

Skyddsutrustning och skyddsåtgärder i sodahus

Denna utgåva 4 av rekommendation B 5 är en revidering av utgåva 3, 2010. Revisionen innehåller inga tekniska förändringar utan avser hänvisningar till aktuella normer och standarder.

Rekommendation behandlar förutom personlig skyddsutrustning, övrig skyddsutrustning i sodahuset, träning av personal, samt behandlar regler kring arbeten i slutna utrymmen och uppförande av ställningar i sodapannan.

Hänvisningar

Föreskrifter

Rekommendationerna hänvisar till följande föreskrifter från Arbetsmiljöverket;

Användning av personlig skyddsutrustning AFS 2001:3

Riskbedömning enligt kraven i AFS 2002:1

Föreskrift om ställningar AFS 2013:04

Byggnads- och anläggningsarbete AFS 1999:3, § 57 – 60.

Manhåll på vissa behållare AFS 1985:10.

Ensamarbete AFS 1982:3.

Laboratoriearbete AFS 1997:10

Rekommendationer

Angående ställningsmaterial se Sodahuskommitténs rekommendation B1.

Standard

Se beträffande skyddskläder SS-EN ISO 11612-2008, samt 14116-2008

Innehåll

1	Personlig skyddsutrustning	3
1.1	Allmänna regler som skall tillämpas på all personlig skyddsutrustning.	3
1.2	Placering av skyddsutrustning.	3
1.3	Rekommenderad skyddsutrustning.	3
1.3.1	Andningsskydd.....	3
1.3.2	Andningsmask med lufttuber inkl. rökdykardräkt	4
1.3.3	Ansiktsskärmar (visir) och skyddsglasögon.	4
1.3.4	Skyddskläder av värmeisolerande material.....	4
1.3.5	Skyddshjälm, gummistövlar, arbetshandskar samt hörselskydd.....	4
1.3.6	Säkerhetssele inbyggd i väst samt lina.....	4
1.3.7	Förbandsartiklar (inkl. water gel för brännskador)och bår.	4
1.3.8	Räddningsbår.	4
1.3.9	Nödduschar.	4
1.3.10	Bärbar personlig gasvarnare för svavelväte	5
1.3.11	Bärbar kommunikationsradio.....	5
2	Övriga skyddsutrustningar	5
2.1	Skyddstak och ställningar	5
2.2	Förhindrande av fall från höjd.....	5
2.3	Skydd mot hetta och brand.....	5
2.4	Evakuering av person ur trånga utrymmen – manhål och räddningshål .	6
2.5	Lyftanordningar.....	6
2.6	Räddningsbårens utförande.....	6
3	Samlingsplats vid utrymning	7
4	Träning av personal.....	7
5	Personkontroll – redovisningssystem.....	7
6	Checklista vid uppbyggnad av skyddstak och ställningar inne i pannan	9

1 Personlig skyddsutrustning

1.1 Allmänna regler som skall tillämpas på all personlig skyddsutrustning

Den personliga skyddsutrustningen skall ge tillfredsställande skydd mot alla risker som uppträder vid användningen.

Utrustningen ska vara utformad så att användaren kan utföra sina arbetsuppgifter och samtidigt erhålla högsta möjliga skydd.

Utrustningen ska vara utformad och tillverkad så att den lätt kan användas och hållas på plats under den tid som den används.

Innan personlig skyddsutrustning väljs skall en bedömning av riskerna vid arbetet analyseras (AFS 2002:1). Utrustningens egenskaper skall väljas så att den skyddar mot dessa risker. Bedömningen ska revideras när någon förändring inträffat som har betydelse för valet av skyddsutrustning.

1.2 Placering av skyddsutrustning.

Föreslagna placeringar av personlig skyddsutrustning benämns i följande text med nedanstående beteckningar:

- A. I manöverrummet, ett skåp per skift.
- B. I torrt och rent utrymme i närheten av manöverrummet (turbinhall eller dylikt). Lämpligen utses en daggående person, som har ansvaret för att utrustningen i detta skåp är i gott skick.
- C. I klädsåp i anslutning till manöverrummet, ett skåp per skift.
- D. Tillgängligt förråd.
- E. I manöverrum.
- F. Lokalt vid särskilt utsatta arbetsställen i sodahuset.

1.3 Rekommenderad skyddsutrustning.

1.3.1 Andningsskydd

Utprovade andningsskydd med kombinationsfilter för svavelväte, svaveldioxid, organiska gaser, sura gaser och ammoniak samt i förekommande fall även klor. Observera att rutiner måste upprättas för att byta ut filtren, eftersom dessa är färskvara.

Placering A.

1.3.2 Andningsmask med lufttuber inkl. rökdykardräkt

Andningsmask med lufttuber inkl. rökdykardräkt, dock krävs speciell utbildning med regelbundet återkommande övningar för denna typ av utrustning.
Placering A eller B.

Ett alternativ kan vara att träffa en överenskommelse med Räddningstjänsten på orten om att anlita dem istället när dylik utrustning krävs; detta eftersom utbildning och repetitionsutbildning för rökdykare är omfattande.

1.3.3 Ansiktsskärmar (visir) och skyddsglasögon.

Placering A och F.

1.3.4 Skyddskläder av värmeisolerande material.

- Förkläde med ärmor och ståkrage, midjelängd, öppen rygg.
- Dito, men fullängd
- Skyddshandskar

Kläder med aluminiumfolie är inte lämpliga då smälta löser upp aluminium.

Placering B och F.

1.3.5 Skyddshjälm, gummistövlar, arbetshandskar samt hörselskydd.

Placering C.

1.3.6 Säkerhetssele inbyggd i väst samt lina.

Placering D.

1.3.7 Förbandsartiklar (inkl. water gel för brännskador) och bår.

Placering B.

1.3.8 Räddningsbår.

Särskild bår med hissanordning t.ex. talja för uttransport av skadad person ur sodapanna eller annan tryckbärande anordning. Taljan skall vara försedd med säkerhetsbroms (fallskydd).

Placering B.

1.3.9 Nödduschar.

Nödduschar med trampplatta och anordning för ögonsköljning placerade på botten-, smältlösar- och manöverplanen och för övrigt där hantering av frätande eller heta material innebär risker. Vattentillförseln till nödduscharna skall utformas så att vattnet omedelbart när ventilen öppnas är ”lagom tempererat”. Som lagom tempererat vatten brukar man i detta sammanhang betrakta vatten med en ungefärlig temperatur mellan 20 och 30°C, se AFS 1997:10. Aktiverad nöddusch skall ge alarm med positionsangivelse i manöverrummet.

1.3.10 Bärbar personlig gasvarnare för svavelväte

Bärbar personlig gasvarnare för svavelväte med digital display för gashalt samt optiskt och akustiskt larm när halten överstiger 10 ppm. Observera att rutiner för kalibrering och kontroll av batterier m.m. måste upprättas. Bärbar mätutrustning för koloxid och svaveldioxid samt i förekommande fall även klor.

Placering E.

Fasta gasvarnare skall placeras på platser där risk föreligger att sura och alkaliska ämnen kan blandas, t.ex. vid intag av restsyra.

1.3.11 Bärbar kommunikationsradio

Vid rondering i fabriksavdelningar eller vid utförande av ensamarbete bör operatören ha möjlighet till förbindelse med manöverrum via bärbar kommunikationsradio.

Placering A

2 Övriga skyddsutrustningar

2.1 Skyddstak och ställningar

Sodahuskommittén rekommenderar att bruken använder sig av entreprenörer, som är anslutna till STIB – Ställningsentreprenörerna eller motsvarande organisation. Det är angeläget att stagning, ställningsstöd och fästen för säkerhetsblock m.m. utförs på ett korrekt sätt. Det är även viktigt att ställningsbyggare har tagit del av de allmänna säkerhetskraven som anges i Arbetsmiljöverkets (AFS 1990:12) föreskrift om ställningar. Vid upphandling av en sådan entreprenad bör bilagan till denna rekommendation ”Checklista vid uppbyggnad av skyddstak och ställningar inne i pannan” ligga till grund.

Beträffande krav på skyddstakets konstruktion, utförande, bärighet samt märkning, se rekommendation B 1 moment 3.6.

Rekommendation C 1 behandlar risker vid inläggning av skyddstak och vid ställningsbygge på skyddstak.

2.2 Förhindrande av fall från höjd

Skyddsutrustning, som är avsedd att förebygga fall från höjd, exempelvis vid byggande av skyddstak, skall ha en sele och en fastsättningsanordning, som kan fästas till en säker förankringspunkt. Selen skall vara utformad så att användarens vertikala fallhöjd minimeras för att förhindra kollision med ett hinder. Bromskraften får heller inte vara så stor att fysisk skada uppstår eller att någon komponent i selen går sönder. Se även AFS 1999:3, Byggnads- och anläggningsarbete § 57 – 60.

2.3 Skydd mot hetta och brand

Personal som utsätts för stänk av heta ämnen exempelvis vid spettning av löprännor, skall ha ändamålsenliga skyddskläder, se rekommendation B 4.

Skyddskläder av värmeisolerande material skall vara tillräckligt ventilerade för att begränsa den svettning som uppkommer genom användningen. Om detta inte är möjligt skall skyddskläderna vara utrustade med anordningar som absorberar svett.

2.4 Evakuering av person ur trånga utrymmen – manhål och räddningshål

För att kunna utföra vissa arbeten i pannor, tryckkärl och andra behållare behövs öppningar genom vilka man kan ta sig in och ut. Exempel på sådana arbeten är rengöring, lining, besiktning, reparation och underhåll. I samband med dessa arbeten skall det vara så ordnat att en skadad person med minsta möjliga tidsspillan skall kunna evakueras. För detta ändamål skall den tryckbärande anordningen vara försedd med manhål (nedan kallat **räddningshål**) enligt de krav som föreskrivs i AFS 1985:10, Manhål på vissa behållare.

Minsta dimension på ett sådant räddningshål skall vara diameter \varnothing 600 mm eller liggande 620 x 420 mm.

Det är viktigt att antal och placeringar av räddningshål väljs på sådant sätt att snabb utrymning kan genomföras. Brukets riskbedömning enligt kraven i AFS 2002:1 avgör antal, storlek och placering. Räddningshål skall alltid finnas till utrymmen såsom skyddstak, eldstad, askficka(-or) och dylika utrymmen där det är möjligt att komma in med en räddningsbår.

För manhål i övriga delar av pannan, till exempel domar, gäller dimensionen liggande 420 x 320 mm.

För äldre anläggningar rekommenderas att respektive bruk i samråd med kontrollorgan och pannstillverkare upprättar en tidplan för ombyggnad.

2.5 Lyftanordningar

Om person måste evakueras från plats som är över eller under närmaste räddningshål skall det, innan arbeten får påbörjas, anbringas talja eller annan lyftanordning, som möjliggör ett snabbt och effektivt räddningsarbete. Används talja, skall den vara utväxlad så att det är möjligt för en person att med hjälp av taljan lyfta eller sänka räddningsbår med person till avsedd nivå. Talja skall på ett enkelt sätt kunna låsas vid en viss nivå. Taljan skall vara försedd med säkerhetsbroms (fallskydd).

2.6 Räddningsbårens utförande

Räddningsbårens längd, bredd och tjocklek skall väljas så att en person som är fastspänd på båren skall kunna tas ut ur räddningshålet utan alltför komplicerade manövrar. Båren bör vara försedd eller kunna kompletteras med handtag på bårens kortändar för att underlätta evakuering av den skadade via räddningshålet. Det enskilda bruket bör rådgöra med den lokala räddningstjänsten om val av vilken bårtyp som är bäst lämpad att användas tillsammans med räddningstjänstens egna bårar. Omflyttningar mellan bårar av skadad person bör undvikas så långt som möjligt om inte läkare eller annan sjukvårdsutbildad person godkänner

omflyttning.

3 Samlingsplats vid utrymning

I händelse av allvarlig olycka som brand, explosion etc. skall samlingsplatser för personal finnas angivna, uppmärkta och vara kända av personal och räddningstjänst. I anslutning till sodapannan rekommenderas att samlingsplatsen läggs på ett avstånd från sodahuset som är minst lika med sodahusets höjd.

4 Träning av personal

Om en olycka skulle hända inne i sodapannan eller i sodahuset i övrigt, är det mycket viktigt att den första räddningsinsatsen är så effektiv som möjligt. Det kan i många fall vara helt avgörande för den skadade personen att snabbt komma till sjukhus för intensivbehandling eller andra läkarinsatser. All personal, som nyttjas för räddningsinsatser skall därför ha deltagit i övningar som omfattar:

- översyn och placering av räddningsutrustning
- applicering av lyftanordningar och koppling av räddningsbår
- uppdelning av insatser under räddningsarbetet
- samlingsplatser vid utrymning
- återkommande övningar (minst en gång per år) samt information om eventuella nyheter inom första hjälpen.

5 Personkontroll – redovisningssystem

Varje bruk ska upprätta rutiner för hur arbete, som utförs i sodahuset och dess kringutrustning, skall redovisas. Det är särskilt viktigt att kortfattade skriftliga instruktioner överlämnas och diskuteras med inhyrda entreprenörer innan ett arbete påbörjas. Av instruktionerna skall framgå brukets redovisningssystem när arbeten utförs i pannan eller i andra slutna utrymmen. Det skall således inte vara möjligt att vistas i slutna utrymmen innan man följt det redovisningssystem, som bruket upprättat.

Exempel på en sådan rutin kan vara en så kallad hålvakt som noterar vilka personer som befinner sig i pannan respektive har lämnat densamma. Hålvakten ansvarar för att ID-kort placeras på en tavla eller liknande i direkt anslutning till öppningen och att endast ID-kort över de personer, som befinner sig i det slutna utrymmet (pannan) får finnas på denna tavla. Motsvarande rutiner skall även gälla för den egna personalen.

Andra lösningar som ger motsvarande nivå på personkontroll kan naturligtvis upprättas för det enskilda bruket.

Av brukets instruktioner skall det också framgå vilka krav, som ställs vid utförande av arbeten klassade som ensamarbete enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter AFS 1982:3.

Som exempel på instruktioner kan nämnas hur kontaktmöjligheter etableras via kommunikationsradio och TV-övervakning eller annat larm, samt användning av gaslarm mm.

Det kan vara lämpligt att denna kommunikationsmöjlighet upprättas mellan kontrollrum och den ensamarbetande.

Behovet av direkt hjälpinsats exempelvis genom närvarande assistent, måste bedömas från fall till fall beroende på arbetet och den eventuella nödsituationens art. I direkt anslutning till den öppning där den ensamarbetande personen befinner sig skall tydligt markeras att arbete utförs inne i detta utrymme.

6 Checklista vid uppbyggnad av skyddstak och ställningar inne i pannan

Innan arbete påbörjas med uppförande av skyddstak och ställningar skall en arbetsplan upprättas mellan representant för bruket och entreprenören. Entreprenören skall besitta tillräcklig och specifik kunskap och erfarenhet för byggnad av skyddstak och ställningar i sodapanna. Av planen skall framgå:

Att entreprenören har tagit del av brukets skriftliga instruktioner om arbeten i och utanför panna eller i andra trånga utrymmen.

Att entreprenören överlämnar lista över de personer som skall arbeta med ställningsbygge.

Att entreprenören redovisar att ID-kort finns för dessa personer.

Att entreprenören informerat sin personal om att inget arbete med skyddstaket inne i pannan får ske innan kraven i moment 2.2 i denna rekommendation till fullo följts.

Att entreprenören endast använder sig av sådant material till skyddstak som anges i rekommendation B 1.

Entreprenören skall dessutom redovisa att samtliga ställningsbyggare fått följande information:

- Förståelse för uppförande, nedmontering eller ändring av ställning eller skyddstak.
- Säkerhet vid uppförande, nedmontering eller ändring.
- Åtgärder för att förebygga risk för fall av personer eller föremål.
- Villkor beträffande tillåten belastning.
- Belyst risken för tippning av ställningsplank vid belastning och redovisat åtgärder som förhindrar detta.

Entreprenören eller den som leder arbetet med ställningsbygget skall ha tillgång till den arbetsplan för uppförande och nedmontering som upprättats mellan parterna. Arbetsplanen signeras av behörig person från bruket och entreprenör.

I de fall där bruket har eget ställningsmaterial och/eller använder egen personal för uppbyggnad av skyddstak och annat ställningsbygge måste material och kompetens uppfylla motsvarande krav som ställs på inhyrd entreprenör.