflytning på taket (H)								
Fall ved forflytning								
Fall ved transport / håndtering av materialer								
Feiing (I)								
Fall fra bakkestige								
Bakkestige sklir på bakken								
Fall fra adkomstvei								
Fall fra skorstein								
Snømåking (J)								
Personfall ved takmåking								
Arbeidsredskaper som faller ned på person, utstyr, biler								
Truffet av kollegas arbeidsverktøy slik at man ramler								
Fallende snø og is ved takmåking								
Sanering av insekter/fugler (K)								
Fall ved angrep								

S = Sannsynlighet for at ulykke inntreffer: **5 – Svært sannsynlig**, 4 – Sannsynlig, 3 – Lite sannsynlig, 2 – Usannsynlig, 1 – Svært usannsynlig, **0 – Risiko eliminert**
 K = Konsekvens av inntruffet ulykke: **5 – Svært alvorlig**, 4 – Alvorlig, 3 – Merkbar, 2 – Liten, 1 – Svært liten, **0 – Ingen**
 R = S x K, risikotallet. For risikoer med høyt risikotall før tiltak skal forslag til tiltak gjennomføres før en ny risikovurdering foretas.

Risiko	Risiko før				Tiltak	Risiko etter			
	S	K	R			S	K	R	Ansv.
Inspeksjon av taket i henhold til vedlikeholdsplan (L)									
Fall ved inspeksjon av taket									

S = Sannsynlighet for at ulykke inntreffer: 5 – Svært sannsynlig, 4 – Sannsynlig, 3 – Lite sannsynlig, 2 – Usannsynlig, 1 – Svært usannsynlig, 0 – Risiko eliminert
 K = Konsekvens av inntruffet ulykke: 5 – Svært alvorlig, 4 – Alvorlig, 3 – Merkbar, 2 – Liten, 1 – Svært liten, 0 – Ingen
 R = S x K, risikotallet. For risikoer med høyt risikotall før tiltak skal forslag til tiltak gjennomføres før en ny risikovurdering foretas.

ANNET

Vedlikeholdsanvisning

Som huseier er man, i henhold til Forskrift om tekniske krav til byggverk og Plan- og bygningsloven, pliktig å bedrive tilsyn og vedlikehold av eiendommen. Dette gjelder ikke minst tak og sikkerhetsanordninger på tak.



Innhold

Innledning.....	3
Generelle kontrollinstruksjoner.....	3
Undertak.....	3
Takbekledning.....	4
Vannbaner.....	4
Markstige.....	4
Sklisikring for markstige.....	5
Loftstige.....	5
Adkomstvei på loft, belysning.....	5
Innevendig stige til adkomstluke.....	6
Takluke.....	6
Fasadestige, gelender, fallsikring, ryggbøyle.....	7
Takstige, rekkverk.....	8
Løse stige-trinn.....	8
Mønerekkverk.....	9
Takbro.....	9
Rekkverk ved adkomstluke, lysåpning.....	10
Arbeidsplattform, sikkerhetsrekkverk.....	10
Forankringspunkt.....	10
Snøfanger.....	11
Snøstopper.....	12
Wire-/skinnesystem.....	12
Informasjonsskylt adkomstvei.....	13

Innledning

Denne brosjyren er utarbeidet for å hjelpe deg med å lage en vedlikeholdsplan og gjennomføre kontroller. Skjemaet «Vedlikeholdsplan/besiktigelsesprotokoll» (CWL0057) finnes på hjemmesiden vår for nedlasting, samt i brosjyren «Dokumentasjon» (CWL0062).

Generell kontrollinstruksjon

Visse kontroller bør gjennomføres hvert år, mens andre momenter kan kontrolleres med lengre intervaller. Beskriv grundig de tiltak som bør gjennomføres. Tiltak som allerede er gjennomført bør også være med. Ta gjerne bilder før og etter tiltak og legg ved disse.

Funksjon/plassering

Det er forbudt å fjerne eller unngå å bruke taksikkerhetsanordninger uten gyldig grunn. Deformerte taksikkerhetsdeler skal ikke repareres; disse må byttes ut. Deler av ulike fabrikat skal **ikke blandes**.

Festing/tildragning

En taksikkerhetsanordning er aldri bedre enn sitt svakeste punkt. Festet i takkonstruksjonen kan være dette svake punktet. Kontroller at fester, pakninger etc. ligger an mot underlaget eller passer godt rundt falskanter o.l., samt at skruer og mutre er riktig skrudd til i henhold til gjeldende monteringsanvisning.

Tilstand/overflate

Småskader eller misfarging / antydning til rust i skjæreflater trenger ikke utbedres, ettersom overflatebehandlingen har selvlegende egenskaper. Ved rustangrep som reduserer produktets funksjon skal produktet skiftes ut.

Pulverlakkerte overflater

Skade på pulverlakkerte overflater kan i forbindelse med øvrig tilsyn og vedlikehold utbedres ved rengjøring og overmaling med maling som er beregnet på sinkbehandlede metalloverflater (i henhold til malingsprodusentens anvisninger).

Undertak

Informasjon

Undertaket utgjør ofte tetningsskiktet og bærer ofte overflatebelegg, plater, takstein etc. Undertaket bæres av takbjelker og takstoler. Undertaket kan også være bærende (kraftigere plateprofiler) og bære isolasjon og takbelegg. I slike tilfeller er tetningsskiktet et ekstra platelag eller papp/folie etc. over isolasjonen. Kontroller at undertaket er intakt og at det ikke er påvirket av vann som har lekket inn eller skitt som har samlet seg opp og som holder på fuktighet ved f.eks. bærelekten.

Kontrollinstruksjoner

- Kontrollen bør om mulig utføres fra undersiden av takkonstruksjonen (f.eks. fra loft) dersom det er tegn på lekkasjer, kondens eller misfarging av tre eller malte overflater. Fester/skruer på skjøter av bærende platetak (TRP) må også kontrolleres.
- På taksteinbelagte tak er det viktig å kontrollere om det finnes ødelagte/skadede taksteiner. Løft på takstein på forskjellige steder, inkludert nede ved takfoten, og se etter tendenser til oppsamlinger av skitt, løv, barnåler m.m.
- Det er også viktig å kontrollere at underlagspappen ikke har tørket og sprukket opp, og at det ikke har oppstått hull ved spiker og gjennomføringer etc.
- Sjekk ekstra nøye ved fester til sikkerhetsanordninger, slik at underlagstaket ikke påvirkes av lekkasjer etc. i forbindelse med disse.

Takbekledning

Informasjon

Takets overflate kan være tetningsskiktet, f.eks. papp-/folietak, men kan også være bekledning/beskyttelse (f.eks. takstein) der tetningsskiktet utgjøres av et annet materiale under overflaten. Overflaten skal lede bort regn, tåle belastningen fra snø og vind og kunne gås på av personer. OBS! Dersom områder av overflaten ikke tåler belastningen av en person (risiko for fall gjennom taket) skal disse områdene være avgrenset av et rekkverk.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at alle deler av overflaten er intakt, f.eks. at taksteinene er hele.
- Kontroller at takmaterialet sitter fast, at skruer/spikre til f.eks. platetak er på plass og er ordentlig skrudd til / slått ned, samt at hullet rundt skruen/spikeren ikke har blitt for stort.
- Kontroller at ingen deler av overflaten risikerer å løsne eller skades ved sterk vind.
- Kontroller at overflaten er fri for mose og annet som kan påvirke bestandigheten til materialene og gjøre taket glattere.
- Kontroller spesielt om taket utsettes for skade ved f.eks. snømåking.

Vannbaner

Informasjon

Vannbanene på taket utgjøres av hengerenner, vinkelrenner og gesimsrenner, samt taksluk, utkast og nedløpsrør. Disse skal ha tilstrekkelige dimensjoner og være plassert slik at regnet kan ledes bort.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at vannbanene med fester er hele.
- Kontroller at de er frie for løv, kvister, mose og annet som kan hindre regnvannet fra å bli ledet bort. Du bør også kontrollere om vannet pleier å blir stående på noen del av takoverflaten og om det er dårlig helling mot taksluk etc.
- Se etter eventuelle avvik som kan lede til redusert funksjon, f.eks. hengerenner som heller i feil retning.

Markstige

Informasjon

En markstige (løs stige) utgjør sammen med fastmontert sklisikring ved takfoten adkomstveien fra bakken til taket på lavere bygninger. Markstigen skal plasseres ved siden av takstigen ved en takhelling på under 45 grader, og bør gå ytterligere 1 meter ovenfor takkanten. Ved større takhelling skal markstigen kobles direkte mot takstigen, og det øverste stigetrinnet skal ligge på sklisikringen.

Ved ankomsthøyder på 4–5 meter skal stigen være utstyrt med stige fot. Montert sklisikring må være typegodkjent.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at stigen oppfyller gjeldende standard, EN 131 eller SS 2091.
- Kontroller at den ikke er skadet. Se spesielt etter evt. skader på den nedre delen av sidene på stigen.
- På uttrekkbare stiger må også skjot og låseanordning kontrolleres (dersom stigen sklir ut på bakken kan feil på disse føre til at den trekkes fra hverandre).
- Dersom det oppdages svakheter skal stigen tas ut av bruk eller forsterkes på en tilstrekkelig måte.

Sklisikring for markstige

Informasjon

Sklisikringens funksjoner er å forhindre ulykker på grunn av at stigen sklir ut på bakken eller sideveis ved takfoten samt at stigen vipper. Sklisikringer som oppfyller kravene til gjeldende standard SS831342:2014 er dimensjonerte til klare å holde stigen på plass med en vertikal belastning på 1 kN med kun mindre deformasjon og 1,5 kN med ubegrenset deformasjon.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller sklisikringen og dens festepunkter i taket.
- Kontroller at sklisikringen til den løse stigen tåler vertikal belastning. Heng den løse stigen i sklisikringen slik at den ikke når bakken. Heng i stigen og se etter evt. deformasjoner eller bevegelser. Evt. fester i dårlige takrenner vil da risikere å løsne. Vær oppmerksom på risikoen for å bli truffet av fallende takrenne og andre deler. Dersom det hersker tvil om sklibeskyttelsens kapasitet skal ny sklibeskyttelse monteres.
- Kontroller at sklisikringen ikke kan risikere å hekte fast klær/arbeidsutstyr og hindre personer i å bevege seg fritt.
- Vær oppmerksom på eventuelle deformasjoner/skader og forringelse i overflaten, og utbedre i henhold til de generelle kontrollanvisningene, se side 3.

Loftstige

Informasjon

Loftstigen brukes til å ta seg opp på loftet fra f.eks. et trappehus eller rom i øverste etasje. Stigen skal oppfylle gjeldende standard EN 14975:2006+ A1. Den skal ha en bredde på minst 240 mm og en trinnhøyde på mellom 230 og 300 mm (maks. 4 mm avvik mellom trinn). Øverste trinn til loftplan skal imidlertid være maks. 315 mm. Lukeåpningen bør være på minst 700 x 900 mm.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at loftstigen fungerer, sitter fast og ikke er ustabil.
- Stigen skal være minst 240 mm bred, og overgangen til loftet skal være ergonomisk akseptabel.

Adkomstvei på loft, belysning

Informasjon

For å ta seg fra primærareal (trappehus etc.) frem til adkomstluke til taket skal det finnes en adkomstvei med en bredde på minst 800 mm (600 mm i enkelte korte passasjer aksepteres) og høyde på minst 1800 mm (i enkelte korte passasjer, f.eks. åpning eller takstol, er 1600 mm akseptert). Gangveien skal være minst 350 mm bred med stående kanter (min 20 mm), eller minst 500 mm bred dersom kanter mangler.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at belysningen fungerer og at all lamper lyser, samt at belysningen er tilstrekkelig for å se alle hindre og risikoer.
- Kontroller bredde og høyde i passasjen og at det ikke finnes hindre som skaper risiko for å snuble, skade seg mot skarpe kanter eller utstikkende detaljer, spiker, skruer etc.
- Kontroller at gangveien er bred nok (350 mm) og at det ikke er noen hindre som skaper risiko for å snuble.

Innvendig stige til adkomstluke

Informasjon

For å ta seg fra loftet og opp gjennom en adkomstluke må man som regel bruke stige. Denne kan være av tre, men må være hel, tåle personlast og ikke løsne eller skli ved bruk. Da øvre kant på luken ikke skal være lavere enn 1600 mm, betyr dette at nedre kant havner på 1000–1200 mm over loftplanet. Dette forutsetter en form for stige/trapp.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at målene ovenfor stemmer.
- Kontroller at stigen til luken er stødig, hel og fastmontert. Vær spesielt nøye med å kontrollere at stigetrinnene på trestiger sitter godt fast.

Adkomstluke

Informasjon

Målet på adkomstluken skal måles i åpningen (innvendig mål). Tidligere var adkomstluker med målene 500 x 500 mm ansett som akseptable. Disse anses i dag som for små og må byttes ut. I senere år har kravet vært 600 x 600 mm, men det er nå økt til 700 x 900 mm. Luker med målene 600 x 600 kan aksepteres til en større takombygging/takomlegging utføres. Ett mulig problem med en stor luke er at den blir tung, og dersom det kan samles snø på den kan den bli svært tung å åpne. Det kan være nødvendig å montere løftehjelp i form av gassfjærer eller lignende.

I tillegg til å ha en akseptabel størrelse skal luken tåle personbelastning og kunne settes åpen ved bruk uten at den blåser igjen. Den skal også kunne låses innenfra, men det finnes ikke noe krav om at den skal være låst.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at lukens åpning har akseptable mål. Åpninger på 600 x 600 mm bør byttes i forbindelse med kommende opprustning av taket, mens mindre åpninger skal byttes snarest. Kontroller at ingen skarpe kanter eller oppstikkende detaljer skaper risiko ved opp- eller nedstigning i luken.
- Kontroller at gangjernene er i orden.
- Kontroller at luken kan settes åpen ved bruk.
- Kontroller at luken kan låses innefra (behøver dog ikke være låst).
- Kontroller at taket ved takluken er tett og intakt.

Fasadestige, rekkverk, fallsikring, ryggbøyle

Informasjon

Fasadestigens funksjon er å fungere som en adkomstvei til tak på bygninger med en fasadehøyde opp til 8 meter. Ved høyder som overstiger 4 m skal du være løpende forankret. For å sikre adkomsten til taket, finnes det tilleggsanordninger som vaier- og skinnesystemer for forankring av personlig fallsikringsutstyr. Gelender mellom fasadestige og takstige gir en smidigere adkomst til taket.

Ryggbøylere er i henhold til Arbeidsmiljøverkets forskrift «Skydda dig mot fallrisiker» (ADI 698) ikke godkjent som fallsikring. Man skal altså være forankret selv om man har ryggbøyle.

Det finnes mange eksempler på fasadestiger som er festet for dårlig. Det er vanskelig å se hvor gode eller dårlige festene blir, og det er ofte vanskelig å kontrollere et eksisterende feste. Fasadestigen skal oppfylle standarden SS 83 13 31. Denne standarden har dog ingen krav til at stigen skal tåle forankring av personlig fallsikringsutstyr, og stigen kan derfor normalt ikke brukes til dette. Det må derfor monteres en skinne/vaier som forankringsanordning for personlig fallsikringsutstyr for å tåle denne belastningen, dvs. en test som tilsvarende den dynamiske testen av taksikkerhetsanordninger.

Fasadestigen kan utstyres med sikkerhetsskinne, noe som gir muligheten til å bevege seg langs hele stigen lengde og være løpende forankret med personlig fallsikringsutstyr.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroll av funksjon/slitestyrke. Metode: Heng ved hjelp av sele, line og koblingsanordning så langt opp i fasadestigen du kan nå. Belast med din egen kroppsvekt. Trekk ut og se etter bevegelser i stige og fester. Ved synlige bevegelser i fester mot fasaden må disse byttes eller repareres før de belastes.
- Kontroll av feste. Skru i alle hull på konsoll/stag. Ved fransk treskrue i panel må det kontrolleres at skruen er skrudd godt i og har godt nok feste. Skru løs en av de nedre skruene og kontroller om skrue og trevirke fremstår tilfredsstillende. Små skruer i f.eks. trepanel skal være tilpasset panelets tykkelse og skal være skrudd i og sitte godt.
- Vær spesielt oppmerksom på om hvorvidt vann har kunnet trenge inn i trepanelet og ført til skader. Ved tvil skal panel og skruer byttes, evt. kan det benyttes en ny type feste eller et nytt festested. Det øverste festet er det mest sårbare.
- Kontroll av gelender og stag til takstigen. Kontroller spesielt festene i stigen. Kontroller skruer, sveisepunkter etc. Dersom det mangler stag mellom gelender og takstige må dette monteres. Kontroller skrueforbindelser hvis aktuelt.
- Kontroll av ryggbøyle. Kontroller skrueforbindelser. Tildragningsmoment for skruer/mutre med dimensjon M10 er ca. 20 Nm (ca. 25 cm lang fastnøkkel/skiftenøkkel som dras til med en kraft tilsvarende ca. 8 kg). Kontroller skruer, sveisepunkter etc.
- Dersom det er montert fallsikringssystem i form av skinne eller vaier må det kontrolleres at dette er fastmontert i eget festesystem (eller at fasadestigen har ekstra fester som kompenserer for denne belastningen) og at disse er riktig monterte og intakte. Dersom fasadestigen ikke har mulighet for forankring, må dette utbedres eller stigen skiftes ut. Bruk stilling, sikringssele eller mobil arbeidsplattform ved slikt arbeid.
- Vær oppmerksom på eventuelle deformasjoner/skader og forringelse i overflaten, og utbedre i henhold til de generelle kontrollanvisningene, se side 3.

Takstige, sikkerhetsrekkverk

Informasjon

Takstigenes funksjon er å være adkomstvei til arbeidssteder på taket og å fungere som forankringspunkter for personlig fallsikringsutstyr. Takstigen er ikke beregnet på å brukes som rømningsvei og **skal ikke** brukes som lagringssted for f.eks. byggematerialer. Takstiger som oppfyller kravene i gjeldende standard er dimensjonert for å tåle en punktbelastning på 1,5 kN, samt tåle de belastningene som kan forekomme ved forankring av sikkerhetsline. EN 12951:2006, klasse 2.

Dersom sikkerhetsrekkverk (1 m høyt) eller lavt rekkverk (0,5 m høyt) er montert, skal disse brukes for å øke tryggheten og sikkerheten ved aktivitet i stigen. Disse kan også brukes til forankring av personlig fallsikringsutstyr.

Takstiger kan ha stigeplattformer eller stigetrinn. Stigeplattformer skal brukes ved takhellinger på 10–35 grader og stigetrinn ved takhelling på over 25 grader. De enkelte stigeplattformene bør ikke helle mer enn ca. 3 grader i forhold til horisontalplanet.

Takstigen kan utstyres med sikkerhetsskinne, noe som gir muligheten til å bevege seg langs hele stigen lengde og være løpende forankret med personlig fallsikringsutstyr.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at takstigen, stigenes fester til konsoller etc. og festene til taket er riktig monterte og intakte. Kontroller spesielt tildragning av falsfestene i henhold til gjeldende monteringsanvisning.
- Takstigen skal ha minst ett feste i toppen og ett feste i bunn for å forhindre at stigen flytter seg sideveis. Takstiger som kan risikere belastning fra snø skal være i stand til å tåle aktuell belastning. Alternativt skal taket utstyres med snøfangere.
- Kontroller spesielt at skjøter mellom seksjoner av takstigen sitter godt sammen.
- Dersom det er montert (beskyttelses)rekkverk må det kontrolleres at disse er hele, sitter sammen og er godt festet til takstige eller tak.
- Vær oppmerksom på eventuelle deformasjoner/skader og forringelse i overflaten, og utbedre i henhold til de generelle kontrollanvisningene, se side 3.
- Kontroller at taket, takstein, falser etc. ved festene er intakte.

Stigetrinn

Informasjon

Stigetrinnets funksjon er å være adkomstvei til arbeidssteder på taket. Løse stigetrinn skal i henhold til gjeldende typegodkjenninger ikke brukes på hus med en fasadehøyde på over 4 m eller takhelling på over 45°. Disse trinnene skal alltid monteres i en rett linje ovenfor hverandre for å fungere som adkomstvei. Disse taktrinnene er ikke beregnet for forankring av personlig fallsikringsutstyr. Forankring av personlig fallsikring skal kunne gjøres i annen anordning i tilknytning til den øvre delen av trinnrekken, f.eks. i mønerekkverk.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at lekten som holder taktrinnet er intakt og ikke har svakheter som f.eks. vankant, og at det ikke finnes noen oppsamlinger av skitt eller lignende som kan påvirke lektens slitestyrke. Kontroller lektene som holder taktrinnene med spesiell oppmerksomhet på det nederste, da sannsynligheten for skader er størst her.
- Kontroller at taket, takstein etc. ved taktrinnene er intakt.
- Vær oppmerksom på eventuelle deformasjoner/skader og forringelse i overflaten, og utbedre i henhold til de generelle kontrollanvisningene, se side 3.
- Kontroller at det finnes et separat forankringspunkt for personlig fallsikringsutstyr i tilknytning til den øvre delen av trinnrekken.

Mønerekkverk

Informasjon

Mønerekkverkets funksjon er å utgjøre et forankringspunkt for personlig fallsikringsutstyr ved arbeid på tak. Mønerekkverk som oppfyller kravene i gjeldende standard er dimensjonert for å tåle belastninger, inkludert fall, som kan forekomme ved forankring av personlig fallsikringsutstyr.

Tidligere brukte man takfottrekkverk med ett rør som utgjorde fotstøtte ved takfoten og brytninger i takhellingen. I dag er disse erstattet med snøfangere som skal monteres der snømåking kan forekomme. Disse fyller da også funksjonen som fotstøtte.

Mønerekkverket kan utstyres med sikkerhetsvaier, noe som gir muligheten til å bevege seg langs hele rekkverkets lengde og være løpende forankret med personlig fallsikringsutstyr.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at rekkverk og fester til taket er riktig monterte og intakte. Kontroller spesielt tildragning av falsfestene i henhold til gjeldende monteringsanvisning.
- Kontroller at skjøtene mellom rekkverkrør er riktig monterte og intakte, at låsingen av rørene er riktig utført og intakt, samt at det øverste røret ikke kan roteres eller beveges sideveis.
- Vær oppmerksom på eventuelle deformasjoner/skader og forringelse i overflaten, og utbedre i henhold til anbefalingene, se side 3.
- Kontroller at taket, takstein, falser etc. ved festene er intakte.

Takbro

Informasjon

Takbroens funksjon er å være en gangvei til arbeidssteder på taket og å fungere som forankringspunkter for personlig fallsikringsutstyr. Takbroen er ikke beregnet på å brukes som rømningsvei og **skal ikke** brukes som lagringssted for f.eks. byggematerialer. Takbroer som oppfyller kravene i gjeldende standard EN-516:2006 er dimensjonerte for å tåle en punktbelastning på 1,5 kN. I Sverige er det kun tillatt å bruke takbroer i klasse 2, type B, noe som innebærer at de tåler belastningene som kan forekomme ved forankring av og fall i sikkerhetsline. Gangveien skal være minst 350 mm bred med stående kanter (min 20 mm).

Rekkverk (1 m høyt) kan monteres på takbroer og fungerer da som fallsikring og støtte ved gange. Disse kan normalt også fungere som forankring av personlig fallsikringsutstyr. Rekkverket skal være plassert ved siden av takbroen med avstand til gangveien slik at det ikke er til hindring for gange. En god avstand kan være ca. 350 mm fra midten av takbroen. Sikkerhetsrekkverk plassert på takfotsiden utgjør tilstrekkelig fallsikring dersom hele takbroen er plassert minst 1 m nedenfor møne.

Takbroen kan utstyres med sikkerhetsvaier, noe som gir muligheten til å bevege seg langs hele broens lengde og være løpende forankret med personlig fallsikringsutstyr.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at takbroene og festene til taket er riktig utført og intakte. Kontroller spesielt tildragning av falsfestene i henhold til gjeldende monteringsanvisning.
- Kontroller spesielt at skjøtene mellom takbroseksjonene er riktig utført og intakte.
- Vær oppmerksom på eventuelle deformasjoner/skader og forringelse i overflaten, og utbedre i henhold til de generelle kontrollanvisningene, se side 3.
- Dersom det finnes et beskyttelsesrekkverk, skal det kontrolleres at plasseringen, festene i takbroen og rørenes skjøter er riktig monterte og intakte, samt at det øverste røret ikke kan roteres eller beveges sideveis.
- Kontroller at taket, takstein, falser etc. ved festene er intakte.

Rekkverk ved adkomstluke, lysåpning

Informasjon

Rekkverk (0,5 m høyt) ved adkomstluke og rundt lysåpning etc. fungerer som støtte ved opp-/nedstigning til taket og skal forhindre at man beveger seg på takoverflater som ikke tåler personbelastning. Rekkverk som oppfyller kravene i gjeldende standard har en stabilitet og evne til å absorbere energi som gjør at de tåler belastningene som kan forekomme ved forankring av personlig fallsikringsutstyr, inkludert fall.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at rekkverket er stødig nok til å kunne brukes som støtte ved oppstigning.
- Kontroller at rekkverkene og festene er riktig utført og intakte. Kontroller spesielt at falsfestene til skrudd godt nok til.
- Kontroller spesielt at skjøtene mellom deler av rekkverket er riktig utført og intakte.
- Vær oppmerksom på eventuelle deformasjoner/skader og forringelse i overflaten, og utbedre i henhold til de generelle kontrollanvisningene, se side 3.
- Kontroller at det er montert rekkverk rundt alle overflater som ikke tåler personbelastning.

Arbeidsplattform, sikkerhetsrekkverk

Informasjon

Arbeidsplattformer fungerer som en plattform å stå på ved arbeid med f.eks. skorstein, ventilasjonsanlegg eller andre anordninger. Det er ikke tillatt å montere fester i selve skorsteinsmaterialet. Plattformen må festes ved hjelp av bånd eller lignende rundt skorsteinen.

Sikkerhetsekkverket (1 m høyt) er beregnet som fallsikring, støtte ved gange og arbeid samt å fungere som forankringspunkt for personlig fallsikringsutstyr. Beskyttelsesrekkverk har en stabilitet og evne til å absorbere energi som gjør at de tåler belastningene som kan forekomme ved forankring av personlig fallsikringsutstyr, inkludert fall.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at arbeidsplattformens fester i taket eller rundt skorstein etc. er intakte.
- Kontroller også tilstanden på skorsteinen og at ingen deler kan løsne og skade personer eller føre til at arbeidsplattformen ikke er godt nok festet.
- Kontroller at gangveien er hel, og spesielt at eventuelle skjøter er korrekt utførte og intakta.
- Dersom det er montert beskyttelsesrekkverk, må det kontrolleres at disse er godt nok montert til plattformen og at rørenes skjøter er riktig utført og intakte, samt at det øverste røret ikke kan roteres eller beveges sideveis.
- Vær oppmerksom på eventuelle deformasjoner/skader og forringelse i overflaten, og utbedre i henhold til de generelle kontrollanvisningene, se side 3.

Forankringspunkt

Informasjon

Forankringspunktets funksjon er å fungere som forankring for personlig fallsikringsutstyr. Forankringspunkter som oppfyller kravene i gjeldende standard er dimensjonert for å tåle en punktbelastning på 1 kN i alle retninger, samt tåle de belastningene som kan forekomme ved forankring av personlig fallsikringsutstyr, inkludert fall.

Extra forankringspunkt skal plasseres i takets hjørn 2 meter fra takkant og takfot for å redusere eventuelle pende effekter ved fall.

For å gjøre det lettere å finne forankringspunktet ved f.eks. snømåking kan den markeres med en vimpel.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at plasseringen er slik at det er mulig å komme til aktuelle deler av taket med personlig fallsikringsutstyr uten alvorlig risiko for pendeleffekt og feil belastning på linen.
- Kontroller at forankringspunktene og festene til taket er riktig utført og intakte. Kontroller spesielt tildragningsmoment i henhold til gjeldende monteringsanvisning.
- Vær oppmerksom på eventuelle deformasjoner/skader og forringelse i overflaten, og utbedre i henhold til de generelle kontrollanvisningene, se side 3.
- Kontroller at taket, takpapp, takduk, falser etc. ved festene er intakte.

Snøfanger

Informasjon

Snøfangerens funksjon er å forhindre ukontrollerte snøras fra taket og å fungere som forankringspunkt for personlig fallsikringsutstyr. Snøfangerer gir mulighet ved store mengder snø, under kontrollerte forhold, fjerne snøen fra taket. Snøfangerer som oppfyller kravene i gjeldende standard er dimensjonert for en belastning på 5 kN/m, samt å tåle de belastningene som kan forekomme ved forankring av personlig fallsikringsutstyr, inkludert fall. Ved større snøbelastning enn 5 kN/m (kommer an på aktuell snøsone og takets helling og størrelse) må flere snøfangerer eller snøstoppers monteres.

Ved risiko for overbelastning av tak/og eller snøfanger **skal** snøen fjernes fra taket. Dette bestemmes ved veining av snømengden på taket (kg/m²), helling, takstørrelse m.m. og sammenlignes med takets og snøfangerens kapasitet. Avgjørelser om når snø skal fjernes gjøres ved hjelp av ovennevnte fremgangsmåte og med hensyn til hvor mye som er igjen av snøperioden. Det bør ha blitt utarbeidet en takmålingsplan.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at antall og plassering av snøfangerer stemmer med de aktuelle snøforholdene, snøsone, takfallets lengde og helling m.m. Se spesielt etter evt. korte snøfangerer over entreer eller lignende. (OBS! Korte snøfangerer tåler sjeldent aktuell snøbelastning, se brosjyren «Vintersåkra tak» – PR0033.)
- Kontroller at snøfangerne har riktig størrelse/tetthet – minst tre rør, plateprofil eller gitter. Tilleggsanordninger som f.eks. isstoppere kan være nødvendig under snøfangeren (mot takoverflaten) for å forhindre at is og snø kan passere.
- Kontroller at avstanden mellom takoverflaten og nedre kant av snøfangeren ikke er større enn 30 mm.
- Kontroller at snøfangerne og festene til taket er riktig utført og intakte. Kontroller spesielt at falsfestene er skrudd til i henhold til gjeldende monteringsanvisning.
- Kontroller spesielt at skjøtene mellom deler av rekkverket er riktig utført og intakte, og at det øverste rekkverkrøret (hvis runde rør) ikke kan rotere eller skli sideveis.
- Vær oppmerksom på eventuelle deformasjoner/skader og forringelse i overflaten, og utbedre i henhold til de generelle kontrollanvisningene, se side 3.
- Kontroller at taket, takstein, takpapp, takduk, falser etc. ved festene er intakte.

Snøstopper

Informasjon

Snøstopperens funksjon er å forhindre at snø og is sklir på hellende takoverflater. Snøstopper med rør/rive er dimensjonert for en belastning på 3 kN/m. CWL-kroken for taksteinbelagte tak er dimensjonert for 1 kN i takfallets retning. Snøstopperer er **ikke** beregnet eller godkjent for forankring av personlig fallsikringsutstyr. Snøstopperer er ikke en erstatning for snøfangerer ved takfot eller brytninger i takhellingen.

Ved risiko for overbelastning av tak/og eller snøfanger **skal** snøen fjernes fra taket. Dette bestemmes ved veining av snømengden på taket (kg/m²), helling, takstørrelse m.m. og sammenlignes med takets og

snøfangernes kapasitet. Avgjørelser om når snø skal fjernes gjøres ved hjelp av ovennevnte fremgangsmåte og med hensyn til hvor mye som er igjen av snøperioden. Det bør ha blitt utarbeidet en takmåkningsplan.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at antall snøstoppere eller kombinasjon med snøraskestemmer stemmer med de aktuelle snøforholdene, snøsone, takfallets lengde og helling m.m.
- Tilleggsanordninger som f.eks. isstoppere kan være nødvendig under snøfangeren (mot takoverflaten) for å forhindre at is og snø kan passere.
- Kontroller at snøstoppere og festene til taket er riktig utført og intakte. Kontroller også at evt. pakninger er intakte og fungerer som de skal. Kontroller spesielt at falsfestene er skrudd til i henhold til gjeldende monteringsanvisning.
- Kontroller spesielt at skjøtene mellom deler av rekkverket er riktig utført og intakte, og at det øverste rekkverkrøret (hvis runde rør) ikke kan rotere eller skli sideveis.
- Vær oppmerksom på eventuelle deformasjoner/skader og forringelse i overflaten, og utbedre i henhold til de generelle kontrollanvisningene, se side 3.
- Kontroller at taket, takstein, takpapp, takduk, falser etc. ved festene er intakte.

Wire-/skinnesystem

Informasjon

Wire-/skinnesystemers funksjon er å fungere som forankringspunkt for personlig fallsikringsutstyr. Disse tillater at man beveger seg langs hele vaiers/skinnens lengde, samtidig som man er løpende forankret med personlig fallsikringsutstyr uten å måtte koble om sikkerhetslinen. Arbeidsmiljøverkets forskrift «Byggnads- og anleggsarbeid» (AFS1999:3 med endringsforskrift AFS2014:26) stiller krav om at man skal være «løpende forankret» ved opphold på tak.

Når man bruker vaier eller skinne sammen med takbro eller takstige, inngår de i disse produktsystemene og oppfyller kravene som stilles i de følgende: EN 516 – Takbroer m.m. klasse 2, og EN 12951 – Fastmonterte takstiger, klasse 2 (kategori 2). Når vaier eller skinne brukes i andre sammenhenger, for eksempel sammen med mønerekverk eller som frittstående vaiersystem, oppfyller de utvalgte krav til forankringsanordninger i andre relevante standarder, for eksempel dynamisk belastning. Det utarbeides for tiden en ny europeisk standard for fastmonterte forankringsanordninger.

Kontrollinstruksjoner

- Kontroller at festene av taksikringsanordningene som vaier- eller skinnesystemet er montert på er riktig utført og intakte, samt at underlaget er i god stand. Vaiersystemet trenger ikke å være veldig stramt.
 - Kontroller at sikkerhetssystemenes fester er riktig montert og intakte. Kontroller også at evt. pakninger er intakte og fungerer som de skal. Kontroller spesielt at falsfestene er skrudd til i henhold til gjeldende monteringsanvisning.
 - Kontroller at systemet ikke har skader som kan påvirke forankringssystemets funksjon og slitestyrke.
 - Kontroller at løperen til vaieren eller skinnen kan passere vaierledere/konsoller uten å bli sittende fast.
- Kontroller merking og/eller skilt som viser hvilket system som er montert, hvem som har montert det og når det ble montert, samt når besiktigelse er utført.

Informasjonsskilt ved adkomstvei

Informasjon

Ved nymontering eller i forbindelse med besiktigelse av CW Lundberg taksikkerhetsutstyr skal informasjonsskilt – i henhold til bransjestandarden for taksikring – monteres og påføres informasjon om montør, monteringsdato og utførte besiktigelser. Skiltene gir informasjon om godkjente faste forankringsanordninger for personlig fallsikringsutstyr. Informasjonsskiltene plasseres godt synlig ved adkomstveiene til taket.

Kontrollinstruksjon

- Dersom skilt allerede er på plass, skal disse kontrolleres for lesbarhet og utbedres ved behov. Legg til ny informasjon om besiktigelser. Dokumenter gjerne med kamera.
- Dersom skilt mangler, skal det monteres nye skilt i henhold til monteringsanvisningene. Relevant informasjon føres på.

Vedlikeholdsplan/besiktigelsesprotokoll

Eiendomsbeskrivelse: _____ Adresse: _____

Utarbeidet av person/firma: _____ Telefonnr.: _____ Dato: _____

Vedlikeholdsintervall: _____ Besiktigelse gjennomført: _____

Aktuell	Kontroll av anordninger	Funksjon/ plassering	Festing/ til- dragning	Tilstand/ overflate	Forslag til tiltak / kommentar
<input type="checkbox"/>	Undertak				
<input type="checkbox"/>	Takbekledning				
<input type="checkbox"/>	Vannbaner				
<input type="checkbox"/>	Snøfanger				
<input type="checkbox"/>	Snøstopper				
<input type="checkbox"/>	Løs stige, skibeskyttelse for løs stige				
<input type="checkbox"/>	Adkomstvei på loft, belysning				
<input type="checkbox"/>	Innvendig stige til takluke				
<input type="checkbox"/>	Takluke				
<input type="checkbox"/>	Fasadestige, gelender, sikkerhetsskinne				
<input type="checkbox"/>	Løse taktrinn				
<input type="checkbox"/>	Takstige, sikkerhetsrekkverk, sikkerhetsskinne				
<input type="checkbox"/>	Mønerekkverk, wiresystem				
<input type="checkbox"/>	Takbro, sikkerhetsrekkverk, sikkerhetsskinne				
<input type="checkbox"/>	Rekkverk ved takluke, lysåpning				
<input type="checkbox"/>	Arbeidsplattformer, sikkerhetsrekkverk				
<input type="checkbox"/>	Forankringspunkt				
<input type="checkbox"/>	Wiresystem				
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Gradering av mangler: **1 – Alvorlige, akutte mangler**, **2 – Mangler som krever raske tiltak**, **3 – Mangler som bør utbedres i løpet av et år**, **4 – Mangler som utbedres ved større ombygginger**, **OK – Ingen mangler**

TAKMÅKINGSPLAN

Eiendomsbeskrivelse: _____
 Adresse: _____
 Postadresse: _____
 Utarbeidet av: _____ Dato: _____
 Firma: _____ Telefonnummer: _____

Identifisering/forberedelser for effektivt og riktig utført arbeid

Nøkler/kode til bygget: _____
 Adkomst til taket: Takluke med innvendig stige Dør fra viferom/loft
 Fasadestige med ryggbøyle Annet: _____
 Sikkerhetstiltak under taket: _____

Informasjon om taket

Lavlutende tak Saltak Mansardtak Valmtak Pulttak Buetak
 Takhelling: _____ grader Taktekkingsmateriale: _____
 Taklengde: _____ m Takfallets lengde: _____ m Tak-overflate _____ m²
 Husbredde: _____ m Fasadehøyde: _____ m

Taksikringsutstyr/forankringsanordning:

Takbro Mønerekkverk Takstige Rekkverk
 Forankringspunkt Annet: _____

Områder med særlig risiko:

Profilbunn Skorstein Takvindu Lanterne Takluke Ventilasjonspipe
 Påbygg Annet: _____

Kontroll av snømengde

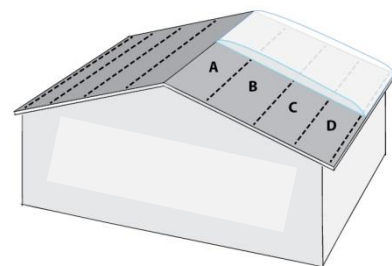
Måling med målebånd Rørtest + veining
 Snøvimpel med justerbar indikator
 Annet: _____

Kontrollpunkter: _____
 Maks. snølast (snøsone): _____

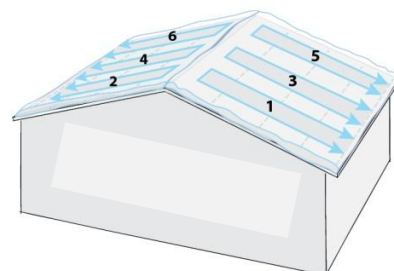
Måkeprosedyre

Taksidene måkes parallelt i følgende rekkefølge:

| + | + | + |



Måling av snømengde ved forskjellige kontrollpunkter.



Måkeprosedyre for å unngå ujevn belastning på taket.

www.cwlundberg.com



På våre nettsider har vi samlet alle produktene våre, med monteringsanvisninger, filmer og tilhørende dokumentasjon, slik at du enkelt kan gjøre det trygt å ferdes på taket ditt!

Bruk Kalkylatorprogrammet - beregner materialforbruk og pris direkte på nettsiden!

[KALKYLATOREN – FINN KOSTNADEN FOR DITT TAK](#) →

Brosjyrer og nyere dokumentasjon er tilgjengelig for nedlasting og utskrift fra nettsiden. Du kan også kontakte oss, så sender vi dokumentasjonen på e-post eller vanlig post.



CWL0058

CWL0053

CWL0062

CWL0059

CWL

ROOF SAFETY MORA SWEDEN

- CW Lundberg Norge AS •
- Industriveien 25 • NO-2020 Skedsmokorset •
- Tlf: 239 63 100 • info.no@cwlundberg.com •
- www.cwlundberg.com •

CWL0059-02 GB