

Fald fra højden på byggepladser

De vigtigste regler om sikkerhedsforanstaltninger mod nedstyrtning og gennemstyrtning fra arbejde i højden.

Vejledningen handler om de sikkerhedsforanstaltninger, som arbejdsgiveren skal etablere på bygge- og anlægspladser for at sikre de ansatte mod nedstyrtning og gennemstyrtning ved arbejde og færdsel i højden. Det kan være under arbejde på bygninger, arbejdsplatforme og stilladser samt når der rejses spær og udlægges bjælker. Reglerne gælder også for selvstændige og for arbejdsgiveren selv.

Sikring mod nedstyrtning og gennemstyrtning fra arbejde og færdsel på tage på byggepladser er beskrevet i At-vejledning 2.4.2 om fald fra højden ved arbejde på tage.

De vigtigste regler

Arbejdsgiveren skal sikre, at der etableres effektive kollektive sikkerhedsforanstaltninger, hvis de ansatte arbejder eller færdes på steder, hvorfra der er risiko for tilskadekomst ved nedstyrtning eller gennemstyrtning. Det gælder uanset, hvor højt over jorden arbejdet foregår.

De vigtigste regler om:

- 1. Arbejde langs kanter o.l. ved højder over ca. 2 m
- 2. Arbejde langs kanter o.l. ved højder under ca. 2 m
- 3. Risiko for fald ned i bygninger og konstruktioner
- 4. Arbejde på ikke bæredygtigt underlag
- 5. Rækværk, der konstrueres på byggepladsen.

Læs også

- At-vejledning om fald fra højden ved arbejde på tage

Baggrund

- At-vejledningen knytter sig til bekendtgørelse om bygge- og anlægsarbejde (bygge pladser) og bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler
- At-vejledning A.2.1 ophæves. Den erstattes af denne vejledning samt af At-vejledning 2.4.2 om fald fra højden ved arbejde på tage.

■ 1. Arbejde langs kanter o.l. ved højder over ca. 2 m

Der er risiko for at komme alvorligt til skade, hvis man falder fra højder på over 2 m, fordi man rammer jorden med stor hastighed. Et fald på 2 m betyder således, at man rammer underlaget med en hastighed på mere end 20 km i timen, og hastigheden stiger med faldhøjden.

Risiko for fald fra højder over ca. 2 m skal forebygges med effektive, kollektive sikkerhedsforanstaltninger som fx [rækværk](#), [stilladser](#) eller [afspærring](#).

[Individuelt faldsikringsudstyr](#) må kun bruges, hvis de kollektive sikkerhedsforanstaltninger ikke med rimelighed kan bruges på grund af arbejdets art og karakter.

Sikkerhedsforanstaltninger

Det er ofte nødvendigt at kombinere flere kollektive sikkerhedsforanstaltninger for at sikre de ansatte effektivt mod nedstyrtning. Kollektive sikkerhedsforanstaltninger går forud for foranstaltninger til individuel beskyttelse, men det kan i visse situationer være nødvendigt at supplere de kollektive sikkerhedsforanstaltninger med egnet individuelt faldsikringsudstyr.

Sikkerhedsforanstaltninger skal vælges under hensyn til arbejdets art og karakter, højden der arbejdes i og de forhold, hvorunder arbejdet udføres.

Sikkerhedsforanstaltningerne skal samtidigt vælges, så faren ved at etablere og fjerne dem, er mindre end den fare, de skal afværge.

Sikkerhedsforanstaltningerne skal etableres, inden de ansatte påbegynder arbejdet.

De ansatte skal altid mindst sikres mod nedstyrtningssfare med egnet faldsikringsudstyr.

Sikkerhedsforanstaltninger skal monteres og bruges i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

De ansatte skal være tilstrækkeligt oplærte og instruerede, så de kan bruge sikkerhedsforanstaltningerne korrekt. Det gælder også for brug af fx faldsikringsudstyr, hvor træning i brugen kan være nødvendig.

Ansatte, der skal opstille stilladser, der er mere end 3 m høje, skal have gennemgået en lovpligtig stilladsuddannelse.

Rækværk

Rækværk, der bruges som sikring mod nedstyrtning, skal – uanset om det er et systemrækværk eller et rækværk, der konstrueres på stedet – være tilstrækkeligt højt, have den fornødne styrke og være forsvarligt udført, så det effektivt kan forhindre, at

en person falder ned. Både systemrækværk og rækværk, der konstrueres på stedet, skal leve op til kravene i EN/DS standard 13374 om midlertidige rækværk eller mindst have et tilsvarende sikkerhedsniveau.

Et rækværk med en håndliste i 1 meters højde, en knæliste i 0,5 meters højde og en 15 cm høj fodliste vil i de fleste tilfælde være tilstrækkelig sikring mod nedstyrtning fra områder med en hældning på op til 10 grader.

Systemrækværk af klasse A, der er produceret efter EN/DS-standard 13374 om midlertidige rækværk, lever op til dette niveau.

Stilladser

Stilladsdækket på et stillads, der bruges som sikring mod nedstyrtning, skal så vidt muligt placeres i niveau med det sted, hvorfra det skal sikre mod nedstyrtning.

Stilladset skal placeres så tæt som muligt på bygningen. Overstiger afstanden mellem bygningen og stilladsdækket 30 cm, skal der både monteres indvendigt rækværk på stilladset og rækværk på bygningen for at forhindre, at en person kan falde ned mellem stilladset og bygningen. Det forudsættes, at stilladset slutter tæt til facaden på det sted, hvor der er adgang mellem bygningen og stilladset.

Stilladser og rækværk på stilladser skal leve op til sikkerhedsniveauet i EN/DS-standarderne for facadestilladser og midlertidige konstruktioner til bygningsværk (stillads) eller tilsvarende.

Afspærring

Afspærringer kan bestå af træbukke, kegler eller andre stabile sceptre, der er sikret mod at vælte, og som er forsynet med brædder, lægter, plastkæder e.l.

Afspærringer placeres mindst 2 meter fra det sted, hvor der er risiko for at falde ned. De ansatte må ikke arbejde eller færdes på det område, der er afspærret.

Plastbånd og minestrimler er ikke tilstrækkeligt holdbare og kan derfor ikke bruges som afspærring.

Individuelt faldsikringsudstyr

Faldsikringsudstyr i form af sele og line må kun bruges, hvis de kollektive sikkerhedsforanstaltninger ikke med rimelighed kan bruges på grund af arbejdets art og karakter.

Individuelt faldsikringsudstyr må kun bruges til arbejdsopgaver, hvor det er egnet. De ansatte skal være oplært og instrueret i at bruge faldsikringsudstyret, inden det tages i brug. Man skal så vidt muligt vælge faldhindrende udstyr frem for faldstoppende udstyr.

Faldsikringsudstyr, som er faldstoppende, skal indeholde en falddæmper. Samtidig skal fastgørelsespunktet kunne optage et træk på 12 kN (det svarer til ca. 1.200 kg).

Der skal, når der bruges faldstoppende udstyr, udarbejdes en plan for redning efter et fald, herunder brug af redningsudstyr, da der hurtigt kan opstå skader på en hængende person.

■ 2. Arbejde langs kanter o.l. ved højder under ca. 2 m

Fald fra højder under ca. 2 m kan betyde, at man kommer til skade. Man skal derfor vurdere, om der er forhold ved arbejdet, vejrforhold eller underlaget, der betyder, at der er særlig fare for nedstyrtning. Det kan fx være et glat underlag, kraftig blæst, dårlig sigtbarhed, brug af maskiner og opmærksomhedskrævende arbejde, der udføres tæt på det sted, hvor man kan falde ned. Man skal også være opmærksom på, at fx åndedrætsværn og sikkerhedsbriller kan begrænse udsynet.

Man skal også vurdere, om risikoen for at komme til skade forøges, fordi de ansatte kan falde ned på fx opstabilede materialer, skarpe kanter, armeringsjern, trapper eller kælderskakke.

Risiko for fald fra højder under ca. 2 m skal forebygges med effektive, kollektive sikkerhedsforanstaltninger som fx **rækværk** eller **afspærring**, hvis der er særlig fare for nedstyrtning, eller hvis nedstyrtning kan være forbundet med særlig fare for, at de ansatte kan komme til skade.

Sikkerhedsforanstaltninger

Sikkerhedsforanstaltninger som fx rækværk eller afspærring skal vælges under hensyn til arbejdets art og karakter, højden der arbejdes i og de forhold, hvorunder arbejdet udføres.

Sikkerhedsforanstaltningerne skal samtidigt vælges, så faren ved at etablere og fjerne dem, er mindre end den fare, de skal afværge.

Sikkerhedsforanstaltningerne skal etableres, inden de ansatte påbegynder arbejdet.

Sikkerhedsforanstaltninger skal monteres og bruges i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

De ansatte skal være tilstrækkeligt oplærte og instruerede, så de kan bruge sikkerhedsforanstaltningerne korrekt.

Rækværk

Rækværk, der bruges som sikring mod nedstyrtning, skal – uanset om det er et systemrækværk eller et rækværk, der konstrueres på stedet – være tilstrækkeligt højt, have den fornødne styrke og være forsvarligt udført, så det effektivt kan forhindre, at en person falder ned. Både systemrækværk og rækværk, der konstrueres på stedet, skal leve op til kravene i EN/DS standard 13374 om midlertidige rækværk eller mindst have et tilsvarende sikkerhedsniveau.

Et rækværk med en håndliste i 1 meters højde, en knæliste i 0,5 meters højde og en 15 cm høj fodliste vil i de fleste tilfælde være tilstrækkelig sikring mod nedstyrtning fra områder med en hældning på op til 10 grader.

Systemrækværk af klasse A, der er produceret efter EN/DS-standard 13374 om midlertidige rækværk, lever op til dette niveau.

Afspærring

Afspærringer kan bestå af træbukke, kegler eller andre stabile sceptre, der er sikret mod at vælte, og som er forsynet med brædder, lægter, plastkæder e.l.

Afspærringer placeres mindst 2 meter fra det sted, hvor der er risiko for at falde ned. De ansatte må ikke arbejde eller færdes på det område, der er afspærret.

Plastbånd og minestrimler er ikke tilstrækkeligt holdbare og kan derfor ikke bruges som afspærring.

■ 3. Risiko for fald i bygninger og konstruktioner

Der er risiko for at komme alvorligt til skade, hvis man falder ned i en bygning, konstruktion o.l. uanset, hvor langt man falder. Risikoen opstår bl.a., hvis der er huller i etageadskillelse og dæk samt ved niveauspring i bygninger.

Risikoen forøges, hvis man fx håndterer ting, der spærrer for udsynet, hvis lysforholdene er dårlige, hvis man bruger svejdeskærm, hvis man arbejder på et ujævnt underlag eller hvis der er risiko for, at man kan snuble over materialer og rod.

Der kan også opstå risiko for fald ned i bygninger eller konstruktioner under opbygning og montage af fx stålkonstruktioner og elementer.

Risiko for fald ned i bygninger eller konstruktioner skal forebygges med effektive, kollektive sikkerhedsforanstaltninger som fx **rækværk**, **overdækning**, **afspærring** eller **sikkerhedsnet**.

Individuelt faldsikringsudstyr må kun bruges, hvis de kollektive sikkerhedsforanstaltninger ikke med rimelighed kan bruges på grund af arbejdets art og karakter.

Sikkerhedsforanstaltninger

Det er ofte nødvendigt at kombinere flere kollektive sikkerhedsforanstaltninger for at sikre de ansatte effektivt mod nedstyrtning. Kollektive sikkerhedsforanstaltninger går forud for foranstaltninger til individuel beskyttelse, men det kan i visse situationer være nødvendigt at supplere de kollektive sikkerhedsforanstaltninger med egnet individuelt faldsikringsudstyr.

Sikkerhedsforanstaltninger skal vælges under hensyn til arbejdets art og karakter, højden der arbejdes i og de forhold, hvorunder arbejdet udføres.

Sikkerhedsforanstaltningerne skal samtidigt vælges, så faren ved at etablere og fjerne dem, er mindre end den fare, de skal afværge.

Sikkerhedsforanstaltningerne skal etableres, inden de ansatte påbegynder arbejdet.

De ansatte skal altid mindst sikres mod nedstyrtningsfare med egnet faldsikringsudstyr.

Sikkerhedsforanstaltninger skal monteres og bruges i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

De ansatte skal være tilstrækkeligt oplærte og instruerede, så de kan bruge sikkerhedsforanstaltningerne korrekt. Det gælder også for brug af fx faldsikringsudstyr, hvor træning i brugen kan være nødvendig.

Rækværk

Rækværk, der bruges som sikring mod nedstyrtning, skal – uanset om det er et systemrækværk eller et rækværk, der konstrueres på stedet – være tilstrækkeligt højt, have den fornødne styrke og være forsvarligt udført, så det effektivt kan forhindre, at en person falder ned. Både systemrækværk og rækværk, der konstrueres på stedet, skal leve op til kravene i EN/DS standard 13374 om midlertidige rækværk eller mindst have et tilsvarende sikkerhedsniveau.

Et rækværk med en håndliste i 1 meters højde, en knæliste i 0,5 meters højde og en 15 cm høj fodliste vil i de fleste tilfælde være tilstrækkelig sikring mod nedstyrtning fra områder med en hældning på op til 10 grader.

Systemrækværk af klasse A, der er produceret efter EN/DS-standard 13374 om midlertidige rækværk, lever op til dette niveau.

Overdækning

Overdækninger skal laves af materialer, der er tilstrækkeligt stærke til at modstå de belastninger, som de kan blive udsat for.

Overdækninger skal sikres mod forskydning og må ikke være glatte, hvis de ansatte skal færdes på dem.

Afspærring

Afspærringer kan bestå af træbukke, kegler eller andre stabile sceptre, der er sikret mod at vælte, og som er forsynet med brædder, lægter, plastkæder e.l.

Afspærringer placeres mindst 2 meter fra det sted, hvor der er risiko for at falde ned. De ansatte må ikke arbejde eller færdes på det område, der er afspærret.

Plastbånd og minestrimler er ikke tilstrækkeligt holdbare og kan derfor ikke bruges som afspærring.

Sikkerhedsnet

Sikkerhedsnet – der ikke sikrer mod nedstyrtning, men alene afbøder et fald – kan bruges som sikring i situationer, hvor det ikke er muligt at bruge mere sikre metoder.

Sikkerhedsnet skal monteres så tæt som muligt op under det sted, der skal sikres, og udfylde hele hullet.

Sikkerhedsnet skal monteres på en sådan måde, at en person, der falder ned i nettet, ikke kan ramme bygningsdele mv.

Individuelt faldsikringsudstyr

Faldsikringsudstyr i form af sele og line må kun bruges, hvis de kollektive sikkerhedsforanstaltninger ikke med rimelighed kan bruges på grund af arbejdets art og karakter.

Individuelt faldsikringsudstyr må kun bruges til arbejdsopgaver, hvor det er egnet. De ansatte skal være oplært og instrueret i at bruge faldsikringsudstyret, inden det tages i brug. Man skal så vidt muligt vælge faldhindrende udstyr frem for faldstoppende udstyr.

Faldsikringsudstyr, som er faldstoppende, skal indeholde en falddæmper. Samtidig skal fastgørelsespunktet kunne optage et træk på 12 kN (det svarer til ca. 1.200 kg).

Der skal, når der bruges faldstoppende udstyr, udarbejdes en plan for redning efter et fald, herunder brug af redningsudstyr, da der hurtigt kan opstå skader på en hængende person.

■ 4. Arbejde på ikke bæredygtigt underlag

Der er risiko for at komme alvorligt til skade, hvis man falder igennem et ikke bæredygtigt underlag uanset, hvor langt man falder. Man skal derfor vurdere, om der er ansatte, der arbejder eller færdes på eller i nærheden af et ikke bæredygtigt underlag som fx forskalling eller indskudsbrædder, der kan bryde sammen, hvis man går eller står på det.

Risiko for fald gennem ikke bæredygtigt underlag skal forebygges med effektive, kollektive sikkerhedsforanstaltninger som fx [rækværk](#), [overdækning](#) eller [afspærring](#).

[Individuelt faldsikringsudstyr](#) må kun bruges, hvis de kollektive sikkerhedsforanstaltninger ikke med rimelighed kan bruges på grund af arbejdets art og karakter.

Sikkerhedsforanstaltninger

Det er ofte nødvendigt at kombinere flere kollektive sikkerhedsforanstaltninger for at sikre de ansatte effektivt mod nedstyrtning. Kollektive sikkerhedsforanstaltninger går forud for foranstaltninger til individuel beskyttelse, men det kan i visse situationer være nødvendigt at supplerede de kollektive sikkerhedsforanstaltninger med egnet individuelt faldsikringsudstyr.

Sikkerhedsforanstaltninger skal vælges under hensyn til arbejdets art og karakter, højden der arbejdes i og de forhold, hvorunder arbejdet udføres.

Sikkerhedsforanstaltningerne skal samtidigt vælges, så faren ved at etablere og fjerne dem, er mindre end den fare, de skal afværge.

Sikkerhedsforanstaltningerne skal etableres, inden de ansatte påbegynder arbejdet.

De ansatte skal altid mindst sikres mod nedstyrtningssfare med egnet faldsikringsudstyr.

Sikkerhedsforanstaltninger skal monteres og bruges i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

De ansatte skal være tilstrækkeligt oplærte og instruerede, så de kan bruge sikkerhedsforanstaltningerne korrekt. Det gælder også for brug af fx faldsikringsudstyr, hvor træning i brugen kan være nødvendig.

Rækværk

Rækværk, der bruges som sikring mod gennemstyrtning, skal – uanset om det er et systemrækværk eller et rækværk, der konstrueres på stedet – være tilstrækkeligt højt, have den fornødne styrke og være forsvarligt udført, så det effektivt kan forhindre, at en person falder ned. Både systemrækværk og rækværk, der konstrueres på stedet,

skal leve op til kravene i EN/DS standard 13374 om midlertidige rækværk eller mindst have et tilsvarende sikkerhedsniveau.

Et rækværk med en håndliste i 1 meters højde, en knæliste i 0,5 meters højde og en 15 cm høj fodliste vil i de fleste tilfælde være tilstrækkelig sikring mod nedstyrtning fra områder med en hældning på op til 10 grader.

Systemrækværk af klasse A, der er produceret efter EN/DS-standard 13374 om midlertidige rækværk, lever op til dette niveau.

Overdækning

Overdækninger skal laves af materialer, der er tilstrækkeligt stærke til at modstå de belastninger, som de kan blive udsat for.

Overdækninger skal sikres mod forskydning og må ikke være glatte, hvis de ansatte skal færdes på dem.

Afspærring

Afspærringer kan bestå af træbukke, kegler eller andre stabile sceptre, der er sikret mod at vælte, og som er forsynet med brædder, lægter, plastkæder e.l.

Afspærringer placeres mindst 2 meter fra det sted, hvor der er risiko for at falde ned. De ansatte må ikke arbejde eller færdes på det område, der er afspærret.

Plastbånd og minestrimler er ikke tilstrækkeligt holdbare og kan derfor ikke bruges som afspærring.

Individuelt faldsikringsudstyr

Faldsikringsudstyr i form af sele og line må kun bruges, hvis de kollektive sikkerhedsforanstaltninger ikke med rimelighed kan bruges på grund af arbejdets art og karakter.

Individuelt faldsikringsudstyr må kun bruges til arbejdsopgaver, hvor det er egnet. De ansatte skal være oplært og instrueret i at bruge faldsikringsudstyret, inden det tages i brug. Man skal så vidt muligt vælge faldhindrende udstyr frem for faldstoppende udstyr.

Faldsikringsudstyr, som er faldstoppende, skal indeholde en falddæmper. Samtidig skal fastgørelsespunktet kunne optage et træk på 12 kN (det svarer til ca. 1.200 kg).

Der skal, når der bruges faldstoppende udstyr, udarbejdes en plan for redning efter et fald, herunder brug af redningsudstyr, da der hurtigt kan opstå skader på en hængende person.

■ 5. Rækværk, der konstrueres på byggepladsen

Rækværk, der laves på byggepladsen, skal konstrueres efter EN/DS-standard 13374 om midlertidige rækværk eller mindst på et tilsvarende sikkerhedsniveau.

Træ, der bruges til rækværk, skal være af god handelskvalitet og uden større, gennemgående knaster eller andet, der kan nedsætte træets styrke. Det vil i henhold til standarden sige, at man mindst skal bruge klasse C16-træ.

Et klasse A-rækværk – hvor åbningerne mellem hånd-, knæ- og fodliste ikke er større end 47 cm – vil i de fleste tilfælde være tilstrækkelig sikring mod nedstyrtning fra underlag med en hældning på op til 10 grader.

Man kan på et sådant underlag – som alternativ til standardens krav om beregning eller test med statisk belastning – konstruere et rækværk med en scepterafstand på højst 2,25 meter, når følgende er opfyldt:

- Rækværket skal kunne holde til, at en person læner sig op ad det eller falder ind i det, og skal kunne give støtte ved gang langs rækværket.
- Sceptrene skal kunne modstå en punktbelastning på 1,25 kN (det svarer til ca. 125 kg) på det sted, hvor håndlisten er fastgjort, uden, at de forskydes mere end 25 mm fra den oprindelige placering.
- Hånd- og knæliste skal mindst udføres i 32 x 125 mm brædder og fodlisten i 32 x 150 mm brædder.
- Håndlisten placeres i 1 meters højde, knælisten i 0,5 meters højde og fodlisten skal slutte tæt til underlaget.

Arbejdstilsynet

Postboks 1228 - 0900 København C - Telefon 70 12 12 88
e-post at@at.dk - www.at.dk