

Meddelande från Sodahuskommittén

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

Nr C 8
Utgåva 2 – Okt. 2004

Rekommenderade åtgärder vid befarad eller konstaterad vatteninträngning i en sodapannas eldstad

Denna utgåva av C 8 består – förutom den nedan angivna ändringen av C 8 utgåva 1 - huvudsakligen av en bearbetning av kapitel 1 i meddelande nr 7 från nov. 1989, vilket behandlade åtgärder vid vatteninläckning i en sodapannas eldstad. Bearbetningen innebär att de allmänna förhållningsreglerna modifierats och gjorts mer omfattande än tidigare, vilket bör göra det lättare att med utgångspunkt från dessa utarbete anläggningsanpassade instruktioner. Vidare har nödnedeldnings- och snabbtömnings-procedurerna setts över och vissa delmoment ändrats eller lagts till. Dessutom har kapitel 1 "Bakgrundsinformation" och kapitel 2 "Sodahuslarm och utrymning av sodahuset" tillkommit, likaså moment 3.3 "Råd och rön angående fastställande av läckage eller annan vatteninträngning" samt moment 3.4 "Åtgärder vid utvändigt läckage från eldstaden". Tekniska arrangemang för nödnedeldning och snabbtömning samt för kontroll och provning av systemen ifråga behandlas i meddelande B 8.

Som framgår av det följande rekommenderar Sodahuskommittén fortfarande att nästan undantagslöst tillgripa nödnedeldning och snabbtömning vid befarad eller konstaterad vatteninträngning i en sodapannas eldstad under luteldning eller eljst vid förekomst av het flytande kemikaliesmälta i ugnen.

Ändring i denna utgåva av C 8:

I moment 5.3 har tillagts att besiktning av pannan efter snabbtömning även skall omfatta kontroll av att dominredningen ej tagit skada.

Innehållsförteckning

1	Bakgrundsinformation.....	3
1.1	Smälta-vatten-explosioner.....	3
1.2	Nödnedeldning	4
1.3	Snabbtömning.....	4
2	Sodahuslarm och utrymning av sodahuset	5
3	Åtgärder vid befarad eller konstaterad inträngning av vatten i en sodapannas eldstad.....	5
3.1	Allmänna riktlinjer	5
3.2	Huvudregel	6
3.3	Råd och rön angående fastställande av läckage eller annan vatteninträngning	6
3.4	Åtgärder vid utvändigt läckage från eldstaden.....	7
4	Nödnedeldning och snabbtömning pga. risk för smälta-vatten -explosion.....	8
4.1	Allmänt	8
4.2	Sodahuslarm	8
4.3	Nödnedeldning	8
4.4	Snabbtömning och fortsatt manuell tömning	9
4.4.1	Snabbtömning till avsett slutnivå	9
4.4.2	Fortsatt manuell tömning.....	9
4.5	Trycksänkning till atmosfärstryck.....	10
5	Åtgärder och förhållningsregler efter utförd nödnedeldning och snabbtömning som gjorts pga. vatteninträngning i eldstaden	10
5.1	Sodahuslarm (utrymningslarm).....	10
5.2	Utrymningstid (avspärningstid)	10
5.3	Besiktning.....	11
6	Funktionskontroll av nödnedeldnings- och snabbtömnings-systemen	11
7	Instruktioner för driftpersonal	12

1 Bakgrundsinformation

1.1 Smälta-vatten-explosioner

Vatten i kontakt med het flytande kemikaliesmälta i en sodapanneugn resulterar under vissa omständigheter i en s.k. smälta-vatten-explosion, som kan bli våldsam och få svåra följdverkningar.

Beträffande uppkomst av smälta-vatten-explosioner, se meddelande C 1.

Det relativt omfattande statistikunderlag, som BLRBAC (USA) förfogar över när det gäller smälta-vatten-explosioner, visar bl.a. följande:

- Generellt gäller att ju mer vatten, som ansamlas i ugnsbotten, desto större är sannolikheten för att en explosion skall inträffa och desto våldsammare blir explosionen.
- Vid stora vatteninläckage i ugnen - t.ex. från en uppfläkt eller på annat sätt brusten tub - där avsevärda mängder vatten ansamlats nere vid bädden, har explosion inträffat i ett fall av tre. Explosionsrisken är alltså i detta fall ganska stor.
- Vid små läckor i bottenregionen - t.ex. i bottentuber eller i nedre delen av vägg-tuberna - där vatten med stor sannolikhet nått och ansamlats i eller vid bädden, har explosion inträffat i ett fall av tio.
- Beroende på bäddstorlek m.m. kan het, flytande smälta förekomma i ugnsbotten under avsevärd tid efter avslutad eldning. I ett fall igångsattes vattentvättning av eldstaden ca 14 timmar efter en snabb nedeldning med kvarvarande bädd och kemikalier i ugnen. Efter en stunds vattentvättning inträffade en smälta-vatten-explosion.
- I sådana fall där nödnedeldning skett på grund av läcka i någon tryckdel men vatten fortsatt att läcka in i ugnen och rinna ner mot botten efter slutförd snabbtömning på grund av att läckan finns under snabbtömningens slutnivå eller att snabbtömning ej kunnat utföras, har det hänt att smälta-vatten-explosion inträffat efter flera timmar, i ett fall efter ca 12 timmar.

Snabbtömning av pannan vid inträffade läckage från tryckdelarna synes ha den effekten att dylika fördröjda explosioner ej inträffar genom att inläckaget minskar och slutligen upphör, förutsatt att läckan är belägen ovanför tömningens slutnivå.

1.2 Nödnedeldning

Nödnedeldning kan sägas vara ett specialfall av s.k. forcerad nedeldning, som tillgripes av säkerhetsskäl i kritiska lägen. Typiska sådana lägen är exempelvis en vattenläcka i eldstaden eller alltför lågt vattenstånd i pannan, då fortsatt panndrift bl.a. skulle kunna leda till explosion och allvarliga person- och maskinskador.

Nödnedeldning innebär i princip ett tvärt avbrytande av tillförseln av bränsle och förbränningsluft samt bortkoppling av pannan från ångnätet. Detta åtföljs av ett större eller mindre antal andra åtgärder, vilka är beroende av det drifttillstånd, som föranlett nödnedeldningen.

Till skillnad från forcerad nedeldning utförs nödnedeldning vanligen med sodarhuset helt och hållet utrymt.

Nödnedeldning kan göras helt och hållet manuellt, men sker oftast genom att aktivera ett system, som sedan automatiskt genomför ett förutbestämt nedeldningsförlopp sedan sodarhuslarm dessförinnan utlösts. Detta automatiska nödnedeldningssystem är ursprungligen uppbyggt för nödnedeldningar vid förekomst av vatten i eldstaden, dvs. vid risk för smälta-vatten-explosion och är då avsett att kombineras med ett likaledes automatiskt snabbtömningssystem.

Nödnedeldning eller forcerad nedeldning utan efterföljande snabbtömning kan dock förekomma vid ett flertal andra kritiska situationer, se närmare härom i meddelande C 2.

Snabbstopp av panndriften vid otillåtet lågt eller högt vattenstånd i pannan kan förekomma genom att signal från katastrofskyddet respektive högnivåvakten automatiskt startar nödnedeldningsförloppet.

1.3 Snabbtömning

Snabbtömning av pannvattnet är en åtgärd, som vidtas då läckage från pannans tryckdelar kan antagas leda till att vatten kommer i kontakt med flytande smälta på ugnsbotten. Syftet med snabbtömning är således att efter nödnedeldning förhindra, minska eller stoppa ansamling av vatten nere i ugnsbotten och därigenom söka undvika eller lindra en smälta-vatten-explosion.

Erfarenheterna visar också att snabbtömning minskar sannolikheten för att en explosion skall inträffa. Skulle detta ändå ske, minskas de tänkbara följderna av explosionen genom att pannans energiinnehåll mer eller mindre tappats av.

Snabbtömningssystemets automatik påverkar efter aktivering öppning och stängning av särskilda snabbtömningsventiler, medelst vilka pannan kan tömmas på vatten på kort tid, ca 20 minuter (se meddelande B 8, mom. 2.2). Igångsättning av snabbtömning kan ej ske förrän åtminstone de viktigaste nödnedeldningsfunktionerna - exempelvis avbrott i tillförseln av bränsle, förbränningsluft och matarvatten - genomförts.

Den automatiska snabbtömningen sker av säkerhetsskäl icke längre än till en förutbestämd slutnivå ovanför ugnsbotten.

En snabbtömning med åtföljande trycksänkning innebär givetvis en påfrestning för pannan. I USA har utförts hundratals snabbtömningar, som registrerats av BLRBAC. Deras statistik visar, att skador till följd av snabbtömning endast uppkommit i ca 5 % av fallen. Eftersom skadorna i dessa fall huvudsakligen har bestått av lossnade och därmed otäta tubinvalsningar i domarna, torde skaderisken vid snabbtömning av exempelvis endomspannor och pannor med tätsvetsade tubinfästningar vara mycket liten.

De snabbtömningar av svenska sodapannor som hittills skett, har inte orsakat några allvarliga skador. Någon anledning att på grund av skaderisk tveka att snabbtömma en sodapanna föreligger därför icke enligt Sodahuskommitténs mening.

2 Sodahuslarm och utrymning av sodahuset

Sodahuslarm är ett utrymningslarm, som fränsett larmprov vid i förväg tillkännagiven tidpunkt, skall utlösas då fara hotar såsom vid brand, läckage av olika slag eller explosionsrisk. All fabrikspersonal skall ha informerats om innebörden av larmet. Likaså skall utifrån kommande personer, som tillfälligt och av olika skäl befinner sig i sodahuset, i förväg ha informerats om sodahuslarmet och utrymningsvägarna.

Då larmet ges, skall samtliga personer, som uppehåller sig i sodahuset, skyndsamt lämna detsamma via de särskilt markerade utrymningsvägarna. Lämpligen beger sig dessa personer sedan till anvisade platser. Detta understryker vikten av att fabriken har rutiner för att fortlöpande hålla ansvarig sodahusoperatör underrättad om vilka personer, som förutom driftpersonal vistas i sodahuset. Driftpersonal skall samlas i manöverrummet, som i övrigt bör hållas fritt från obehöriga personer.

Sodahuslarm kan ges redan vid första misstanke om att personfara föreligger. Exempelvis kan driftpersonalen utlösa larmet innan man går ut i sodahuset för att genom närmare undersökning söka få misstanken bekräftad. I denna situation, liksom alltid när sodahuslarm är utlöst, är det den ansvarige sodahusoperatören, som avgör om och när sodahuset får beträdas av driftpersonalen. **Ingen, oavsett tjänsteställning, kan dock beordra någon annan person att gå in i sodahuset så länge sodahuslarmet pågår till följd av misstänkt eller konstaterad personfara.**

Beträffande sodahuslarm, se även meddelande B 8 mom. 1.5 och meddelande B 14.

3 Åtgärder vid befarad eller konstaterad inträngning av vatten i en sodapannas eldstad

3.1 Allmänna riktlinjer

Om vatten tränger in i en sodapannas eldstad och därmed kan tänkas nå kontakt med het, flytande kemikaliesmälta på ugnsbotten, föreligger ett tillstånd, som måste betraktas som kritiskt. Detta gäller såväl när sodapannan är i drift som när den är avställd men ugnen fortfarande innehåller het, icke-stelnad smälta, vilket den kan göra under avsevärd tid, särskild om bädden inte är nedbränd.

Ovannämnda kritiska tillstånd innebär att skyddsåtgärder enligt följande riktlinjer måste vidtas utan onödigt dröjsmål.

3.2 Huvudregel

Ifall man vet eller med fog befarar att vatten kommer in i eldstaden, antingen från en läcka i någon av pannans tryckdelar eller på annat okontrollerat sätt, skall sodahuslarm ges utan onödigt dröjsmål i och för utrymning av sodahuset.

Är pannan i drift, skall den efter utrymning av huset och skälig tid för undersökning, som bekräftat eller inte givit anledning att avfärda misstanken om inträngning av vatten i eldstaden, nödnedeldas och pannvattnet snabbtömmas ur tryckdelarna. Likaledes när pannan är avställd, men fortfarande kan antas innehålla icke-stelnad smälta, skall den snabbtömmas. Detta bör ske även om panntrycket har sjunkit och förutsättningarna för snabbtömning därigenom försämrats.

Undantag från huvudregeln:

Om pannan är i full drift och man vid misstanke om att vatten tränger in i eldstaden, vid läckagesökningen upptäcker att det rör sig om ett utifrån kommande vatteninflöde och genast kan stoppa detta, behöver inte nödnedeldning och snabbtömning ske, utan panndriften bör fortsätta. Dock skall sodahuset vara utrymt en viss tid, minst en halvtimme efter stoppat vatteninflöde.

Ovanstående handlingssätt förutsätter att manöverrummet är explosionssäkert eller att övervakning kan ske från annat säkert utrymme. I annat fall skall nödnedeldning och snabbtömning företas.

3.3 Råd och rön angående fastställande av läckage eller annan vatteninträngning

Vid misstanke om inträngning av vatten i eldstaden bör första steget efter utlösning av sodahuslarm vara att söka få misstanken bekräftad. Har vatteninträngning konstaterats, gäller det att avgöra om vattnet kommer från en läcka i pannans tryckdelar eller - i sällsynta fall - från någon yttre källa, som då ger möjlighet att stoppa vatteninflödet.

Vid läckage i tryckdelarna är valet av nedeldningsmetod beroende på om läckan finns i själva pannan eller i ekonomisern.

Större vatteninflöden i eldstaden ger sig tillkänna på ett tämligen otvetydigt sätt exempelvis genom utblåsningsljud, övertryck i eldstaden, sjunkande domnivå, svartnande bädd m.m. Det säkraste är då att genast verkställa utrymning, nödnedeldning och snabbtömning utan föregående försök att lokalisera läckan.

Tecknen på **mindre vatteninflöden** är däremot ofta vaga och sporadiskt uppträdande. Detta gäller i synnerhet **smärre läckor i tryckdelarna**. Det kan i dylika fall vara svårt att fastställa om det rör sig om en läcka eller ej. Därför bör man - förutom genom direkta iakttagelser ute vid pannan - söka få bekräftelse på misstanken om läckage genom att med hjälp av driftinstrument och analysrapporter studera vissa driftparametrar. Det gäller då i första hand pannvattnets salthalt, ång- och matarvattenflöden,

lutturhalt och eldstadstryck. Dock är att märka, att avvikelser i ång- och matarvattenflöden tillika med minskad salthalt i pannvattnet även kan bero på läckande eller öppna ventiler för bottenblåsning eller diskontinuerlig utblåsning, ökad kontinuerlig utblåsning och liknande.

Systematisk uppföljning av pannvattnets salthalt enligt meddelande C 7 bör alltid praktiseras. En trendkurva över salthalten kan vara till stor hjälp vid fastställande av små läckage.

Små läckor i ugnsbotten är försåtliga, dels genom att de inte yttrar sig på ett tydligt sätt och dels genom att de - trots relativt små läckageflöden - med tiden kan ge upphov till ansamlingar av vatten i bädden, vilket innebär en latent risk för smälta-vatten-explosion. Tecknen på sådana läckor kan vara lokala svartningar, som då och då återkommer på samma ställe i bädden, tidvis uppkommande svårigheter med smältaavrinningen i ett visst löp, ovanliga ljud o.dyl.

Små läckor högt upp i eldstaden kan förefalla relativt ofarliga när pannan är i full drift. Osäkerheten med sådana små, primära läckor är emellertid att de genom erosionsverkan på granttuber kan orsaka plötsligt uppträdande, stora sekundära läckor, som är desto mer riskabla.

Vid läckageljud i överhettarområdet är det ofta svårt att avgöra om läckan uppstått i överhettaren eller i en vattenförande tub. Trendkurvorna över ång- och matarvattenflöden kan härvid vara ett hjälpmedel för bestämning av läckans art. Vid ovisshet skall man, utan att offra tid på vidare läckagelokalisering, utgå från att det rör sig om en vattenläcka och handla därefter.

Överhuvudtaget bör man inte spilla onödigt mycket tid på lokalisering av en läcka. Vet man eller med fog befarar att vatten kommer in i eldstaden, skall handlingsättet vara enligt huvudregeln, mom. 3.2.

När det gäller **ekonomiserläckor**, måste först avgöras om vatten kan nå eldstaden eller ej. Exempelvis kan, vid ett tubbrott högt upp i ekonomisern, vatten spruta genom konvektionstubsatsen och in i eldstaden, varvid brottets läge, pannans utformning eller otäta gasskärmar har betydelse. Vatten kan vid stora ekonomiserläckage även indirekt nå eldstaden via asktransportsystem, sulfatmixer och brännlutledning. Nödnedeldning stoppar då omedelbart vattentillförseln via brännlutsystemet.

Om man på grund av ekonomiserläcka eldar ned pannan på vanligt sätt, måste man alltså vara säker på att utläckt vatten inte når eldstaden. I annat fall tillgripes nödnedeldning och eventuellt snabbtömning.

3.4 Åtgärder vid utvändigt läckage från eldstaden

Beträffande åtgärder vid utvändigt läckage från eldstaden eller annan utströmning av gaser och vätskor i eldstaden, se meddelande C 11.

4 Nödnedeldning och snabbtömning pga. risk för smälta-vatten-explosion

4.1 Allmänt

4.1.1 Vid nödnedeldning och snabbtömning rekommenderas nedanstående förfaringssätt:

1. **Ge sodahuslarm**
2. **Nödnedelda**
3. **Snabbtöm pannan (eventuellt med fortsatt manuell tömning)**
4. **Gör pannan trycklös**

Närmare upplysningar om varje steg ges i mom. 4.2 – 4.5 här nedan.

4.2 Sodahuslarm

Sodahuslarm skall ges för omedelbar utrymning av sodahuset. Se även kap. 2.

4.3 Nödnedeldning

I och med att beslut tas om att verkställa nödnedeldning får inte heller driftpersonal uppehålla sig i sodahuset.

Nödnedeldningen består av följande huvudmoment (detaljerad beskrivning finns i meddelande B 8, punkt 1.6 A-G).

- A. Avbryt all tillförsel av bränsle och ämnen, som destruktionseldas i pannan.
- B. Ställ av elektrofilteranläggningen.
- C. Avbryt tillförseln av förbränningsluft till bäddzonen.
- D. Avbryt matarvattentillförseln.
- E. Avbryt allt ånguttag från pannan.
- F. Avbryt pågående sotning om sotningsånga tas från pannan.
- G. Avbryt tillförseln av insprutningsvatten till ångkylare.

4.4 Snabbtömning och fortsatt manuell tömning

4.4.1 Snabbtömning till avsett slutnivå

Pannan tömmes på vatten via snabbtömningssystemet. Om möjlighet finnes, tappas även samtidigt vatten ur **ekonomisern** för att undvika överströmning från ekonomisern till pannan under snabbtömningen. Se meddelande B 8, mom. 2.2 m.fl.

Viktigt! Så snart de förreglade startvillkoren är uppfyllda, är det möjligt att starta snabbtömningsförloppet, dvs. att öppna snabbtömningsventilerna. Dessförinnan skall dock genomförandet av den automatiska nedeldningen avvaktas. Om det visar sig att automatiken av någon anledning ej fungerat för samtliga nedeldningsmoment, skall uteblivna funktioner om möjligt åtgärdas manuellt från manöverpanel. Eftersom avstängning av utgående ånga kan ta relativt lång tid, må snabbtömning kunna påbörjas utan att avvakta fullbordad avstängning. Ångans avstängning skall dock ske snarast utan onödig tidsspillan.

I nödfall skall bränslen (undantaget lut), matarvatten och även ånga kunna avstängas manuellt utanför sodahuset, varvid bränslenas och matarvattnets avstängning skall ge klarsignal till snabbtömning.

De nödnedeldningsfunktioner, som utgör förreglade startvillkor för snabbtömning (se meddelande B 8, mom. 1.7.1.3) kan vid behov förbikopplas medelst särskild nyckelbrytare (se B 8, mom. 1.7.2). Nyckelbrytaren, som endast får användas av ansvarig pannskötare, är till för att brukas huvudsakligen i sådana fall då ett eller flera förreglade startvillkor faktiskt är uppfyllda, men start av snabbtömningen ändock ej kan ske beroende på signalfel eller dylikt.

Märk väl att ovannämnda möjlighet att få igång snabbtömningen endast får användas då absolut visshet råder om att startvillkoren ifråga - trots utebliven klarsignal - är uppfyllda!

Beträffande tömningsförlopp m.m., se meddelande B 8, mom. 1.7.3, 2.2 och 2.3.1.

4.4.2 Fortsatt manuell tömning

Den automatiska snabbtömningens slutnivå bör enligt meddelande B 8, mom. 2.2, ligga minst 3 m ovanför ugsbotten. Om den läcka, som föranlett snabbtömningen, är belägen nedanför denna slutnivå, fortsätter vatten att nå bädden under kortare eller längre tid efteråt. Detta innebär ökad risk för att en explosion skall inträffa (se mom. 1.1). Risken minskar om pannan snarast efter snabbtömningen görs trycklös enligt mom. 4.5.

Ett sätt att ytterligare minska risken kan vara att manuellt fortsätta att tömma pannan på vatten samtidigt som trycksänkningen pågår. Detta förutsätter att pannan är utrustad för manuell tömning, som styrs och övervakas från ett explosionssäkert manöverrum, se meddelande B 8, mom. 1.3. Denna tömningsmetod skall tillgripas endast i det fall visshet råder om att vattenläckan finns nedanför snabbtömningens slutnivå.

Som huvudregel för en dylik fortsatt tömning gäller att operatören hela tiden skall ha fullständig kontroll över både tömningsförloppet och trycksänkningen i pannan. En förutsättning är vidare att eldstaden ej tillförs någon förbränningsluft under lutsprutenivå efter nödnedeldningen.

Hur långt och hur hastigt tömningen skall drivas måste rättas efter omständigheterna i det enskilda fallet, exempelvis var i höjddled läckan finns, bäddstorlek och möjlighet att följa bäddens förändringar (via bäddkameran) liksom smältavrinningen. Man bör även söka skaffa sig en uppfattning om vad enbart vattenavkokningen betyder ur nivå-sänkningssynpunkt.

Fullständig tömning av pannan ända ner i botten bör inte ske annat än undantagsvis. I varje fall får ej pannan bli helt tömd förrän en viss tidpunkt efter det att smältan slutat rinna ur löpen.

Enkla förhållningsregler för manuell tömning av pannan skall utarbetas i samråd med pannleverantören.

4.5 Trycksänkning till atmosfärstryck

Sedan tömningen enligt 4.4.1 - eventuellt följd av 4.4.2 - avslutats, skall ångtrycket i pannan utan dröjsmål sänkas till atmosfärstryck. Trycksänkning kan ske genom att blåsa ånga genom snabbtömningsventiler och pannans startångventil. Ventilmanövrering skall ske manuellt.

5 Åtgärder och förhållningsregler efter utförd nödnedeldning och snabbtömning som gjorts pga. vatteninträngning i eldstaden

5.1 Sodahuslarm (utrymningslarm)

Det akustiska sodahuslarmet får avstängas sedan nödvändiga avspärningar skett, dock tidigast 30 minuter efter påbörjad nedeldning. De optiska signalerna får däremot ej avstängas förrän sodahuset åter kan beträdas enligt fabriken's säkerhetsföreskrifter.

5.2 Utrymningstid (avspärningstid)

Ett sodahus, som utrymms på grund av sodahuslarm vid befarad vatteninläckning i eldstaden, får ej beträdas förrän efter minst 15 timmar. Varje fabrik skall ha utfärdat egna säkerhetsföreskrifter för denna situation och må efter egen bedömning förlänga den ovan angivna minsta väntetiden. Hänsyn bör härvid bl.a. tagas till pannans dimensioner och den kvarvarande bäddens storlek.

5.3 Besiktning

Innan pannan åter tas i bruk efter snabbtömning skall besiktning utföras i erforderlig omfattning, dock minst täthetsprovning samt kontroll av att dominredningen ej tagit skada. Efter slutförd besiktning skall besiktningsmans medgivande till idrifttagning inhämtas.

6 Funktionskontroll av nödnedeldnings- och snabbtömningssystemen

- 6.1 Kontroll och provning av nödnedeldnings- och snabbtömningssystemen utgör samtidigt en övning för driftpersonalen och bör således fördelas så jämnt som möjligt mellan de olika skiftlagen.
- 6.2 Särskild journal skall föras över kontrollen av systemen för sodahuslarm, nödnedeldning och snabbtömning.
- 6.3 Sodahuslarmet skall regelmässigt provas, förslagsvis på bestämd tid en viss dag varje månad.
- 6.4 Nödnedeldningssystemets funktioner skall kontrolleras minst en gång varje år i samband med planerad start eller nedeldning av pannan. Efter reparation eller utbyte av utrustning ansluten till nödnedeldningssystemet, skall dess funktion kontrolleras i erforderlig omfattning.
- 6.5 Huruvida snabbtömningsprov med verklig tömning av pannan skall äga rum vid nya pannor eller nyinstallerade snabbtömningssystem må avgöras av anläggningsägaren. Även om risken för skador till följd av snabbtömning är mycket liten vid s.k. endomspannor och vid pannor med tätsvetsade tubinfästningar i domarna, påfordrar inte Sodahuskommittén att sådan provning sker. Däremot rekommenderas att åtminstone för en kortare stund öppna samtliga snabbtömningsventiler med pannan påeldad enbart med hjälpbränsle till fullt tryck, men med all eldning stoppad under själva snabbtömningsprovet. Sådan provning bör ske för att kontrollera funktionen hos ventiler och rörledningar, de sistnämnda även med avseende på upphängningsanordningar och läckage.
- 6.6 Snabbtömningssystemets funktioner skall dock kunna kontrolleras under drift, dvs. utan att sodahuslarm givits eller nödnedeldning företagits (simulerad snabbtömning). En förutsättning är då att avstängningsventilerna före eller efter de automatiska snabbtömningsventilerna är stängda. Sådan kontroll av snabbtömningssystemet under drift bör ske minst en gång varje månad. Efter reparation eller utbyte av utrustning i snabbtömningssystemet, skall dess funktion kontrolleras i erforderlig omfattning.

7 Instruktioner för driftpersonal

Instruktioner angående sodahuslarm, utrymning av huset, nödnedeldning och snabbtömning skall finnas tillgänglig för driftpersonalen.

Instruktionerna skall vara så utformade att ingen tvekan råder bland driftpersonalen angående handlingsätt och befogenhet att vidta åtgärder vid konstaterad eller befarad vatteninträngning i sodapanneeldstaden!