

Rekommendation från

Sodahuskommittén

Allmänna villkor för användande av Sodahuskommitténs rekommendationer framgår av rekommendation A 3

Nr B 5

Utgåva 5, maj 2022

Skyddsutrustning och skyddsåtgärder i sodahus

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.

Arbetsmiljön skall i första hand vara utformad på sådant sätt att särskild skyddsutrustning ej skall vara nödvändig för att utföra ett arbete.

Rekommendationen gäller egen personal och i förekommande fall externa entreprenörer. Respektive arbetsgivare förser sin personal med den personliga skyddsutrustningen.

Hänvisningar

Föreskrifter

AFS 2001:3 Användning av personlig skyddsutrustning

AFS 2001:1 Systematiskt arbetsmiljöarbete

AFS 2017:3 Användning och kontroll av trycksatta anordningar

AFS 2013:4 Ställningar

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

AFS 1982:3 Ensamarbete

AFS 2019:11 Kemiska arbetsmiljörisker

Standard

SS-EN ISO 11612:2015 **Skyddskläder - Kläder till skydd mot hetta och flamma - Lägsta prestandakrav**

SS-EN ISO 14116:2015 **Skyddskläder mot flamma - Material, materialkombinationer och kläder med begränsad flamspridning**

Rekommendationer

B 1 Sodapannans konstruktion och utrustning

B 2 Säkerhet i sodahusbyggnader

Innehåll

1	Personlig skyddsutrustning Allmänna regler som skall tillämpas på all personlig skyddsutrustning	4
1.1	Placering av skyddsutrustning.	4
1.2	Rekommenderad skyddsutrustning.	4
1.2.1	Andningsskydd/Skyddsmask	4
1.2.2	Andningsmask med lufttuber inkl. rökdykardräkt	5
1.2.3	Ansiktsskärmar (visir) och skyddsglasögon.	5
1.2.4	Skyddskläder av värmeisolerande eller kemikaliebeständigt material.	5
1.2.5	Skyddshjälm, gummistövlar, arbetshandskar samt hörselskydd.....	5
1.2.6	Säkerhetssele inbyggd i väst samt lina.....	5
1.2.7	Förbandsartiklar (inkl. water gel för brännskador och)och bår.....	5
1.2.8	Räddningsbår.	5
1.2.9	Nödduschar.	6
1.2.10	Bärbar personlig gasvarnare för svavelväte eller svaveldioxid.....	6
1.2.11	Bärbar kommunikationsradio.....	6
1.2.12	Personliga varningsvästar med reflex	6
1.2.13	Första hjälpen utrustning.....	6
1.2.14	Hjärtstartare - defibrillator	7
2	Övriga skyddsutrustningar	7
2.1	Skyddstak och ställningar	7
2.2	Förhindrande av fall från höjd	7
2.3	Skydd mot hetta och brand	7
2.4	Brandsläckningsutrustning.....	8
2.5	Evakuering av person ur trånga utrymmen	8
2.5.1	Manhål och räddningshål	8
2.5.2	Lyftanordningar.....	8
2.5.3	Räddningsbårens utförande	8
3	Samlingsplats vid utrymning	9
4	Träning av personal.....	9

5	Inpasseringssystem	9
6	Checklista vid uppbyggnad av skyddstak och ställningar inne i pannan	10

1 Personlig skyddsutrustning

1.1 Allmänna regler som skall tillämpas på all personlig skyddsutrustning

Arbetsmiljön skall i första hand vara utformad på sådant sätt att särskild skyddsutrustning ej skall vara nödvändig för att utföra ett arbete.

Den personliga skyddsutrustningen skall ge skydd mot risker som kan uppträda i arbetsmiljön för personalen.

Utrustningen skall vara funktionell så att användaren kan utföra sina arbetsuppgifter på ett smidigt sätt men samtidigt ge användaren högsta möjliga skydd och skall vara lätt att ta av vid allvarliga risker som hetta/brand eller kemikalier.

Innan personlig skyddsutrustning väljs skall en bedömning av riskerna i arbetsmiljön analyseras enligt AFS 2017:3 ”Användning och kontroll av trycksatta anordningar” samt undersöka arbetsmiljöarbetet enligt AFS 2001:1 ”Systematiskt arbetsmiljöarbete”.

Utrustningens egenskaper skall väljas så att den skyddar mot dessa risker. Bedömningen ska revideras löpande och när någon förändring inträffat som har betydelse för valet av skyddsutrustning.

Rekommendationen gäller egen personal och i förekommande fall externa entreprenörer/personal och omfattningen fastställs i riskbedömningar i samband med systematiska arbetsmiljöarbetet. Respektive arbetsgivare förser sin personal med den personliga skyddsutrustningen och ansvarar för att den används och hanteras på rätt sätt.

1.2 Placering av skyddsutrustning.

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

- A. I manöverrummet, i ett skåp per skift alternativt per anställd.
- B. I torrt och rent utrymme i närheten av manöverrummet
- C. I klädsåk i anslutning till manöverrummet, ett skåp per skift och i vissa fall måste skyddsutrustningen vara personlig på grund av hygieniska skäl.
- D. Tillgängligt i förråd.
- E. I manöverrum.
- F. Lokalt vid särskilt utsatta arbetsställen i sodahuset.

1.3 Rekommenderad skyddsutrustning.

1.3.1 Andningsskydd/Skyddsmask

Personligen utprovade andningsskydd/skyddsmask med kombinationsfilter för farliga gaser som kan förekomma i arbetsmiljön.

Filter för stoft-/partiklar skall finnas tillgängliga.

Rutiner skall finnas för att byta filter samt för kontroll av andningsskydden.

Placering A.

1.3.2 Andningsmask med lufttuber inkl. rökdykardräkt

Andningsmask med lufttuber inkl. rökdykardräkt. För denna typ av utrustning krävs speciell utbildning med regelbundet återkommande övningar för denna typ av utrustning.

Placering A eller B.

Alternativt träffas en överenskommelse med "Räddningstjänsten" på orten om att anlita dem när dylik utrustning krävs, detta eftersom utbildning och repetitionsutbildning för rökdykare är omfattande.

1.3.3 Ansiktsskärmar (visir) och skyddsglasögon.

Placering A, C och F.

1.3.4 Skyddskläder av värmeisolerande eller kemikaliebeständigt material.

- Förkläde med ärmar och stålkrage, midjelängd/alternativt full längd, öppen rygg.
- Skyddshandskar mot värme och kemikalier

Viktigt att beakta materialets egenskaper avseende på kemikaliebeständighet, flamegenskaper och påverkan av skyddsklädernas kemikaliska egenskaper.

Placering B, C och F.

1.3.5 Skyddshjälm, gummistövlar, arbetshandskar samt hörselskydd.

Placering C. Utrustningen skall vara personlig.

1.3.6 Säkerhetssele inbyggd i väst samt lina.

Arbete med säkerhetssele och väst för fallskydd kräver utbildning och kännedom om riskerna med att arbeta i denna utrustning. Kontroll av utrustning och fästpunkter måste genomföras kontinuerligt och inför användningen.

Placering D.

1.3.7 Förbandsartiklar (inkl. water gel för brännskador och)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 samt där hantering av frätande eller heta material innebär risker. Vattentillförseln till nödduscharna skall utformas så att vattnet omedelbart når duschventilen och att ”lagom tempererat” uppnås direkt. Lagom tempererat vatten brukar man i detta sammanhang betrakta vatten med en ungefärlig temperatur mellan 20 och 30°C, se AFS 2011:19. Aktiverad nöddusch skall ge alarm med positionsangivelse i manöverrummet och/eller till larmcentral.

Rutiner skall finnas för att manuellt ,alternativt att systemet är utformat så att vatten byts ut systematiskt för att minimera risken för legionella.

1.3.10 Bärbar personlig gasvarnare för svavelväte eller svaveldioxid

Bärbar personlig gasvarnare för svavelväte med digital display för gashalt samt optiskt och akustiskt larm när halten överstiger fastställda gränsvärden för respektive gas.

Bärbar mätutrustning för koloxid, svaveldioxid och klor kan vara nödvändiga i vissa fall och eventuellt behov bör finnas dokumenterade i en riskbedömning i samband med det systematiska arbetsmiljöarbetet.

Rutiner skall finnas för kalibrering och kontroll av batterier och gasvarnaren.

Fasta gasvarnare skall placeras på platser där risk föreligger att farliga gaser kan förekomma eller att risk för att sura och alkaliska ämnen kan blandas. Aktiverad gasvarnare skall ge alarm med positionsangivelse i manöverrummet och/eller till larmcentral.

Placering C, E och F

1.3.11 Bärbar kommunikationsradio

Vid arbete i fabriksavdelningar eller vid utförande av ensamarbete skall personalen ha möjlighet till förbindelse med manöverrum och/eller till larmcentral via bärbar kommunikationsradio. Utrustningen bör om möjligt kunna indikera position och ge automatiskt larm vid onormal lägesförändring.

Placering E och för vissa befattningar

1.3.12 Personliga varningsvästar med reflex

Personliga varningsvästar för egen och externpersonal är vanligt förekommande och skall bäras för att vara synlig i fabrikslokalerna.

Placering C

1.3.13 Första hjälpen utrustning

Första Hjälpens utrustning som plåster, förband och ögonsköljflaskor återfinns i manöverrum och utplacerade på strategiska platser.

Ögonsköljflaskor bärs normalt även som en personlig utrustning.

Placering C,E och F

1.3.14 Hjärtstartare - defibrillator

Hjärtstartare eller defibrillator placeras i manöverrum eller utplacerade på strategiska platser. För användning av den krävs utbildning och träning i första hjälpen. Platsen för hjärtstartare skall vara klart utmärkta och dokumenterade.

Placering E och F

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 säkerhets block utförs på ett korrekt sätt och rutinmässigt kontrolleras före ett användande samt att genomförd kontroll dokumenteras. Det är även viktigt att ställningsbyggare har tagit del av de allmänna säkerhetskraven som anges i Arbetsmiljöverkets , AFS 2013:4 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.

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.

Se även avsnitt 1.3.6

2.3 Skydd mot hetta och brand

Personal som utsätts för stänk av heta ämnen exempelvis vid spettnings 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.

Se även avsnitt 1.3.4

2.4 Brandsläckningsutrustning

Brandsläckare av lämplig typ och brandsläckningsfilt.

Placering E och F

2.5 Evakuering av person ur trånga utrymmen

2.5.1 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**). Rekommenderad minsta dimension på ett sådant räddningshål är 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 2017:3 och AFS 2001:1 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 panntillverkare upprättar en tidplan för ombyggnad.

2.5.2 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).

2.5.3 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 samt lämpliga lyftanordningar som är bäst lämpad att användas tillsammans med räddningstjänstens egna bårar och för en eventuell räddningsinsats. Omflyttningar mellan bårar av skadad person bör undvikas så långt som möjligt om inte läkare eller annan sjukvårdsutbildad person godkänner omflyttning.

Se även avsnitt 4 om ”Träning av personal” gemensamt med ”Räddningstjänst”.

3 Samlingsplats vid utrymning

I händelse av allvarlig olycka som brand, explosion skall samlingsplatser för såväl egen som extern personal finnas angivna, uppmärkta och vara kända av personalen och räddningstjänsten. I anslutning till sodapannan rekommenderas att samlingsplatsen läggs på ett avstånd från sodahuset som är minst lika med sodahusets höjd, se B 8.

Det är av stor vikt att ett arbetssätt för att ”räkna in” och dokumentera egen och extern personal vid allvarlig händelse som vistats inom platsen finns utarbetat samt kommunicerad och tränad.

Arbetssättet kan vara en del i ”Inpasseringssystemet”. Se även avsnitt 5.

4 Träning av personal

I händelse av en olycka i sodahuset eller i sodapannan är det mycket viktigt att den första räddningsinsatsen är så effektiv och snabb som möjligt för att den skadade skall komma under behandling av läkare eller andra vårdinsatser.

All personal, som nyttjas för räddningsinsatser skall därför ha deltagit i övningar som omfattar:

- översyn och kännedom om räddningsutrustning och dess placering
- applicering av lyftanordningar och koppling av räddningsbår
- uppdelning av insatser under det inledande räddningsarbetet
- samlingsplatser vid utrymning
- återkommande övningar (minst en gång per år) samt information om eventuella nyheter inom första hjälpen.
- övningarna/träningarna skall vara planerade samt dokumenterade.
- genomgång/övning med ”Räddningstjänst” för att träna samordningen mellan den egna personalen och den externa räddningsledaren.

Den externa räddningsledaren tar över ansvaret för insatsen och måste då vara insatt i lokaliteter och kritiska händelser. Anläggningsägaren skall ha utsett kunnig och insatt person till räddningsledarens hjälp.

5 Inpasseringssystem

Bruket skall upprätta rutiner för egen och inhyrd personal hur arbete, som utförs i sodahuset och dess kringutrustning skall redovisas och vad som gäller för inpassering. Det är särskilt viktigt att kortfattade skriftliga instruktioner överlämnas och diskuteras med personal innan ett arbete påbörjas.

Av instruktionerna skall framgå brukets inpasseringssystem när arbeten utförs i pannan eller i andra slutna utrymmen och att man inte kan utföra arbete inom området eller vistas i slutna utrymmen innan man följt inpasseringssystemet.

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. Andra lösningar som ger motsvarande nivå på personkontroll kan naturligtvis upprättas för det enskilda bruket och dagens teknik ger möjlighet till en elektronisk övervakning och inpasseringssystem.

Av brukets instruktioner skall det också framgå vilka krav, som ställs vid utförande av arbeten klassade som ensamarbete enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter AFS 1982:3 eller arbete i sodapannan eller andra slutna utrymmen.

I instruktionerna skall framgå hur kontakterna etableras via kommunikationsradio, TV-övervakning eller annat larm, samt användning av gaslarm.

Bruket kan avgöra om kommunikationen skall gå till kontrollrum och/eller larmcentral internt eller externt.

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 av en namngiven person. Blockering av skall ske enligt brukets blockeringsföreskrifter.

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 specifik kunskap och erfarenhet för byggnad av skyddstak och ställningar i en 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 och genomgången SSG Entre pass utbildning finns för dessa personer. Erhållit brukets information om skydd och säkerhet i arbetsmiljö samt miljö.
- 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 och dokumentera 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.
- Krav på skyltning och märkning.

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.