



lindab | vi förenklar byggandet



Lindab **Taksäkerhet**

Taksäkerhetskrav enligt
Boverkets byggregler



Reglerande lagar och råd kring taksäkerhet illustrerade i denna broschyr visar minimikraven enligt Boverkets byggregler (BBR).

Vid yrkesmässigt beträdande ska alltid arbetsmiljölagen följas.

BBR gäller vid uppförande av en ny byggnad och även när man ändrar en befintlig byggnad. I begreppet ändring ingår både ombyggnad och tillbyggnad. BBR ska ses som minimikravet på byggnader och är sällan tillräckligt vid yrkesmässigt beträdande. Se sidan 19 för Boverkets regler för taksäkerhet i sin helhet.

Säkerhet i alla väder

Lindab har tillverkat taksäkerhet sedan 1982, med denna gedigna erfarenhet och profession kan du alltid känna dig trygg när du klättrar på taket infäst i våra taksäkerhetsprodukter. Alla våra produkter är noggrant testade och utvecklade för en enda anledning, att hålla dig trygg på taket.

Med Lindabs taksäkerhetssystem får du individuella lösningar och komponenter som inte bara tillhandahåller det bästa skyddet, det går dessutom att använda på många olika slags tak. Välj mellan galvutförande eller lackerat. De många olika nyanserna ger dig möjlighet att skapa ett snyggt helhetsintryck.

Lindabs taksäkerhetssystem i korthet

- brett sortiment
- lätt att montera
- färgbelagt utförande eller klarlackat
- testat och godkänt efter gällande standarder
- innehar CE-märkning där harmoniserade standarder finns.

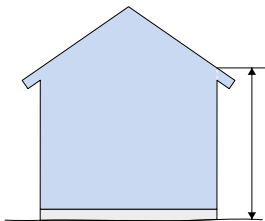
Definition av fasadhöjd

Definition av fasadhöjd

Avståndet från skärningspunkten mellan takplan och fasadplan till marknivå.

För tillträdesanordningar räknas fasadhöjden där uppstigningsanordningen upprättas.

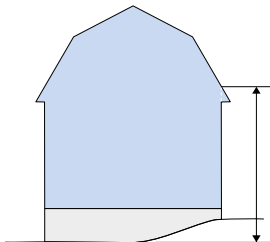
För skyddsanordningar på tak räknas fasadhöjden där lägsta marknivå uppmäts.



Definition av taklutningar beskrivna i BBR

1:10 = ca 6 grader

1:3 = ca 18 grader

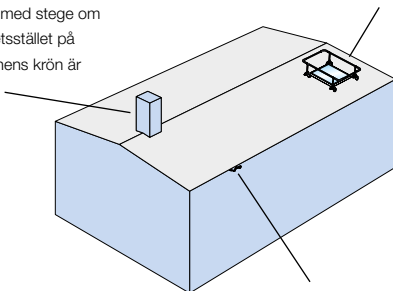


Fasadhöjd 0-3 meter

Taklutning under 6 grader (1:10)

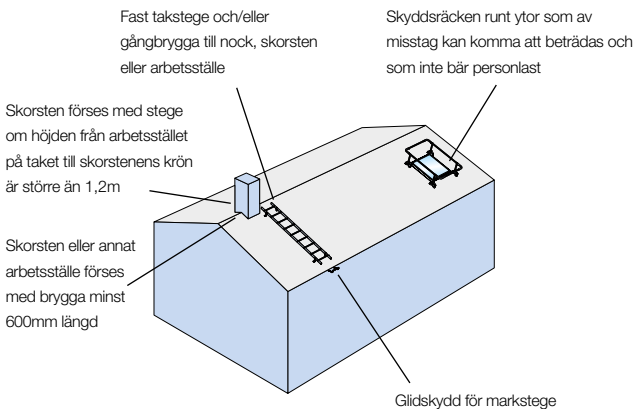
Skorsten förses med stege om höjden från arbetsstället på taket till skorstenens krön är större än 1,2m

Skyddsräcken runt ytor som av misstag kan komma att beträdas och som inte bär personlast



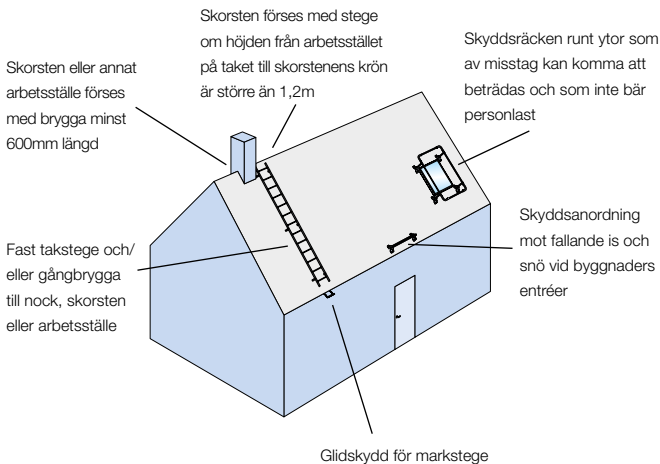
Fasadhöjd 0-3 meter

Taklutning mellan 6-18 grader (1:10-1:3)



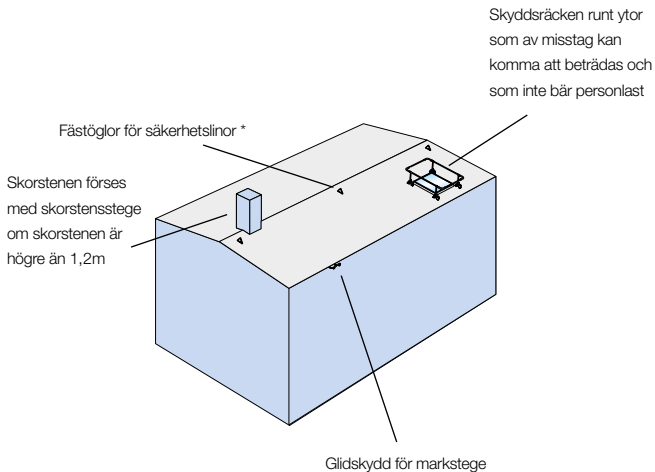
Fasadhöjd 0-3 meter

Taklutning över 18 grader (1:3)



Fasadhöjd 3-4 meter (villor 1 samt 1½ plans)

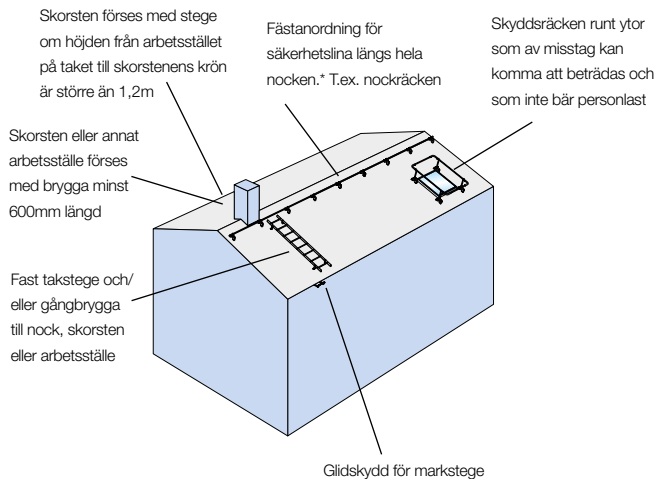
Taklutning under 6 grader (1:10)



*Om det är nödvändigt för att man ska kunna röra sig säkert, komplettera med fästöglor på andra delar av taket BBR 8:2431

Fasadhöjd 3-4 meter (villor 1 samt 1½ plans)

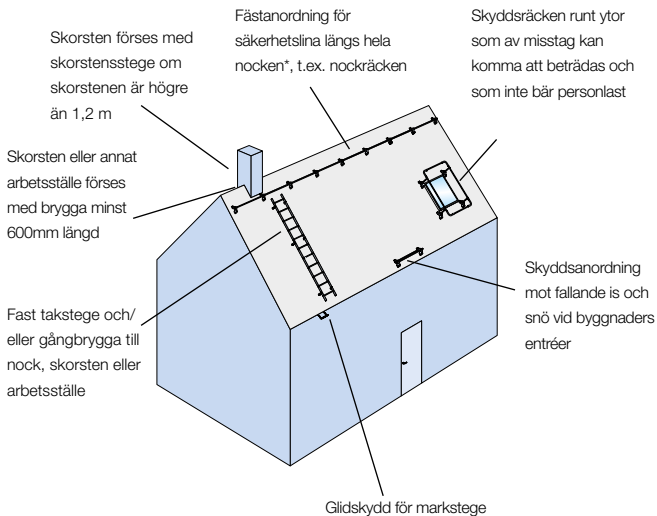
Taklutning mellan 6-18 grader (1:10-1:3)



*Om det är nödvändigt för att man ska kunna röra sig säkert, komplettera med fästöglor på andra delar av taket BBR 8:2431

Fasadhöjd 3-4 meter (villor 1 samt 1½ plans)

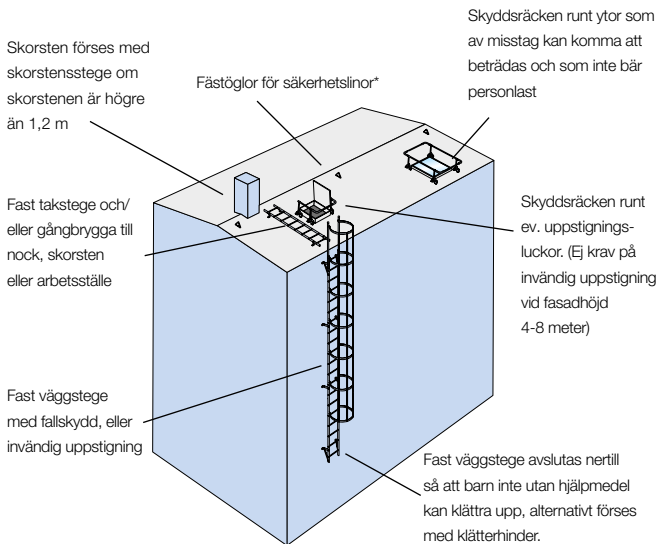
Taklutning över 18 grader (1:3)



*Om det är nödvändigt för att man ska kunna röra sig säkert, komplettera med fästögglor på andra delar av taket BBR 8:2431

Fasadhöjd 4-8 meter

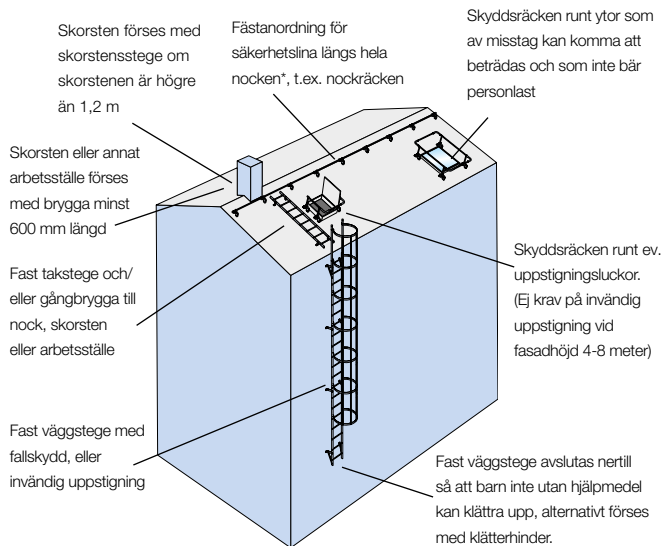
Taklutning under 6 grader (1:10)



*Om det är nödvändigt för att man ska kunna röra sig säkert, komplettera med fästöglor på andra delar av taket BBR 8:2431

Fasadhöjd 4-8 meter

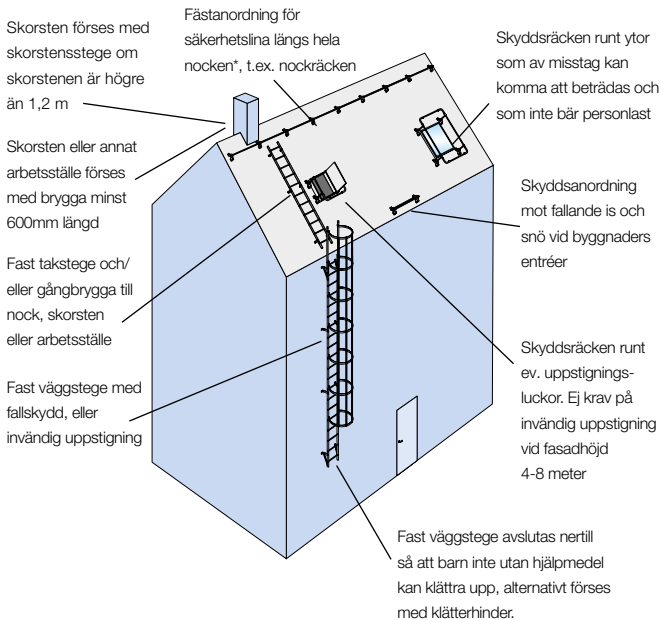
Taklutning mellan 6-18 grader (1:10-1:3)



*Om det är nödvändigt för att man ska kunna röra sig säkert, komplettera med fästöglor på andra delar av taket BBR 8:2431

Fasadhöjd 4-8 meter

Taklutning över 18 grader (1:3)



*Om det är nödvändigt för att man ska kunna röra sig säkert, komplettera med fästöglor på andra delar av taket BBR 8:2431

Fasadhöjd över 8 meter

Endast invändig uppstigning

Taklutning under 6 grader (1:10)

Skorsten förses med skorstensstege om skorstenen är högre än 1,2m

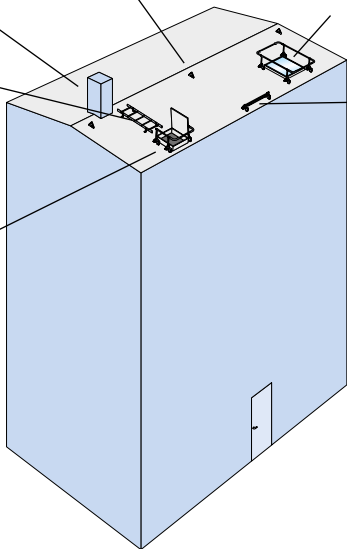
Fast takstege och/ eller gångbrygga tillnock, skorsten eller arbetsställe

Skyddsräcken vid uppstigningsluckor
Endast invändig uppstigning

Fästögglor för säkerhetslinor*

Skyddsräcken runt ytor som av misstag kan komma att beträdas och som inte bär personlast

Skyddsanordning mot fallande is och snö vid byggnaders entréer



*Om det är nödvändigt för att man ska kunna röra sig säkert, komplettera med fästögglor på andra delar av taket BBR 8:2431

Fasadhöjd över 8 meter

Endast invändig uppstigning

Taklutning mellan 6 - 18 grader (1:10-1:3)

Skorsten förses med skorstensstege om skorstenen är högre än 1,2m

Gångbrygga längs helanocken

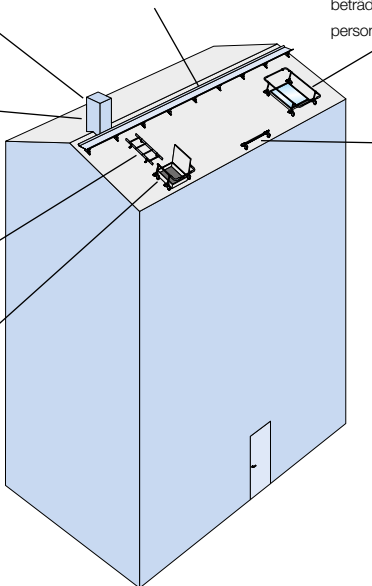
Skyddsräcken runt ytor som av misstag kan komma att beträdas och som inte bär personlast

Skorsten eller annat arbetsställe förses med brygga minst 600mm längd

Fast takstege och/eller gångbrygga till nock, skorsten eller arbetsställe*

Skyddsräcken vid uppstigningsluckor
Endast invändig uppstigning

Skyddsanordning mot fallande is och snö vid byggnaders entréer



*Om det är nödvändigt för att man ska kunna röra sig säkert, komplettera med fästöglor på andra delar av taket BBR 8:2431

Fasadhöjd över 8 meter

Endast invändig uppstigning

Taklutning över 18 grader (1:3)

Skorsten förses med skorstensstege om skorstenen är högre än 1,2m

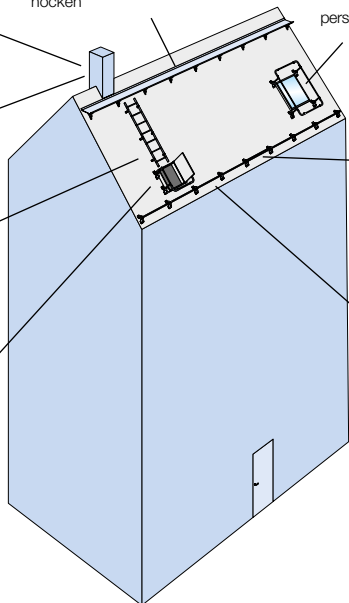
Gångbrygga längs hela noken

Skyddsräcken runt ytor som av misstag kan komma att beträdas och som inte bär personlast

Skorsten eller annat arbetsställe förses med brygga minst 600mm längd

Fast takstege och/ eller gångbrygga till nock, skorsten eller arbetsställe*

Skyddsräcken vid uppstigningsluckor
Endast invändig uppstigning



Skyddsanordning mot fallande is och snö vid byggnaders entréer

Fotstöd vid takbrott och takfot

*Om det är nödvändigt för att man ska kunna röra sig säkert, komplettera med fästöglor på andra delar av taket BBR 8:2431

Snörasskydd

Snörasskyddets funktion är att hålla kvar snö på taket och undvika snöoras. Snön ska vid för hög last avlägsnas från taket genom skottning. Dimensionering av skyddet görs genom att bestämma snölastzon, taktyp, takvinkel och takfallslängd.

Tabellerna på nästa uppslag visar maxavståndet från ditt snörasskydd upp tillnock eller nästa rad med snörasskydd. Om längden på takfallet överstiger längden i tabellen bör man i första hand sätta fler rader med snörasskydd. Vid risk för snöfickor och snöoras från anslutande byggnad kan det också finnas behov av flera rader snörasskydd alternativt tätare konsolavstånd.

Lindabs snörasskydd klarar en linjelast på 5 kN/m (500 kg/m) i takfallets riktning. Det är också godkänt som infästning av personlig skyddsutrustning.

Sadeltak – max avstånd från snörasskydd till nock eller nästa rad snörasskydd

AVSTÅND (m) MELLAN SNÖRASSKYDD SADELTAKE, TABELL GÄLLER FÖR CC 1200 FÖR KONSOLER										
	Snözon									
Taklutning	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
6°	54,7	36,4	27,3	21,9	18,2	15,6	13,7	12,1	10,9	9,9
10°	31,3	20,9	15,7	12,5	10,4	9,0	7,8	7,0	6,3	5,7
14°	21,6	14,4	10,8	8,6	7,2	6,2	5,4	4,8	4,3	3,9
18°	16,4	10,9	8,2	6,5	5,5	4,7	4,1	3,6	3,3	3,0
23°	12,8	8,5	6,4	5,1	4,3	3,7	3,2	2,8	2,6	2,3
27°	12,8	8,5	6,4	5,1	4,3	3,6	3,2	2,8	2,6	2,3
33°	13,8	9,2	6,9	5,5	4,6	3,9	3,5	3,1	2,8	2,5
38°	16,0	10,7	8,0	6,4	5,3	4,6	4,0	3,6	3,2	2,9
42°	19,0	12,7	9,5	7,6	6,3	5,4	4,8	4,2	3,8	3,5
45°	22,7	15,2	11,4	9,1	7,6	6,5	5,7	5,1	4,5	4,1
50°	34,7	23,1	17,3	13,9	11,6	9,9	8,7	7,7	6,9	6,3
55°	53,0	35,5	26,6	21,3	17,7	15,2	13,3	11,8	10,6	9,7

AVSTÅND (m) MELLAN SNÖRASSKYDD SADELTAKE, TABELL GÄLLER FÖR CC 600 FÖR KONSOLER										
	Snözon									
Taklutning	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
6°	109,4	72,8	54,6	43,8	36,4	31,2	27,4	24,2	21,8	19,8
10°	62,6	41,8	31,4	25,0	20,8	18,0	15,6	14,0	12,6	11,4
14°	43,2	28,8	21,6	17,2	14,4	12,4	10,8	9,6	8,6	7,8
18°	32,8	21,8	16,4	13,0	11,0	9,4	8,2	7,2	6,6	6,0
23°	25,6	17,0	12,8	10,2	8,6	7,4	6,4	5,6	5,2	4,6
27°	25,6	17,0	12,8	10,2	8,6	7,2	6,4	5,6	5,2	4,6
33°	27,6	18,4	13,8	11,0	9,2	7,8	7,0	6,2	5,6	5,0
38°	32,0	21,4	16,0	12,8	10,6	9,2	8,0	7,2	6,4	5,8
42°	38,0	25,4	19,0	15,2	12,6	10,8	9,6	8,4	7,6	7,0
45°	45,4	30,4	22,8	18,2	15,2	13,0	11,4	10,2	9,0	8,2
50°	69,4	46,2	34,6	27,8	23,2	19,8	17,4	15,4	13,8	12,6
55°	106,0	71,0	53,2	42,6	35,4	30,4	26,6	23,6	21,2	19,4

Pulpettak – max avstånd från snörasskydd till nock eller nästa rad snörasskydd

AVSTÅND (m) MELLAN SNÖRASSKYDD PULPETTAK, TABELL GÄLLANDE FÖR CC 1200 FÖR KONSOLER										
	Snözon									
Taklutning	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
6°	60,1	40,1	30,1	24,0	20,0	17,2	15,0	13,4	12,0	10,9
10°	36,5	24,4	18,3	14,6	12,2	10,4	9,1	8,1	7,3	6,6
14°	26,6	17,8	13,3	10,7	8,9	7,6	6,7	5,9	5,3	4,8
18°	21,3	14,2	10,6	8,5	7,1	6,1	5,3	4,7	4,3	3,9
23°	17,4	11,6	8,7	7,0	5,8	5,0	4,3	3,9	3,5	3,2
27°	15,5	10,3	7,7	6,2	5,2	4,4	3,9	3,4	3,1	2,8
33°	15,2	10,1	7,6	6,1	5,1	4,3	3,8	3,4	3,0	2,8
38°	17,6	11,7	8,8	7,0	5,9	5,0	4,4	3,9	3,5	3,2
42°	20,9	14,0	10,5	8,4	7,0	6,0	5,2	4,7	4,2	3,8
45°	25,0	16,7	12,5	10,0	8,3	7,1	6,3	5,6	5,0	4,5
50°	38,0	25,4	19,0	15,2	12,7	10,9	9,5	8,5	7,6	6,9
55°	50,8	35,5	26,6	21,3	17,7	15,2	13,3	11,8	10,6	9,7

AVSTÅND (m) MELLAN SNÖRASSKYDD PULPETTAK, TABELL GÄLLANDE FÖR CC 600 FÖR KONSOLER										
	Snözon									
Taklutning	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
6°	120,2	80,2	60,2	48,0	40,0	34,4	30,0	26,8	24,0	21,8
10°	73,0	48,8	36,6	29,2	24,4	20,8	18,2	16,2	14,6	13,2
14°	53,2	35,6	26,6	21,4	17,8	15,2	13,4	11,8	10,6	9,6
18°	42,6	28,4	21,2	17,0	14,2	12,2	10,6	9,4	8,6	7,8
23°	34,8	23,2	17,4	14,0	11,6	10,0	8,6	7,8	7,0	6,4
27°	31,0	20,6	15,4	12,4	10,4	8,8	7,8	6,8	6,2	5,6
33°	30,4	20,2	15,2	12,2	10,2	8,6	7,6	6,8	6,0	5,6
38°	35,2	23,4	17,6	14,0	11,8	10,0	8,8	7,8	7,0	6,4
42°	41,8	28,0	21,0	16,8	14,0	12,0	10,4	9,4	8,4	7,6
45°	50,0	33,4	25,0	20,0	16,6	14,2	12,6	11,2	10,0	9,0
50°	76,0	50,8	38,0	30,4	25,4	21,8	19,0	17,0	15,2	13,8
55°	101,6	71,0	53,2	42,6	35,4	30,4	26,6	23,6	21,2	19,4

Taksäkerhet enligt Boverkets byggregler 2011:6

Byggnader ska förses med

- tillträdesanordningar till tak,
 - fast säkerhetsutrustning för förflyttning på tak och
 - skyddsanordningar mot fall från tak
- om det inte är uppenbart onödigt med hänsyn till personsäkerheten vid byggnadens användning eller drift. (BFS 2014:3).

Allmänt råd

Det kan anses som uppenbart onödigt med särskilda anordningar för tillträde till tak, fast säkerhetsutrustning för förflyttning på tak och skyddsanordningar mot fall om

- taket saknar fast arbetsställe och
- det inte finns något annat särskilt skäl att anta att taket behöver beträdas för byggnadens användning eller drift.

Det kan anses som uppenbart onödigt med fast säkerhetsutrustning för förflyttning på tak och skyddsanordningar mot fall om taket har låga lutningar och det arbete som behöver utföras för byggnadens användning eller drift utförs på betryggande avstånd från takets kant.

Exempel på fasta arbetsställen är

skorstenar, ventilationsanläggningar, solfångare och vattengångar som måste nås genom att beträda taket.

8:2423 Fasta arbetsställen

Fasta arbetsställen ska utformas med hänsyn till den totala fallhöjden, arbetets art och de risker som finns där arbetet ska utföras.

Allmänt råd

Fasta arbetsställen som fordrar regelbundet underhåll bör ha en tillgänglig yta på minst 0,30 x 0,60 meter. Det kan vara en horisontell yta på skorstenens krön eller en plattform som ligger högst 0,5 meter under krönet. Skyddsräcken bör vara minst 1,0 meter höga och ha handledare vid överkanten och på halva räckeshöjden.

8:2422 Fast säkerhetsutrustning för förflyttning på tak

Mellan uppstigningsställen till taket och fasta arbetsställen ska det finnas fasta takstegar och gångbryggor, eller andra motsvarande anordningar, i sådan omfattning att risken för personskador begränsas vid förflyttning på taket. Vilplan ska anordnas om det behövs för att transportera arbetsmaterial och utrustning till arbetsstället. (BFS 2014:3).

Allmänt råd

Fasta takstegar och gångbryggor bör finnas där byggnadens taklutning är större än 1:10 ($\approx 6^\circ$).

En gångbrygga bör finnas vid taknocken om byggnadens fasadhöjd är högre än 8 meter. Skorstenar bör förses med en uppstigningsanordning om höjden från arbetsstället på taket till skorstenens krön är större än 1,2 meter. Uppstigningsanordningen bör förses med skydd mot fall om höjden är högre än 4 meter från arbetsstället till underliggande plan som hindrar fortsatt fall. Skyddet bör utformas så att det inte försvårar transporter av arbetsmaterial och utrustning. Om bärläktsteg används som fast takstege bör den kompletteras med tydligt markerade infästningsanordningar för säkerhetslina.

8:2421 Tillträdesvägar till tak

Byggnader ska förses med fasta tillträdesanordningar i den omfattning som behövs för att tillträdesvägarna ska bli säkra.

Lösa anordningar får användas om risken för personskador är liten.

Tillträdesvägarna ska även fungera för transporter av arbetsmaterial och utrustning. (BFS 2014:3).

Allmänt råd

Om en byggnads fasadhöjd vid uppstigningsstället till taket är – 4 meter eller lägre kan en lös stege användas, om det finns en anordning vid takfoten som hindrar stegen från att glida, – högre än 4 meter, men lägre än 8 meter,

bör tillträde till taket ordnas antingen invändigt eller utvändigt via en fast monterad eller fällbar väggstege med fallskydd, – 8 meter eller högre bör tillträde till taket ordnas via en invändig uppstigningsanordning.

Om tillträde till taket ordnas via en invändig uppstigningsanordning bör uppstigningsöppningarna förses med räcken så att risken för fall begränsas.

Takluckor för uppstigning på taket bör ha dagermått om minst 0,6 x 0,9 meter (b x h) och väggluckor dagermått om minst 0,6 x 1,2 meter (b x h).

Om nivåskillnaden mellan vånings- eller vindsplan och tak- eller vägglucka överstiger 1,2 meter, bör en fast eller fällbar stege finnas. (BFS 2014:3).

Fasta stegar ska avslutas nedtill så att barn inte utan hjälpmedel kan klättra upp i dem. Tak- och väggluckor, som inte är en del av en utrymningsväg, ska kunna låsas.

8:2431 Fästanordningar för linor till säkerhetselar

Fästanordningar för linor till säkerhetselar ska finnas i den omfattning som är nödvändig för att säkerställa personsäkerheten vid byggnadens användning eller drift.

Allmänt råd

Om fasadhöjden är större än 3 meter bör det, oavsett taklutning, finnas fästanordningar för linor till säkerhetsseklar vid taknocken eller motsvarande högre del av taket. Om det är nödvändigt för att man ska kunna röra sig säkert på taket bör sådana fästanordningar även finnas på andra delar av taket. Fästanordningar kan utgöras av lämpligt utformade nockräcken, takstegar eller gångbryggor.

På tak som lutar högst 1:10 ($\approx 6^\circ$) där takarbeten behöver utföras närmare än 10 meter från takfoten kan fästanordningar utgöras av fästöglor med högst 5 meters inbördes avstånd.

Fästanordningar behövs normalt inte på tak som lutar högst 1:10 ($\approx 6^\circ$) där takarbeten inte behöver utföras närmare än 10 meter från takfoten.

8:2433 Skyddsanordningar för att undvika genomtrampning

Ytor och fasta anordningar som av misstag kan komma att beträdas och inte kan bära en person, ska förses med skydd mot att trampa igenom eller falla ner.

Allmänt råd

Ett räcke som är minst 0,5 meter högt eller ett galler på undersidan av öppningen minskar risken för att trampa igenom eller

falla ner. Takfönster som lutar mer än 60° eller är upphöjda minst 0,35 meter över takytan behöver inte förses med skyddsanordningar.

8:2432 Fotstöd vid takfot och takbrott

Vid takfot och takbrott ska det, om fallhöjden och takutformningen så kräver, finnas stadiga fotfästen i sådan omfattning att personsäkerheten kan säkerställas.

Allmänt råd

Stadiga fotfästen bör finnas då byggnadens fasadhöjd är högre än 8 meter och taklutningen är större än 1:3 ($\approx 18^\circ$).

Observera! Fotträna uppfyller inte längre kravet för stadigt fotstöd!

8:2434 Skyddsanordningar mot fallande is och snö

Skyddsanordning mot fallande is och snö ska finnas vid byggnaders entréer om det finns särskilda risker för personskador till följd av fallande is och snö från taket.

Allmänt råd

Vid byggnaders entréer kan särskilda risker för personskador finnas

– när byggnadens fasadhöjd är högre än 8 meter, eller

– när byggnadens taklutning är större än 1:3 ($\approx 18^\circ$)

Övriga reglerande lagar och råd kring taksäkerhet

Arbetsmiljölagen AFS 2014:26

Arbetsmiljölagstiftningen med föreskrifter ska följas på alla byggnader där arbete utförs, oavsett hur gamla de är. Arbetsmiljölagen reglerar bland annat arbetsgivarens ansvar vid arbete på tak. I arbetsmiljölagen är det krav på att använda personligt skyddsutrustning och vara löpande förankrad redan vid fallhöjd 2m.

Ordningslagen 1993:1617

Snö och is som kan rasa ned och skada personer eller egendom på offentlig plats skall utan oskäligt dröjsmål avlägsnas från tak, rännor och liknande anordningar.

Ansvaret vilar på ägaren eller den som till följd av nyttjanderättsavtal eller på någon annan grund är i ägarens ställe.

Lag om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk BVL (1994:847)

Avser bland annat ägarens ansvar att underhålla taksäkerhetsanordningar under hela byggnadens brukstid.

Plan och bygglag (1987:10)

Reglerar byggherrens ansvar för taksäkerhetsanordningar vid uppförande, tillbyggnad eller ändring av en byggnad.

Lagen om skydd mot olyckor LSO (2003:778)

Behandlar bland annat fastighetsägarens ansvar för att göra taket tillgängligt för sotning och brandskyddskontroll, väl planerade utrymningsvägar krävs.

Branschstandard taksäkerhet

Ett verktyg för alla med arbetsmiljöansvar för takarbeten. Ger vägledning i att välja bästa utformning för taksäkerhetsanordningar och bästa arbetsmetod vid takarbete.

För mer information om Lindabs taksäkerhetsprodukter samt beräkningshjälp, besök <http://roofsafetsystem.lindab.com> eller skanna qr-koden nedan:



Anteckningar



Lindab | För ett bättre klimat