

TILLVERKNING AV EXPLOSIVA VAROR



Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 1998:4) om
tillverkning av explosiva varor

[UPPHÄVD]

Sprängämnesinspektionens författningssamling



SÄIFS 1998:4

Utkom från trycket den
5 juni 1998

Sprängämnesinspektionens föreskrifter om tillverkning av explosiva varor;

beslutade den 21 april 1998.

Sprängämnesinspektionen (SÄI) föreskriver¹ med stöd av 3, 37 och 41 §§ förordningen (1988:1145) om brandfarliga och explosiva varor följande.

Kap. 1 Tillämpningsområde

1.1 Dessa föreskrifter gäller tillverkning och hantering i anslutning till tillverkningen av explosiva varor.

1.2 Dessa föreskrifter gäller inte klagöring av ammunition, montering av tändmedel eller liknande åtgärder för att färdigställa den explosiva varan om åtgärderna på grund av varans beskaffenhet, transportsätt eller användning normalt vidtas i anslutning till att varan skall förbrukas.

1.3 Den som enligt vapenlagen (1996:67) får inneha gevär, pistol eller revolver för jakt- eller sportskytteändamål och som för sådana vapen tillverkar ammunition för enbart eget bruk behöver inte tillstånd till tillverkning. Dessa föreskrifter gäller inte för sådan handladdning.

1.4 För handladdning för överlåtelse av sådan ammunition som avses i avsnitt 1.3 gäller inte bestämmelserna i 4.2.1, 4.3.1 andra meningen, 5.1.9, 5.2.7 andra meningen, 8.1-2 och 12.1-5.

Kap. 2 Definitioner och förkortningar

2.1 I dessa föreskrifter och tillhörande allmänna råd har följande uttryck och förkortningar nedan angiven betydelse.

**destruktion
(förstöring)** Åtgärder som vidtas i syfte att eliminera en varas explosiva egenskaper.

EI XX Brandteknisk klassbeteckning för brandmotstånd hos byggnadsdelar där "XX" avser en tidsfaktor i minuter. Se vidare Boverkets Byggregler.

¹ Jfr rådets direktiv 83/189/EEG av den 28 mars 1983 om informationsförfarande beträffande tekniska standarder och föreskrifter (EGT nr L 109, 26.4.1983, s. 8, Celex 383L0189), senast ändrat genom Europaparlamentets och rådets direktiv 94/10/EG (EGT nr L 100, 19.4.1994, s. 30, Celex 394L0010).

explosiv vara	Vara som består av eller innehåller explosivämnen.
explosivämne	Fast eller flytande ämne eller blandningar av sådana ämnen som kan bringas till snabb kemisk reaktion, varvid energi frigörs i form av tryckvolymarbete eller värme.
FBE	Förordningen (1988:1145) om brandfarliga och explosiva varor.
handladdning	Tillverkning av handvapenammunition utan automatiska hjälpmedel.
hantering	Tillverkning, bearbetning, behandling, förpackning, förvaring, användning, omhändertagande, förstöring, saluförande, transport, underhåll, överlåtelse och därmed jämförliga förfaranden.
hetarbete	Arbete som kan ge upphov till öppen eld, farliga gnistor eller annat som kan antända de explosiva varorna. Anm. Exempel på hetarbete är svetsning, lödning, slipning, bilning och borring.
huvudslag	Indelning av explosiva varor i huvudslag: I. Sprängämnen och tändämnen, t.ex. blyazid, dynamit, hexogen, nitroglycerin och trotyl. II. Drivämnen (krut), t.ex. röksvagt krut, kompositkrut och svartkrut samt pyrotekniska satser. III. Ammunition, t.ex. hagel- och kulpatroner, patroner för slaktmasker samt laddade patronhylsor, granater, bomber och minor. IV. Tändmedel, t.ex. sprängkapslar, tändhattar, tändrör och stubin. V. Pyrotekniska varor, t.ex. fyrverkeripjäser och knallpjäser samt pjäser för rökalsstring.
internkontroll	Planering, ledning och uppföljning av verksamheten för att säkerställa att kraven i lagstiftningen om brandfarliga och explosiva varor är uppfyllda.
LBE	Lagen (1988:868) om brandfarliga och explosiva varor.
riskanalys	En systematisk identifiering av riskkällor i ett system och kattning av risker.
riskutredning	Består av riskanalys, riskvärdering och vid behov förslag till riskreducerande åtgärder. Omfattar även administration, kontroll och verkställighet av säkerhets- och skyddsarbetet med syfte att minska riskerna för person- och egendomsskador.
riskvärdering	Värdering av risker för att lägga fast om riskreducerande

åtgärder behövs eller om säkerheten redan är tillfredsställande och skälen för detta.

skyddsobjekt Objekt i närheten av en hantering vilket måste skyddas mot brand eller explosion.

tillverkning Varje förfarande där explosiv vara tillverkas, bearbetas, behandlas, underhålls, återvinns eller destrueras.

tillverkningsställe Avgränsat område där explosiva varor tillverkas.

Anm.

Ett tillverkningsställe kan innehålla en eller flera byggnader.

Kap. 3 Tillstånd och avsyning

Tillstånd

3.1 Den som tillverkar explosiva varor skall enligt 11 § LBE ha tillstånd till det. Enligt 23 § FBE prövar SÄI en ansökan om sådant tillstånd.

Om verksamheten övergår till ny innehavare skall detta enligt 35 § FBE anmälas till SÄI. Detsamma gäller vid namnbyte.

3.2 För att kunna få tillstånd skall sökanden

1. varken vara i konkurs, vara underkastad näringsförbud, ha förvaltare enligt 11 kap. 7 § föräldrabalken eller vara underkastad någon motsvarande rådighetsinskränkning i en annan stat, och
2. vara i övrigt lämplig att bedriva tillverkning av explosiva varor.

3.3 En ansökan om tillstånd skall vara skriftlig och innehålla de uppgifter som framgår av bilaga 1 till dessa föreskrifter. SÄI bestämmer i varje enskilt fall efter samråd med sökanden

1. i hur många exemplar ansökningshandlingen och de handlingar som avses i bilaga 1 skall ges in, och
2. vilka av handlingarna som avses i bilaga 1 som en ansökan skall innehålla när det är fråga om tillstånd till fortsatt eller förändrad verksamhet.

3.4 Tillståndshavare får utan särskilt tillstånd förvärva, importera och överföra till samt på tillverkningsstället inneha och handla med de slag av explosiva varor som omfattas av tillverkningstillståndet. Detsamma gäller även explosiva råvaror och komponenter till dessa varor.

För import och överföring av samt för handel med explosiva varor gäller särskilda bestämmelser.

Försökstillverkning

3.5 Tillståndshavare får med stöd av ett tillverkningstillstånd försökstillverka explosiva varor om detta

- sker inom tillverkningsstället,

- avser varor, godkända eller icke godkända, av samma huvudslag som omfattas av tillståndet, och
- sker i den omfattning som behövs för att bedöma varornas praktiska användbarhet.

För försökstillverkning gäller särskilda bestämmelser, se 5.3.

Avsynning

3.6 Anläggningar och anordningar skall enligt 30 § FBE avsynas innan de får tas i bruk. SÄI får besluta att avsynning inte skall ske när en sådan är uppenbart onödig.

Utnyttjande av tillstånd

3.7 Om tillverkning av explosiva varor

- inte påbörjats inom ett år efter avsynningen,
 - varit inställd under längre tid än ett år i följd, eller
 - varit inställd under större delen av de senaste två åren
- skall tillståndshavaren anmäla detta till SÄI.

Motsvarande anmälan skall göras inom ett år efter beslut om tillstånd i de fall SÄI beslutat att avsynning inte skall ske.

3.8 Om tillståndshavare inte vidare vill utnyttja ett tillstånd att tillverka explosiv vara skall detta anmälas till SÄI.

Kap. 4 Tillverkningsställe

4.1 Allmänna bestämmelser

4.1.1 Tillverkningsställe och hanteringen inom detta skall planeras så att konsekvenserna av en olycka så långt möjligt begränsas.

Från tillverkningsställe skall leda ett tillräckligt antal lämpligt belägna utrymningsvägar.

4.2 Skyddsområde

4.2.1 Tillverkningsställe skall omges av ett skyddsområde.

4.2.2 Avståndet mellan byggnad eller lokal för hantering av explosiv vara och ett skyddsobjekt skall vara så stort att betryggande skydd erhålls.

4.3 Tillträdesskydd och tillgreppsskydd

4.3.1 Tillverkningsställe skall ha anordningar till skydd mot tillträde av obehöriga. Fast tillverkningsställe skall vara inhägnat.

Mobil tillverkningsutrustning skall vara utrustad med tillgreppsskydd på fordonet, så att det inte utan svårighet kan startas eller föras från platsen av obehörig.

4.4 Förbudsanslag och varningsanslag

4.4.1 Tillverkningsställe skall ha anslag som upplyser om brand- och explosionsrisker, om att obehöriga inte har tillträde till tillverkningsstället och om att förbud råder mot hetarbeten.

Anslagen skall vara utformade enligt bilaga 2 till dessa föreskrifter.

4.4.2 Anslag skall vara tillverkade av slagttåligt material med god väderbeständighet och vara anpassade till den omgivande miljön.

4.4.3 Anslag skall vara placerade på lämplig höjd och i ett läge som passar siktlinjen med hänsyn till eventuella hinder. De skall vara placerade antingen vid ingången till området då det gäller en allmän risk eller, då det gäller särskilda riskfaktorer, i omedelbar närhet av dessa. Anslagen skall vara lätta att se och nå.

Efterlysande färg, reflekterande material eller artificiell belysning skall användas om den naturliga belysningen är otillräcklig.

4.4.4 Anslag skall avlägsnas om det förhållande de avser inte längre föreligger.

4.4.5 Vid tillverkning med mobil tillverkningsutrustning får anslagen enligt 4.4.1-4 ersättas med åtgärd som gör omgivningen uppmärksam på att tillverkning pågår.

4.5 Hetarbeten

4.5.1 Hetarbete är förbjudet inom tillverkningsställe. SÄI får enligt 24 § FBE medge generellt undantag från förbudet.

Föreståndaren (jfr kap. 6) får för enstaka tillfällen medge undantag från förbudet såsom för reparation eller liknande arbeten av tillfällig natur. I de fall någon annan än föreståndaren utför arbetet skall medgivandet vara skriftligt.

Kap. 5 Anläggning för tillverkning

5.1 Krav på byggnader, lokaler m.m.

Allmänna bestämmelser

5.1.1 Tillverkning av explosiva varor och förvaring i anslutning till denna skall, när så är påkallat, fördelas på skilda byggnader eller lokaler.

5.1.2 Byggnad i vilken människor vanligen vistas skall vara så utförd att den inte helt eller delvis störtar samman vid en explosion i omgivningen samt ge ett skydd mot personskador orsakade av tryckvåg eller splinter.

5.1.3 Byggnad skall vara placerad och konstruerad så att konsekvenserna för omgivningen av en olycka minimeras. Om byggnadssätt eller terrängförhållanden inte erbjuder tillräckligt skydd skall byggnaden helt eller delvis omges av en skyddsvall eller motsvarande.

Konstruktion av byggnad för tillverkning

5.1.4 Byggnad inom vilken explosiv vara hanteras skall ha väggar, tak och bjälklag utförda i lägst brandteknisk klass EI 60. För handladdning får den dock vara utförd i lägst brandteknisk klass EI 30. Byggnaden skall i övrigt vara så konstruerad att den inte i sin helhet störtar samman om en av byggnadens väggar raseras.

5.1.5 Fönsterkonstruktion skall vara sådan att den inte medför risk för skador av glassplitter. Antalet fönster och deras sammanlagda area skall vara så litet som möjligt.

Utformning av lokaler för tillverkning

5.1.6 Arbetslokal skall ha lätt tillgängliga utrymningsvägar med utåtgående dörrar.

5.1.7 För att förebygga skador på person och egendom skall tillverkningslokal ha lämplig utrustning för brandsläckning.

5.1.8 Klassning av riskområden skall utföras enligt SÄI:s föreskrifter om klassning.

5.1.9 Byggnad där explosiva varor hanteras skall ha skydd mot åska.

5.1.10 Ventilationsanläggning skall vara så utförd att funktionskontroll och rengöring underlättas. Den skall vara sektionerad så att brand eller explosion inte kan spridas från en lokal till en annan. Dammskiljare skall vara utformad så att farliga mängder explosivämne inte kan ansamlas.

5.1.11 Avloppsanläggning skall utformas så att explosivämne kan tas om hand på ett säkert sätt. Den skall vara möjlig att inspektera.

5.1.12 Dörrar till en tillverkningslokal där explosiva varor förvaras skall kunna låsas. De skall vara låsta när tillverkning inte pågår. Låsanordningarna skall vara så utformade att nödutrymning inte försvåras. För explosiva varor som betraktas som särskilt stöldbegränsade skall särskilda åtgärder vidtas.

Skyltning

5.1.13 På varje byggnad där explosiva varor hanteras skall det finnas tydliga anslag med uppgifter om:

- byggnadens benämning,
- största mängd explosiv vara som får finnas i byggnaden, och
- högsta antal personer som samtidigt får vistas i byggnaden.

Bunker eller annan anordning för att begränsa konsekvenserna av en explosion skall ha anslag som anger den största mängd explosiv vara som får hanteras.

Om antalet personer eller mängden explosiv vara i en lokal har begränsats i tillverkningsstillståndet skall anslag om detta finnas i lokalen.

5.1.14 Föreståndare får, för kortare tid, medge undantag från beslutet om högsta antalet personer som samtidigt får vistas i en tillverkningsbyggnad.

Underhåll

5.1.15 Byggnad och annan anläggning för tillverkning av explosiva varor skall underhållas så att skyddsnivån hålls på minst oförändrad nivå.

5.2 Metoder och utrustning för tillverkning

Metoder

5.2.1 Vid tillverkning av explosiva varor skall sådana arbetsmetoder väljas som minimerar risken för oavsiktlig initiering.

5.2.2 Tillverkningen skall vara anordnad så att mängden explosiva varor på varje arbetsplats är så liten som möjligt.

5.2.3 Arbetsmetoder och tillverkningens uppläggning i övrigt skall vara väl dokumenterade.

Utrustning

5.2.4 Utrustning som används vid tillverkning av explosiva varor skall vara utformad så att risken för oavsiktlig initiering blir så liten som möjligt och så att utrustningen är lätt att underhålla, rengöra och reparera.

Åtgärder skall vara vidtagna för att minimera följderna av en oavsiktlig initiering.

5.2.5 Utrustning som används vid tillverkningen skall underhållas väl. Den utrustning som har särskild betydelse från skyddssynpunkt skall kontrolleras enligt en plan som föreståndaren fastställt.

5.2.6 Särskilt riskfyllda tillverkningsmoment skall utföras med utrustning som manövreras från skyddad plats och som är placerad i byggnad, rum, bunker eller annat utrymme som är utförd så att en explosion inte leder till personskada.

Ordning

5.2.7 I lokaler där explosiva varor hanteras skall ordningen vara god. Det skall finnas skriftliga instruktioner för denna.

5.2.8 Vid tillverkning skall det finnas anordningar för att på ett säkert sätt ta om hand uppkommet explosivt avfall. Det skall finnas metoder och rutiner för destruktion av detta avfall.

5.2.9 Explosiv vara och dess emballage skall skyddas mot sådan nedsmutsning som kan medföra risker i den fortsatta hanteringen.

Modifierings-, reparations- och underhållsarbete

5.2.10 Endast sådant modifierings-, reparations- och underhållsarbete som kan ske på ett betryggande sätt får utföras. Innan sådant arbete får påbörjas skall lokalen med inredning, verktyg, redskap o.d. vara rengjord i sådan utsträckning att arbetet inte kan förorsaka initiering av den explosiva varan.

5.2.11 Hetarbete får endast ske efter föreståndarens medgivande, se 4.5.

5.3 Försökstillverkning

5.3.1 Försökstillverkning får inte ske i lokal där samtidigt annan hantering av explosiv vara pågår.

5.3.2 Försöksvis framställda varor får endast utlämnas från tillverkningsstället för försök under föreståndares tillsyn och ansvar eller under den särskilda kontroll som SÄI har föreskrivit.

Kap. 6 Föreståndare

6.1 Allmänna bestämmelser

6.1.1 Den som har tillstånd att tillverka explosiva varor skall enligt 36 § FBE utse en eller flera föreståndare för tillverkningen.

6.1.2 Om ansvaret inom ett tillverkningsställe är fördelat mellan flera föreståndare skall tillståndshavaren fastställa en föreståndarorganisation med väl definierade ansvarsområden.

6.2 Godkännande

6.2.1 Föreståndare skall godkännas av SÄI.

Ansökan om godkännande skall innehålla följande uppgifter:

- fullständigt för- och efternamn,
- personnummer,
- bostadsadress,
- utbildning,
- praktisk erfarenhet av explosiva varor, samt
- tilltänkt ansvarsområde (avdelning eller motsvarande).

6.3 Kompetens

6.3.1 Föreståndare skall vara lämplig för uppgiften, ha allmänna kunskaper om explosivämnen samt inom sitt ansvarsområde ha:

- dokumenterat goda kunskaper om den eller de explosiva varor som hanteras,
- goda kunskaper om de risker som är förknippade med hanteringen,
- dokumenterad erfarenhet av tillverkning och annan hantering av explosiva varor,
- goda kunskaper om de regler och särskilda villkor som gäller för hanteringen, samt
- goda kunskaper om den tekniska utvecklingen.

6.3.2 Tillståndshavaren skall, om föreståndaransvaret är fördelat på flera föreståndare, lägga fast de kompetenskrav som gäller för varje föreståndarbefattning.

Kompetenskraven skall godkännas av SÄI.

6.4 Arbetsuppgifter

6.4.1 Föreståndares ansvarsområde, arbetsuppgifter och befogenheter skall vara dokumenterade.

6.4.2 Föreståndare skall övervaka hanteringen i tillräcklig omfattning.

Kap. 7 Organisation och personal

7.1 Organisation

7.1.1 För att förhindra brand eller explosion skall tillverkning av explosiva varor organiseras så att det i alla led råder klarhet om fördelningen av arbetsuppgifter och befogenheter.

7.1.2 Föreståndare skall finnas tillgänglig och person med ledningsansvar skall närvara när tillverkning pågår.

7.1.3 Vid hanteringen av explosiva varor skall det finnas möjlighet att kalla på och erhålla hjälp i en nödsituation.

7.2 Personal

7.2.1 Den som deltar i tillverkning av explosiva varor skall:

- ha fyllt 18 år,
- ha nödvändig utbildning och erfarenhet,
- vara lämplig för arbetsuppgiften, samt
- följa de instruktioner och skyddsföreskrifter som föreståndaren lämnar.

Föreståndare får medge att person som har fullgjort sin skolplikt och fyller minst 16 år under kalenderåret och som är under utbildning får delta i tillverkningen, om det sker under sakkunnig ledning och efter en av Skolverket fastställd plan.

7.2.2 Tillverkning eller annan hantering av explosiv vara i anslutning till tillverkning får inte bedrivas av den som på grund av sjukdom, uttröttnings, påverkan av alkohol eller andra droger inte kan förväntas utföra sina arbetsuppgifter på ett betryggande sätt.

Kap. 8 Riskutredning

8.1 Allmänna bestämmelser

8.1.1 Den som tillverkar eller avser att tillverka explosiva varor skall, i enlighet med 9 § LBE, se till att det finns en tillfredsställande riskutredning. Denna skall visa att de explosiva varorna kan tillverkas och i övrigt hanteras på ett betryggande sätt.

8.1.2 Riskutredningen skall göras tillsammans med berörd personal och hållas tillgänglig för personalen, SÄI och räddningstjänsten.

8.2 Dokumentation

8.2.1 Riskutredningen skall dokumenteras i tillräcklig omfattning. Dokumentationen skall innehålla uppgifter om de brand- och explosionsriskerna som har identifierats och bedömts samt om vilka åtgärder som vidtagits eller kommer att vidtas för att uppnå en betryggande tillverkning.

8.2.2 Riskutredningen och dokumentationen skall revideras inför väsentliga ändringar av verksamheten.

Kap. 9 Förvaring, kontroll och retur av varor

Förvaring

9.1 Förvaring av explosiva varor i annat utrymme än i tillverkningsbyggnad skall ske enligt SÄI:s föreskrifter om förvaring av explosiva varor.

Kontroll

9.2 Den som tillverkar explosiva varor skall ha tillgång till lämplig anläggning och utrustning för kontroll av att de tillverkade varorna uppfyller de skyddstekniska krav som ställs på dem.

För import eller överföring av explosiva varor gäller särskilda bestämmelser.

Retur av varor

9.3 Tillverkare av explosiva varor skall, om en saluförd sådan vara är felaktig eller har en särskilt angiven begränsad livslängd, svara för att den tas i retur och för att den revideras eller förstörs. Den som förstör sådana varor skall ha tillgång till lämpligt område för säker förstöring.

För importerade eller överförda varor enligt första stycket gäller särskilda bestämmelser.

Kap. 10 Förpackning och märkning

10.1 Allmänna bestämmelser

10.1.1 Föreskrifterna i detta kapitel avser förpackningar för och märkning av explosiva varor vid hantering inom tillverkningsställe.

För förpackning och märkning av explosiva varor utanför tillverkningsställe gäller särskilda bestämmelser.

10.2 Förpackningar

10.2.1 Explosiv vara som transporteras eller förvaras inom tillverkningsställe skall vara förpackad. Förpackning skall vara så utförd att innesluttande vara skyddas mot främmande föremål och påkänningar som kan orsaka initiering.

Förpackning skall tåla de påkänningar som kan uppkomma vid hanteringen och vara så utformad att innehållet inte kan komma ut.

10.3 Märkning

10.3.1 Varje förpackning som innehåller en explosiv vara skall vara tydligt och varaktigt märkt.

10.3.2 Märkningen skall innehålla uppgifter om:

- varans namn eller annan vedertagen beteckning,
- farosymbol,
- mängd, och
- andra uppgifter som behövs för en säker hantering.

10.3.3 Märkning på förpackning som tömts på sitt innehåll av explosiv vara skall makuleras.

Kap. 11 Transport

11.1 Allmänna bestämmelser

11.1.1 Föreskrifterna i detta kapitel avser transport inom tillverkningsställe.

För transport utanför tillverkningsställe gäller särskilda bestämmelser.

11.2 Transport

11.2.1 Transport av explosiva varor mellan byggnader inom tillverkningsställe skall planeras och genomföras under ledning av en föreståndare.

11.2.2 Explosiva varor som transporteras får inte utsättas för påkänningar som kan förorsaka initiering.

11.2.3 Explosiv vara och dess förpackning skall skyddas mot sådan nedsmutsning som kan medföra en ökad risk i den fortsatta hanteringen.

11.3 Fordon

11.3.1 Fordon som används för transport av explosiva varor skall vara så utrustade att transporten kan ske på ett säkert sätt.

11.3.2 Fordon som transporterar explosiva varor skall vara försedda med etikett enligt reglerna om transport av farligt gods. Detta gäller inte fordon som endast används för lastning och lossning av explosiv vara.

Kap. 12 Internkontroll

12.1 Tillverkning av explosiva varor skall planeras, ledas och följas upp på ett systematiskt sätt.

12.2 Föreståndaren ansvarar för att ett systematiskt skyddsarbete genomförs.

12.3 Det systematiska skyddsarbetet skall dokumenteras och innehålla bl.a. arbets- och skyddsinstruktioner samt delegeringsprinciper.

12.4 Varje arbetstagare är skyldig att följa de instruktioner som lämnas inom ramen för det systematiska skyddsarbetet.

12.5 Dagbok skall föras vid tillverkning av explosiva varor. I dagboken skall fortlöpande föras in uppgifter om mängd och typ av explosiva varor som hanteras.

Kap. 13 Destruktion och sanering

13.1 Tillverkare av explosiva varor skall ha möjlighet att destruera av honom hanterade explosiva varor samt föremål och utrustning som är förorenade av sådana explosiva varor.

13.2 Anläggning, anläggningsdel, utrustning o.d. som tas ur drift skall saneras så att den är helt befriad från explosiv vara. Saneringen skall godkännas av föreståndaren. Sådant godkännande skall dokumenteras.

Innan en verksamhet vid ett tillverkningsställe, anläggning e.d. upphör skall tillståndshavaren ha en av SÄI godkänd saneringsplan.

13.3 Skrot, förpackningar o.d. från tillverkning eller destruering skall vara befriade från explosiv vara innan de får avlägsnas från tillverkningsstället. Föreståndaren eller av denne utsedd person skall skriftligen intyga detta.

Kap. 14 Dispenser

14.1 Sprängämnesinspektionen får, om skäl föreligger, medge undantag från dessa föreskrifter.

Kap. 15 Ansvar

15.1 Bestämmelser om ansvar på grund av överträdelse av dessa föreskrifter finns i lagen (1988:868) om brandfarliga och explosiva varor.

Övergångsbestämmelser

1. Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 juli 1998, då Sprängämnesinspektionens föreskrifter i kap. 3 - med undantag för bestämmelserna om förvärv, innehav och förvaring i 3.3.1 - och i avsnitt 7.2 SÄIFS 1989:8 upphör att gälla.
2. Den som före den 1 juli 1998 erhållit tillstånd för tillverkning av explosiva varor får under tiden fram till den 1 juli 2000 tillämpa de äldre bestämmelserna.

ERIK NILSSON

Alf Rosberg/Gunnar-Arne Björkman

Uppgifter som skall framgå av en ansökan om tillstånd för tillverkning enligt avsnitt 3.3

1. Sökandens namn, hemvist och adress. Om sökanden är en juridisk person skall organisationsnummer och kontaktperson anges. Om sökanden är en fysisk person skall personnummer anges.
2. Förvaltar- och konkursfrihetsbevis eller motsvarande handlingar från en annan stat, om sökanden är bosatt eller registrerad i en annan stat. Bevis om frihet från näringsförbud.
3. Uppgifter om föreståndare enligt avsnitt 6.2.1.
4. Uppgift om på vilken ort tillverkningen skall ske.
5. En karta i skala minst 1:50 000 som visar tillverkningsställets läge och områdets beskaffenhet inom 5 km från tillverkningsstället. En beskrivning över området inom 1 km från tillverkningsstället vad avser byggnader, anläggningar, vägar och andra skyddsobjekt.
6. En karta i skala minst 1:2 000 som visar tillverkningsställets befintliga byggnader och transportleder samt området inom 200 meter från byggnad som är avsedd för hantering av explosiva varor. Kartan skall också visa fastighetsgränser, fastigheternas nuvarande användning och markens beskaffenhet såsom bl.a. jord, berg, skog samt höjdförhållanden. På kartan skall även avsedd inhägnad av tillverkningsstället märkas ut.
7. Ritningar och beskrivningar över samtliga byggnader inom tillverkningsstället med beskrivning av byggnadernas storlek, konstruktion, byggnadsmaterial och användning.
8. De huvudsakliga anordningarna för tillverkningens bedrivande och för uppvärmning, belysning, luftväxling, vattentillgång och avlopp samt stängsel och övriga skyddsanordningar.
9. Beskrivning av tillverkningsmetoder och av de maskiner och annan utrustning som skall användas.
10. Riskutredning enligt kap. 8.
11. Uppgift om vilka explosiva varor sökanden avser tillverka (se definition av tillverkning).
12. Uppgift per explosiv vara om den största årliga mängd som skall tillverkas.
13. Den största mängd explosiv vara som samtidigt avses att hanteras inom och i närheten av varje arbetslokal samt i förråd.

14. Uppgift om det största antal personer som samtidigt avses sysselsättas i varje arbetslokal.

15. Klassningsplan enligt 5.1.8.

[UPPHÄVD]

Förbudsanslag

Utseende: Rund form. Svart symbol på vit bakgrund med röd bård och rött snedstreck. Den röda delen skall vara minst 35 % av anslagets area.

Rökning, öppen eld
m.m. förbjuden



Varningsanslag

Utseende: Triangelform. Svart symbol på gul bakgrund med svart bård. Den gula delen skall vara minst 50 % av anslagets area.





TILLVERKNING AV EXPLOSIVA VAROR

Allmänna råd till Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 1998:4) om tillverkning av explosiva varor

utfärdade den 21 april 1998.

Bakgrund

I samband med att lagen om brandfarliga och explosiva varor trädde i kraft den 1 juli 1989 gjorde SÄI en begränsad revidering av föreskrifterna om tillverkning av explosiva varor. SÄI har därefter fortsatt arbetet med att se över de olika föreskrifterna för explosiva varor. Denna fortlöpande översyn föranleds inte bara av att de äldre bestämmelserna i stort sett varit oförändrade sedan år 1968, i vissa delar sedan år 1949, utan även av Sveriges inträde i EU.

Översynen har hittills omfattat förhandsanmälan av explosiva varor i SÄIFS 1994:9, varuinformationsblad för explosiva varor i SÄIFS 1994:4, kontroll och utsläppande på marknaden av explosiva varor i SÄIFS 1997:4 samt import och överföring av explosiva varor i SÄIFS 1997:5.

De nya föreskrifterna är en genomgripande omarbetning av de föreskrifter som tidigare i huvudsak fanns i kapitel 3 i föreskrifterna (SÄIFS 1989:8) om hantering och import av explosiva varor. Inom kort beräknas även översynen av föreskrifterna för förvaring av explosiva varor att vara klar. Under år 1999 avser SÄI att ge ut nya regler för märkning och förpackning av explosiva varor.

Kommentar till 1.1-1.2

Föreskrifterna är tillämpliga på all verksamhet inom ett arbetsställe som erfordras för att tillverka de explosiva varorna och i tillämpliga delar på annan hantering som från risksynpunkt motsvarar tillverkning av explosiva varor, dvs. för de fall där SÄI prövar tillstånd enligt 23 § punkt 1 FBE.

*Sprängämnesinspektionen prövar frågor om tillstånd till
1. tillverkning, bearbetning, behandling, förstöring, underhåll och återvinning av
explosiva varor,*

Som exempel kan nämnas:

- Tillverkning vid ett arbetsställe där arbetstagare anlitas.
- Tillverkning där produkterna utlämnas för försäljning.
- Tillverkning av explosiv vara på den plats där varan skall förbrukas, t.ex. tillverkning, känsliggörande och pumpning av sprängämne i mobila tillverkningsanordningar samt aptering av fyrverkeri.
- Destruktion av explosiv vara.

- Handladdning för avsalu av finkalibrig ammunition för jakt- eller sportskytteändamål.
- Tillverkning av explosiv vara i uppfinnings-, undervisnings- eller vetenskapligt syfte.

Exempel på klargöring är påfyllning av ammunition i vapen, plundring av vapen på ammunition, tempering av ammunition och ombeväpning av flygplan och fartyg.

Kommentar till 1.3

Den som enligt vapenlagen (1996:67) får inneha gevär, pistol eller revolver för jakt- eller sportskytteändamål får utan tillstånd förvara upp till 2 kg krut och 2000 tändhattar. Vid förvaring av större mängder krut eller tändhattar måste särskilt förvaringstillstånd sökas hos polismyndigheten.

Kommentar till kap. 2

Explosiv vara

För att avgöra om ett ämne har egenskaper som innebär att det klassificeras som explosiv vara används det testsystem som finns beskrivet i "United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Test and Criteria". I Sverige används vanligtvis testserie 1, BAM 50/60 Steel Tube Test och Koenen Test, se beskrivning i SÄI:s allmänna råd (SÄI 1986:1) Testbatteri/Ex.

Observera att lagstiftningen är tillämplig på samtliga explosiva substanser oavsett om deras explosiva egenskaper utnyttjas eller inte. Vidare kan explosivämnen bildas som bi- eller mellanprodukt i en process vilket gör att hanteringen faller under denna lagstiftning.

Enligt 10 § FBE skall explosiva varor för att få importeras från tredje land vara godkända av SÄI. Detsamma gäller för införsel från länder inom EES av sådana explosiva varor som inte omfattas av det s.k. explosivvarudirektivets (93/15/EEG) bestämmelser, bl.a. för försvarsmaktens behov. Utsläppande på marknaden eller överföring inom EES förutsätter CE-märkning enligt SÄIFS 1997:4 eller - intill utgången av år 2002 - ett godkännande i enlighet med hittills gällande nationella föreskrifter. Bestämmelser om godkännande av explosiva varor finns i SÄI:s föreskrifter (SÄIFS 1986:2) om godkännande av explosiva varor, i föreskrifterna (SÄIFS 1989:16) med allmänna bestämmelser om godkännande av explosiva varor samt bestämmelser om godkännande av elsprängkapslar och i föreskrifterna (SÄIFS 1992:2) om godkännande av fyrverkeripjäser och pyrotekniska sceneffekter. Explosiva varor som SÄI godkänt finns upptagna i en av inspektionen utgiven förteckning. Förteckningen dateras regelbundet upp och nu gällande förteckning finns i SÄIFS 1993:4. Fyrverkeripjäser och pyrotekniska sceneffekter förtecknas särskilt. I sammanhanget bör också nämnas SÄI:s föreskrifter (SÄIFS 1994:9) om förhandsanmälan av brandfarliga och explosiva varor som innehåller nya ämnen.

I SÄIFS 1997:5 har undantag gjorts från kravet på godkännande för sådan ammunition som omfattas av vapenlagen (1996:67) och som genomgått kontroll i enlighet med CIP-konventionen och som försetts med CIP-stämpel.

Vissa kemiska grupper kan, när de ingår i en kemisk förening, föranleda att antingen föreningen i sig eller en blandning av föreningen med andra ämnen kan få explosiva egenskaper. Några exempel på sådana kemiska grupper anges nedan.

- Azider	-N ₃
- Acetylgrupp	CH ₃ CO-
- Diazoföreningar	=N ₂
- Diazoniumsalter	-N ₂ X
- Jodföreningar	-JO, -JO ₂
- Klorater	-ClO ₃
- Nitraminer	=N-NO ₂
- Nitrater	-NO ₃
- Nitroföreningar	-NO ₂
- Peroxider	-O-O-
- Perklorater	-O-ClO ₃
- Salpetersyraestrar	H ₂ -C-O-NO ₂
	ú
	R

Enligt 8 § FBE meddelar SÄI beslut om ett ämne är att anse som explosivämne.

Organiska peroxider som har explosiva egenskaper omfattas inte av dessa föreskrifter utan av SÄI:s föreskrifter (SÄIFS 1996:4) om organiska peroxider. En förteckning över sådana peroxider finns i SÄIFS 1996:5.

Kommentar till 3.1-3.2

Tillståndsprövning för tillverkning av explosiv vara är till för att kontrollera om föreskrifternas krav är uppfyllda. Vid prövningen fastslås sökandens identitet och behörighet att bedriva rörelse samt de villkor som behövs för verksamheten.

Ett tillstånd måste omprövas om det sker förändringar som inte täcks av tillståndet. Exempel på sådana förändringar kan vara nytt ägarförhållande, namnbyte på företaget, ny typ av sprängämne som skall tillverkas och förändringar som påverkar det yttre skyddsområdet. Ägarbyte och namnbyte skall enligt 35 § FBE anmälas till SÄI senast tre månader efter det att förändringen har skett.

En tillståndshavare skall vara i övrigt lämplig att bedriva tillverkning av explosiva varor. Med detta avses bl.a. att han måste ha tillgång till kunskap om hur tillverkning skall bedrivas och att han inte får vara kriminellt belastad.

Det bör observeras att bestämmelserna i 1.1 om tillämpningsområdet innebär att tillstånd skall sökas även för byggnader där explosiv vara inte hanteras, t.ex. kontor och verkstäder.

Den som tillverkar explosiv vara som utgör krigsmateriel enligt lagen (1992:1300) om krigsmateriel, måste för denna tillverkning söka tillstånd även hos Inspektionen för strategiska produkter. Till krigsmateriel räknas bl.a. handvapenammunition utom hagelammunition. Laddning av ammunition för eget bruk är dock undantagen från tillståndskravet enligt lagen om krigsmateriel för den som enligt vapenlagen (1996:667) är berättigad att inneha jakt- eller sportskyttevapen.

Kommentar till 3.3

För att tillstånd skall kunna ges måste en prövning ske för att fastställa att den byggnad/anläggning, utrustning och arbetsmetod som skall användas ger en

tillfredsställande säkerhet. I tillståndet fastställs de särskilda villkor som skall gälla, bl.a. största mängd explosiv vara som får hanteras i en byggnad, största antal arbetstagare som samtidigt får sysselsättas i byggnaden och andra villkor som är nödvändiga för brand- och explosionssäkerheten.

För bedömningen av byggnad/anläggning som ingår i tillståndsprövningen krävs ett detaljerat underlag som redovisar de förhållanden som är av betydelse för säkerheten. I bilaga 1 till föreskrifterna finns en checklista som kortfattat beskriver vad som erfordras.

Kommentar till 3.4

I SÄI:s föreskrifter (SÄIFS 1997:5) om import och överföring av explosiva varor anges de krav som ställs på den som importerar och överför sådana varor. Eftersom en tillverkare av explosiva varor anses uppfylla dessa krav behöver han inte något ytterligare tillstånd för import och överföring av sådana varor som omfattas av tillverkningstillståndet. Han behöver av samma skäl inte heller något tillstånd för att handla med sådana explosiva varor.

Kommentar till 3.6

Innan en anläggning för tillverkning av explosiv vara får tas i bruk skall den avsynas. I vissa fall kan dock en avsyning vara onödig. Exempel på sådana fall är:

- förlängning av ett tillstånd där verksamheten är oförändrad sedan föregående tillståndstillfälle och
- utökade mängder med oförändrad tillverkningsprocess.

Kommentar till 4.1

Exempel på åtgärder som kan begränsa konsekvenserna av en olycka är att

- tillverkningen fördelas på flera mindre byggnader placerade och utformade så att konsekvenserna av en explosion blir så små som möjligt och så att brand eller explosion inte sprids till övriga byggnader,
- tillverkningsbyggnader placeras och utformas så att dessa ger skydd mot allvarlig skada om en explosion inträffar i omgivningen,
- område för tillverkning och förvaring hålls skilda från varandra (endast mindre handförråd finns inom tillverkningsområdet).
- byggnader för administration, service, underhåll o.d. placeras skilt från tillverkningen,
- vägnätet planeras så att det finns alternativa vägar för utrymning och räddningsinsatser, samt
- tillgång till vatten finns för brandsläckning.

Kommentar till 4.2

Tillverkning av explosiv vara skall förläggas till sådan plats att risken för utomstående (tredje man) minimeras. För att säkerställa detta finns det krav på avstånd mellan tillverkningsställe och skyddsobjekt. Exempel på sådana objekt är bostadshus, offentliga byggnader, plats där människor vistas stadigvarande eller i större antal (fotbollsplatser, stenbrott o.d.), egendom av betydande värde (stallverk o.d.), allmän väg, järnväg och farled som är upplåten för allmän trafik.

Erfarenheten har visat att det är bra om skyddsområdet är tilltaget så att det finns plats för framtida expansion av verksamheten. Detta är naturligtvis viktigt att tänka på vid en nyetablering men det är också viktigt att vara uppmärksam på den utveckling som sker i omgivningen runt ett befintligt tillverkningsställe. Det är därför av stor betydelse att tillståndshavaren ser till att det skyddsområde som finns runt tillverkningsstället hålls intakt.

Tillståndshavaren bör förvissa sig om att kommunens översiktsplan med tillhörande detaljplan eller områdesbestämmelser även innefattar skyddsområdet. Detta är av särskild stor betydelse om marken inom skyddsområdet inte ägs av tillståndshavaren.

Vid bedömning av att betryggande avstånd erhålls måste hänsyn tas till bl.a.

- slag och mängd av explosiv vara,
- människor och egendom som utsätts för fara,
- naturligt eller uppfört skydd, samt
- förväntade förändringar i hanteringen av de explosiva varorna eller i omgivningen.

Avståndet måste vara så stort att människor inte skadas av glassplitter och att sannolikheten för att träffas av splitter från utrustning m.m. som ingår i hanteringen av explosiva varor är försumbar. Detta innebär att avståndet från en tillverkningsbyggnad för sprängämnen inte bör understiga 200 meter till allmän väg, järnväg eller farled med allmän trafik och 500 meter till bostadshus, offentlig byggnad eller annan plats där människor vistas i större antal.

Kommentar till 4.3

Inhägnaden bör bestå av staket med en minsta höjd av två meter och med taggtråd överst.

Kontroll måste ske av de personer som passerar in till och ut från ett tillverkningsställe. Det är även lämpligt att de registreras så att man vid en olycka snabbt kan ange vilka personer som finns på tillverkningsstället.

Tillgreppsskydd på fordon kan t.ex. utgöras av diesellås eller parkeringsbromsblockering.

Kommentar till 4.4

Vid hantering av explosiva varor är det viktigt att förebygga brand som kan leda till explosion. Det är därför viktigt att genom anslag upplysa om att det inom tillverkningsstället råder generellt förbud mot att använda öppen eld, röka eller använda andra värmealstrande föremål.

Brännplatser och avlastningsöppningar från bunkerutrymmen är platser med särskilda riskfaktorer som måste märkas ut särskilt.

Exempel på åtgärder enligt 4.4.5 som gör omgivningen uppmärksam på att tillverkning pågår är roterande orange varningsljus eller tillfällig inhägnad försedd med skylt.

Regler om varselmärkning finns även i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter AFS 1994:47.

Kommentar till 4.5

Generellt undantag från förbudet för hetarbete, t.ex. för verkstad, laboratorium och rökgård, lämnas av SÄI. Tillfälliga undantag, främst vid reparationsarbeten, får i enskilda fall medges av föreståndaren. Som underlag för varje sådant beslut bör det finnas en bedömning av riskerna.

Kommentar till 5.1.1

Vid planering av arbetslokaler är det viktigt att möjligheter finns att hålla nere mängden explosiv vara i lokalerna. Tillgång till små handförråd i anslutning till arbetslokalerna skapar förutsättningar för detta. Väl planerade materialflöden är en annan förutsättning.

Vid utformning och konstruktion av tillverkningsbyggnader måste flera olika skyddshänsyn vägas samman, dels att en olycka i byggnaden skall få så små konsekvenser för omgivningen som möjligt, dels att byggnaden skall ge ett gott skydd för personalen i händelse av en olycka i omgivningen. Det finns ett antal olika sätt att konstruera byggnader för att uppnå dessa mål. Den europeiska branschorganisationen FEEM (Federation of European Explosives Manufacturers) har givit ut ”Code of Good Practice - The Principles of Good Building Design For Explosives Plants”. Likaledes har det amerikanska försvaret givit ut ”STRUCTURES TO RESIST THE EFFECTS OF ACCIDENTAL EXPLOSIONS”, TM 5-1300. Dessa skrifter kan vara till god vägledning vid utformning av explosivämnesbyggnader. Kraven på utformning av en byggnad för tillverkning av explosiva varor måste läggas fast i varje enskilt fall. I dokumentationen för en byggnad av detta slag bör det därför bl.a. finnas:

- skyddstekniska mål för utformningen av byggnaden,
- ett underlag som beskriver utformningen av byggnaden, samt
- en analys av de konsekvenser som blir följden av en olycka i byggnaden eller i omgivningen.

Kommentar till 5.1.2

Särskilda hållfasthetskrav ställs också på andra byggnader än tillverkningsbyggnader inom ett tillverkningsställe, t.ex. personalhus och kontor. Detta gäller även byggnader som ställs upp under en kortare tid, t.ex. personalbodar vid byggarbetsplatser.

Kommentar till 5.1.3

Brand eller explosion i en byggnad får inte sprida sig till en annan byggnad. Byggnaden skall vara utformad så att riskerna för splitterspridning minimeras. Om möjligt skall splitter styras i en ofarlig riktning.

Kommentar till 5.1.4

En byggnad där explosiva varor hanteras skall vara så stabilt utformad att den inte störtar samman eller på annat sätt ökar risken för personskador i samband med en olyckshändelse. Innerväggar o.d. bör vara utformade eller förankrade så att dessa inte orsakar personskador vid en explosion.

I byggnaden får endast användas byggnadsmaterial som inte är brännbart. Väggar, tak och bjälklag skall uppfylla kraven på brandklass EI 60. Kravet på brandklass gäller även mellanväggar som sätts upp inne i en lokal. Mellanväggar i en byggnad bör ha en sådan

hållfasthet och fastsättning att de inte kastas iväg vid en explosion och därigenom förvärrar konsekvenserna av denna.

Kommentar till 5.1.5

Glassplitter från fönster är en av de vanligaste orsakerna till personskador vid explosionsolyckor. Av denna anledning skall antalet fönster minimeras i lokaler där explosiv vara hanteras. De fönster som ändå sätts in skall vara av splitterfritt material. Numera är det möjligt att tillverka fönster som har samma hållfasthet mot en tryckvåg som starka väggkonstruktioner. Vid installation av sådana fönster måste **infästningen** av dessa därför göras jämnstark med byggnaden i övrigt. Fönstermaterial i t.ex. polykarbonat är lämpliga. Däremot är material som kan ge farliga glassplitter olämpliga, t.ex. härdat trådarmerat glas och plexiglas.

Ett alternativ till splitterfritt material är för befintliga byggnader att sätta upp en s.k. nätgardin.

Kommentar till 5.1.6

Det finns många exempel på olyckshändelser där lätt tillgängliga flyktvägar har räddat människoliv men det finns också många fall där hinder i flyktvägen förvärrat konsekvenserna av en olyckshändelse. Nödutgångar skall vara lätt tillgängliga. Avståndet från arbetsplatsen till nödutgång bör inte överstiga 15 meter. Dörrar skall vara utåtgående och de bör vara lätta att öppna, även med skadade händer. Om möjligt skall nödutgångar gå direkt ut i det fria. För att underlätta utrymning i mörker bör flyktvägar ha markeringar av efterlysande färg. Krav för nödutgångar finns också i Boverkets Byggregler, BBR 94.

Vid utformningen av arbetslokal måste utrustning och material ställas upp så att utrymningsvägar blir enkla och naturliga.

Kommentar till 5.1.7

Installation av automatiska sprinkler är en av de mest betydelsefulla åtgärder som kan vidtas i syfte att begränsa brand. Detta gäller särskilt vid öppen hantering av krut. Planering av sprinkleranläggningar bör utgå från dels behoven av allmänt täckande sprinkler, dels behovet av särskild släckkapacitet på vissa arbetsplatser, t.ex. vid öppen hantering av krut. Ofta är en snabb detektering och utlösning av sprinkler betydelsefull för en effektiv släckinsats. Sprinklernas utformning och placering i förhållande till hanteringen har också stor betydelse för en effektiv släckningsinsats.

Kommentar till 5.1.8

Klassning skall utföras enligt SÄIFS 1988:2 om risk finns för antändning av explosiv vara och enligt SÄIFS 1996:6 om risk finns för antändning av brandfarlig gas eller vätska. Klassningsplanen är ett dokument som gör det möjligt att med hänsyn till hanteringen välja rätt elutrustning till lokalen. Det är viktigt att klassningen inleds med en bedömning av riskerna. Svensk standard SS 421 08 24 beskriver hur klassningen bör utföras och svensk standard SS 421 08 25 beskriver kraven på den installationsmateriel och övrig elutrustning som får användas i lokalen. Ansvarig för att klassningen utförs är föreståndaren eller, om föreståndare ännu inte är utsedd, anläggningsägaren eller den som svarar för verksamheten.

Bestämmelser om elektriska installationer och utrustningar inom riskområde finns i Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter och föreskrifter om elektriska utrustningar i explosionsfarlig miljö.

Kommentar till 5.1.9

Utförande av skydd mot åska framgår av svensk standard SS 421 08 22 "Potentialutjämning i riskområden med explosiv gasblandning" och svensk standard SS 487 01 10 "Åskskydd för byggnader".

Kommentar till 5.1.10

Ventilationsanläggningar, särskilt frånluftsdelar, skall vara lätta att rengöra och inspektera. Detta kan ske genom att anläggningen är uppdelad i sektioner, genom "snabbkopplingar" för att foga samman dessa eller genom att ventilationskanalerna har inspektionsluckor eventuellt kompletterade med renslinor i vilka borstar kan fästas för att lätt göra kanalerna rena. Ventilationsanläggningen kan också behöva sektioneras för att vid en olyckshändelse hindra spridning av brand eller explosion. Detta är särskilt viktigt att tänka på för ventilering av en bunker. Se vidare avsnitt 4.3.2 i svensk standard SS 421 08 24.

Kommentar till 5.1.11

Spridning av explosivämne i avlopp från en tillverkningsbyggnad innebär risker av flera olika slag, bl.a. kan en explosion fortplantas på ett okontrollerat sätt. Vidare kan explosivämnena påverkas av kemikalier vilket kan medföra en sönderdelning och explosionsrisk i samband med reparationer på avloppssystemet. Det är därför viktigt att undvika att explosivämnen sprids i avloppssystemet. Om detta inte går att säkerställa måste andra åtgärder vidtas. En sådan kan vara installation av fällor för explosivämnen i avloppet. Fällorna bör vara lätta att ren-göra och inspektera. Samtliga avlopp som kan förorenas med explosivämne bör finnas noggrant dokumenterade.

Vid utformning av avlopp måste hänsyn tas till de krav som finns i miljölagstiftningen.

Kommentar till 5.1.12

Eftersom explosiva varor både kan användas i brottsliga syften och orsaka svåra skador på personer och materiel får de inte komma i obehörigas händer. För att försvåra för obehöriga att komma åt den explosiva varan skall lokaler alltid hållas låsta när personal inte vistas i dessa. En låst dörr måste dock alltid kunna öppnas inifrån som en nödutgång. Detta kan ordnas genom att koppla s.k. panikreglar till låset.

Exempel på särskilt stöldbegärliga varor är plastiska sprängämnen, pansarskott, handgranater och detonerande stubin. Särskilda åtgärder kan utgöras av larm eller förstärkt rondering.

Kommentar till 5.1.13

För att begränsa konsekvenserna av en olycka är det viktigt att hålla kontroll över genomflödet av explosiv vara samt att minimera de mängder som hanteras i arbetslokalerna. Ett bra sätt för detta är att i arbetsinstruktionerna ange den maximala mängd explosiv vara som får finnas på respektive arbetsplats samt på särskilt angivna

uppställningsplatser. Ett alternativ kan vara att ta fram en översiktsplan över arbetslokalen där dessa uppgifter finns dokumenterade.

Kommentar till 5.1.14

Föreståndaren har möjlighet att lämna medgivande att överskrida det maximala antalet personer som normalt tillåts i en lokal. Detta förutsätter en bedömning av riskerna som innefattar bl.a. verksamheten i lokalen, kategori av besökare och möjlighet till utrymning. Med kortare tid avses t.ex. studiebesök och utbildning.

Kommentar till 5.1.15

Rutiner bör utarbetas för fortlöpande tillsyn och underhåll.

Lokaler och utrustning skall underhållas så att standarden från skyddssynpunkt kan hållas minst oförändrad. Det är viktigt att underhåll och fortlöpande tillsyn sker regelbundet och på ett systematiskt sätt. Tillsynen av utrustning som har särskild betydelse från skyddssynpunkt bör genomföras separat samt dokumenteras. Exempel på sådan utrustning är temperatur-, tryck- och varvtalsvakter samt säkerhetsventiler.

Kommentar till 5.2.2

Ett viktigt hjälpmedel för att hålla nere mängden explosiv vara i arbetslokalen är att använda handförråd för inkommande och utgående material. De bör vara placerade i nära anslutning till men avskilda från tillverkningslokalen.

Kommentar till 5.2.3

Dokumentation av arbetsmetoder och tillverkningens uppläggning bör även innehålla ansvarsförhållanden, krav på rengöring, information till reparatör, tillståndsgivning för hetarbeten, genomförande av reparationsarbete och kvalitetskontroll efter genomfört arbete.

Det är väsentligt att arbets- och skyddsinstruktioner hålls aktuella.

Kommentar till 5.2.4

Maskiner och vissa tekniska anordningar skall uppfylla kraven i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1994:48) om maskiner och vissa andra tekniska anordningar.

Kommentar till 5.2.6

I de fall en explosiv vara måste hanteras med risk för initiering bör hanteringen ske på ett sätt som medger att personalen kan befinna sig i skydd. Ett vanligt sätt är att placera sådan hantering i en bunker och att fjärrstyra arbetet. En bunker kan utformas på många olika sätt. Den kan antingen helt innesluta en explosion eller vara delvis öppen för att avlasta explosionstrycket. I det senare fallet måste en skyddszon i utblåsningsriktningen ingå i underlaget för utformningen av bunkern.

Vid konstruktion av en bunker skall hänsyn tas till bl.a. följande:

- den maximala mängd explosivämne som samtidigt kan tillåtas i bunkern inklusive allt explosivämne som kan ansamlas i bunkern, bl.a. från bearbetning av varan,

- splitter som kan uppkomma vid en explosion, och
- om laddningar med riktad sprängverkan skall hanteras.

Det bör finnas ett dokumenterat konstruktionsunderlag tillgängligt. Bunkern bör om möjligt provsprängas med den största mängd explosiv vara som får hanteras i den.

Kommentar till 5.2.7

God ordning är av grundläggande betydelse för en säker tillverkning av explosiva varor. Särskilda instruktioner för ordning och städning bör utfärdas för varje arbetsplats. För att denna typ av rutiner skall kunna upprätthållas över tiden är det viktigt att de är väl kända av berörd personal.

Kommentar till 5.2.8

Det finns många exempel på att en felaktig hantering av avfall från tillverkning av explosiv vara orsakat allvarliga olyckor eller tillbud. Allt avfall skall samlas upp på ett ändamålsenligt och enhetligt sätt. Explosivämnesavfall, avfall förorenat med explosivämne eller sådant avfall som misstänks vara förorenat med explosiv vara skall hållas skilt från annat avfall. Alla förpackningar som innehåller sådant avfall skall vara tydligt märkta. Det måste finnas ändamålsenliga metoder för att ta hand om avfall. Metoderna bör vara dokumenterade.

Kommentar till 5.2.10

Reparationsarbete innebär så gott som alltid att risknivån höjs från normalfallet. Det är därför viktigt att alla reparationsarbeten planeras noga och att den som skall utföra reparationsarbetet får en tydlig information om de förutsättningar som gäller för olika delmoment i arbetet. Noggrann rengöring och besiktning inför reparationsarbete är viktiga moment för ett fortsatt säkert arbete. Rengöring skall omfatta såväl avlägsnande av explosiv vara som annat brännbart material som kan antända den explosiva varan. Om utrustning vid besiktning inte med säkerhet bedöms vara helt fri från explosivämne bör utrustningen upphettas till väl över explosivämnets antändningstemperatur (förpuffningstemperatur). Efter det att reparationsarbetet är slutfört skall idrifttagning ske i enlighet med utarbetade rutiner.

Kommentar till 5.3.1

Försökstillverkning innebär oftast att ny utrustning, nya metoder m.m. provas. Detta medför ofta att risknivån höjs i jämförelse med den som finns i en löpande produktion. Det är därför angeläget att den personal som skall delta i försökstillverkningen får noggranna instruktioner. Detta är speciellt viktigt om personal lånas från produktionsavdelningen. Om produktionsutrustning skall användas vid någon form av försökstillverkning måste tillverkningen planeras i samråd med berörd föreståndare för produktionen. Helger och kvällar är tider som är lämpliga om dessa tider inte används för ordinarie produktion. Försökstillverkad produkt får inte blandas samman med produkt från den ordinarie tillverkningen. I vissa fall är det lämpligt att ansvaret för försöksarbete ligger kvar på en utvecklingsavdelning eller motsvarande. I dessa fall är det ofta lämpligt att i en skriftlig överenskommelse reglera ansvarsförhållandena mellan berörda föreståndare.

Kommentar till 6.1

För tillverkning av explosiv vara skall det finnas en föreståndare. Föreståndaren ansvarar enligt FBE för att hanteringen bedrivs enligt gällande föreskrifter och villkor.

Föreståndaransvar och linjeansvar bör överensstämma.

I större organisationer kan det vara lämpligt att dela upp föreståndaransvaret på flera föreståndare. Detta bör ske inom ramen för en föreståndarorganisation där de olika ansvarsområdena och ansvarsfördelningen skriftligen angetts. Föreståndarorganisationen bör utformas i samråd med SÄI.

På tillverkningsställe med flera bolag eller skilda organisatoriska enheter har det visat sig vara värdefullt om det finns en för området gemensam föreståndare som har ansvar för frågor av gemensam karaktär som bl.a. områdesplanering, markanvändning och byggnaders utförande och placering från skyddssynpunkt.

Kommentar till 6.3

Med tanke på att hanteringen varierar avsevärt mellan olika tillverkare och även inom olika tillverkningsenheter kan man bara fastställa generella krav på föreståndare. Det måste sedan för varje föreståndarbefattning läggas fast detaljerade krav. Dessa skall bl.a. beskriva krav på teoretisk utbildning, erfarenhet samt kompetens och egenskaper i övrigt som är viktiga att ta hänsyn till vid tillsättandet av befattningen.

Verksamhetens art och de skyddsproblem som kan bli aktuella måste ligga till grund för de krav på kompetens som tas fram för föreståndarbefattningen. Föreståndare skall förutom att leda den löpande driften ha möjlighet att göra bedömningar både vid utveckling av nya varor och metoder och vid felsituationer. De angivna kraven på en föreståndares lämplighet och kompetens gäller även den som fungerar som vikarie för en föreståndare.

Tillståndshavaren bör ta fram kompetenskraven i samråd med SÄI. Dessa är sedan vägledande vid tillsättande av föreståndare.

Kommentar till 6.4

Föreståndaren skall inom ramen för sin uppgift enligt 37 § FBE svara för att verksamheten bedrivs i enlighet med LBE, FBE samt med stöd därav utfärdade föreskrifter och villkor.

En föreståndares ansvarsområde, arbetsuppgifter och befogenheter skall finnas tydligt dokumenterade. Detta är naturligtvis svårt att göra i varje detalj. Det viktiga är dock att det inte råder någon oklarhet i dessa frågor mellan föreståndaren och dennes uppdragsgivare. Det är viktigt att uppgifterna hålls aktuella och grundas på en kontinuerlig uppföljning.

Av det ansvar som åligger föreståndaren följer ett stort antal arbetsuppgifter, främst att:

- bedriva ett systematiskt arbete för att identifiera risker i hanteringen,
- själv bedöma riskerna av hanteringen inom ansvarsområdet,
- i samverkan med personalen skapa förutsättningar för en säker hantering av de explosiva varorna,
- vidta åtgärder för att förebygga olyckor samt begränsa deras verkan,
- fortlöpande pröva personalens lämplighet att hantera explosiva varor,

- se till att personalen har tillgång till gällande arbets- och skyddsinstruktioner,
- se till att personalen får utbildning och övning för att på ett säkert sätt kunna sköta det löpande arbetet och även åtgärda de fel som kan uppstå,
- se till att nödvändig skyddsutrustning finns tillgänglig,
- själv och med hjälp av övrig arbetsledning utöva tillsyn över tillverkningen,
- själv eller genom vikarie finnas tillgänglig när tillverkning av explosiv vara pågår,
- med utgångspunkt i en bedömning av riskerna besluta om tillstånd för hetarbete eller annat arbete som kan innebära särskild risk och som är av kortvarig natur, samt
- följa utvecklingen inom sitt ansvarsområde.

Kommentar till 7.1.1-7.1.2

För att uppnå en säker hantering är det viktigt att personalen på alla nivåer vet vad den skall göra, vad den får göra och inte minst vad den inte får göra i olika situationer.

Omfattningen av en delegering måste baseras på föreståndarens bedömning av medarbetarnas kompetens och lämplighet. Vidare måste den som delegerar arbetsuppgifter och den som mottar denna delegation vara helt överens om innebörden av delegationen. En aktiv uppföljning måste finnas som säkerställer att skyddsnivån är den som avses och att delegeringen hålls aktuell.

Personalens arbetsuppgifter, ansvar och befogenheter måste finnas dokumenterade i befattningsbeskrivningar, arbets- och skyddsinstruktioner e.d. Dessa dokument måste hållas aktuella.

I de fall entreprenörer eller annan inhyrd personal används måste även dessa personers arbetsuppgifter och befogenheter läggas fast.

När tillverkning av explosiva varor pågår bör föreståndaren kunna infinna sig på tillverkningsstället inom 30 minuter.

I de fall mobil tillverkningsutrustning används räcker det att föreståndaren kan nå via mobiltelefon. Men i sådana fall förutsätts att personalen som deltar i tillverkningen fått särskild utbildning.

Person med ledningsansvar skall finnas tillgänglig. Denne bör vara en driftsingenjör, arbetsledare eller annan som fått ett ledningsansvar. Erfarenheterna har visat att det i krissituationer behövs ett samordnat agerande och att dessa situationer kräver att någon tar ledningen. Personen måste ha utbildning, erfarenhet och personliga egenskaper i övrigt för att kunna ta ledningsansvaret.

Kommentar till 7.1.3

För att kunna begränsa konsekvenserna av en olycka vid tillverkning av explosiva varor bör så få personer som möjligt finnas närvarande vid de olika arbetsmomenten. Om en operatör arbetar ensam i en byggnad eller lokal kan tekniska hjälpmedel såsom ensamlarm o.d. utnyttjas för att kalla på hjälp i en nödsituation.

Regler om ensamarbete finns även i Arbetarskyddstyrelsens föreskrifter AFS 1982:3

Kommentar till 7.2

För att på ett säkert sätt kunna arbeta med tillverkning av explosiva varor krävs det att

personalen har goda kunskaper om de produkter som hanteras samt om den tillverkningsutrustning som används. Vidare erfordras träning för att kunna hantera nödsituationer. Det bör finnas program för utbildning och träning av operatörer.

Eftersom föreståndaren har ansvar för att tillverkningen bedrivs säkert måste den som deltar i tillverkningen följa de instruktioner som meddelats av föreståndaren. Uppstår tvekan om någon punkt i dessa måste frågan omedelbart tas upp med föreståndaren för ett klarläggande.

Med tanke på de risker som alltid finns vid hantering av explosiva varor ställs stora krav på personalens uppmärksamhet och omdöme. Det är därför inte tillåtet för den som är påverkad av alkoholhaltiga drycker eller andra berusningsmedel att arbeta med tillverkning av explosiva varor. De krav som gäller för framförande av fordon bör också vara vägledande vid hantering av explosiva varor. Den som på grund av sjukdom, uttrötning eller motsvarande inte kan bedriva tillverkning på ett betryggande sätt skall inte heller delta i tillverkningen. Det är därför ett primärt ansvar för den som utför ett farligt arbete att själv bedöma sin lämplighet för detta.

Närmare regler om minderåriga finns i Arbetarskyddstyrelsens föreskrifter AFS 1996:1.

Kommentar till 8.1

Goda kunskaper om de risker som finns vid tillverkningen av explosiva varor och de konsekvenser som kan bli följden av en vådaintivering är av grundläggande betydelse. För att förbättra skyddsarbetet har under senare år kraven ökat på att systematiskt utföra riskutredningar.

En riskutredning skall på ett systematiskt sätt granska en anläggning för att identifiera de risker som finns i hanteringen, värdera dessa och föreslå riskreducerande åtgärder. Målet är att eliminera risken för vådaintivering.

En analys av anläggningens tekniska utformning, arbetsmetoder, administrativa system, tillsyn och underhåll är alla lika viktiga. En annan viktig faktor som bör belysas är de krav som bör ställas på personalen, t.ex. utbildning, erfarenhet och lämplighet i övrigt. Det är också viktigt att analysera vad som behöver göras för att begränsa konsekvenserna av en olycka.

Kvaliteten på en riskanalys beror i stor utsträckning på kunskap och erfarenhet hos de personer som deltar i analysarbetet. Det är därför viktigt att kunniga och erfarna personer engageras. För att genomföra riskanalysen på ett systematiskt sätt kan olika typer av riskanalysmodeller användas, t.ex. olika grovanalysmodeller, HAZOP (HAZard and OPerability studies) eller felträdsanalys. För val av analysmodell måste utgångspunkt tas i objektets risknivå och komplexitet. Inför genomförandet av en riskanalys är det viktigt att samla in den kunskap och erfarenhet som finns. Värdefull information kan hämtas från olycks- och tillbudsrapporter, personalens erfarenheter av driftsstörningar, reparations- och underhållsjournaler m.m.

Den granskade anläggningens personal bör utnyttjas i riskanalysarbetet. En kunnig och erfaren operatör kan tillföra riskanalysen många praktiska erfarenheter som ofta har stor betydelse. För att analysgruppen skall kunna arbeta effektivt är det viktigt att så långt möjligt begränsa antalet deltagare. Det är också viktigt att analysgruppen fortlöpande informerar övrig personal om resultaten. Förutom att analysgruppen då kan få värdefulla

synpunkter på sitt arbete ger det en möjlighet till utbildning av personalen. En slutredovisning bör presenteras för personalen inklusive skyddsombud/huvudskyddsombud där det framgår vilka förebyggande åtgärder som vidtagits eller kommer att vidtas samt de förutsättningar i övrigt som måste uppfyllas för att hanteringen skall kunna bedrivas på ett säkert sätt.

Konsekvensberäkningen bör baseras på någon av de modeller som finns för beräkning av tryckutbredning och splitterspridning. Vid analysen skall de konsekvenser en olycka i analysobjektet kan ge upphov till såväl innanför som utanför tillverkningsområdet beaktas. Vidare skall beaktas konsekvenserna för analysobjektet som en olycka på annan plats inom tillverkningsområdet ger upphov till. För konsekvensberäkningar kan allmänt sägas att den för byggnaden maximalt tillåtna mängden explosiv vara bör ligga till grund för skadeberäkningarna. Den största redovisade delmängden får dock användas vid beräkningarna om åtgärder vidtagits som förhindrar att en explosion i en delmängd initierar en explosion i en annan delmängd.

Kommentar till 8.2

Resultatet av en riskutredning liksom dess underlag skall dokumenteras. Dokumentationen kan användas som ett hjälpmedel för introduktion och utbildning av anläggningens personal.

Riskutredningen bör regelbundet uppdateras. Behovet av uppdatering kan variera med bl.a. anläggningens risknivå och komplexitet. Erfarenheter, t.ex. i form av olycks- eller tillbudsrapporter, kan också ge anledning till en ny eller reviderad utredning. Riskutredningen bör också ses över vid omprövning av anläggningens tillverkningsstillstånd och inför förändringar i anläggningen.

Kommentar till 9.1

Regler om förvaring finns i Sprängämnesinspektionens bestämmelser om förvaring.

Kommentar till 9.2

Det är av stor betydelse att endast säkra och väl fungerande explosiva varor saluförs till dem som skall använda varorna. Ett led i kontrollen av att dessa krav uppfylls är den tekniska granskning som görs i samband med godkännande av produkten (se SÄIFS 1986:2, 1989:16, 1992:2 och 1997:4). Den som har fått ett godkännande måste fortlöpande se till att varorna håller tillräcklig skyddsteknisk kvalitet.

Motsvarande bestämmelser finns i SÄIFS 1997:5 för den som importerar eller överför explosiva varor.

Kommentar till 9.3

Ett mindre antal explosiva varor har en begränsad livslängd och tillverkaren har därför angett en tidpunkt före vilken de bör användas. Nödsignaler är de vanligaste av dessa varor.

Enligt dessa föreskrifter skall den som tillverkar explosiva varor svara för att sådana varor som tagits i retur på grund av att de är felaktiga eller på grund av att nyss nämnda tidpunkt passerats revideras eller förstörs. Förstöring kan ske genom bl.a. öppen bränning, sprängning eller kemisk behandling. För förstöring krävs tillgång till lämpligt

område för sådan verksamhet. Med tillgång till avses att den som tillverkar varan eller den som denne gett i uppdrag att förstöra varan antingen äger området eller att han genom nyttjanderätt får disponera området för destruktion av de inkurant explosiva varor som tillverkats. Området bör ha en sådan belägenhet och utformning att förstöring kan ske på ett säkert sätt och utan påtagliga olägenheter för omgivningen. Destruktion av explosiva varor är miljöfarlig verksamhet som kräver tillstånd enligt miljöskyddslagstiftningen. Vidare bör det noteras att revidering eller förstöring av varor som tagits i retur kräver tillstånd enligt 23 § punkten 1 FBE.

Motsvarande bestämmelser finns i SÄIFS 1997:5 för den som importerar eller överför explosiva varor.

Kommentar till 10.1

För att inom ett tillverkningsställe få en säker hantering av de explosiva varorna även vid annan hantering än tillverkning måste det ställas höga krav på sättet att förpacka och märka varorna. Vid transport inom tillverkningsstället krävs inte alltid förpackning av samma kvalitet som för transport av den färdiga produkten. Men även om man från återanvändningssynpunkt, tillfälliga förpackningsbehov m.m. behöver hitta andra lösningar så är de säkerhetsmässiga kraven desamma.

Varje explosiv vara som transporteras eller förvaras inom ett tillverkningsställe skall vara förpackad på ett ändamålsenligt sätt. Vid val eller utformning av förpackning bör hänsyn tas till de totala möjligheterna att skapa en enkel och säker materialhantering.

Kommentar till 10.2

Förpackningen skall vara utformad och tillverkad av ett material som gör att den inte skadas av de påkänningar som förpackningen utsätts för under transport och förvaring. Situationer som är viktiga att ta hänsyn till vid bedömning av en förpacknings hållfasthet är bl.a. tålighet för hantering med gaffeltruckar och andra lyfthjälpmedel, förenlighet med den produkt som skall förvaras, tålighet för kyla (i kallförråd), fukt och stapling.

Storleken på förpackningen och eventuell innerförpackning i form av hålbrickor o.d. bör väljas så att kvantiteten explosivämne på arbetsplatsen kan minimeras. Härigenom kan man också underlätta arbetet med att hålla god ordning i arbetslokalen. Antalet komponenter per förpackning bör anpassas till antalet komponenter som behövs per explosiv vara. Detta underlättar även dagbokföringen.

Vid transport av komponenter som innehåller explosivämne är det viktigt att dessa fixeras i förpackningen med något ändamålsenligt förpackningsmaterial.

Explosiv vara som förorenas eller blir kvarglömd i en förpackning kan bli instabil. Det måste därför finnas rutiner som säkerställer rengöring och kontroll av förpackning.

Kommentar till 10.3

Explosiva varor inom ett tillverkningsställe måste vara tydligt märkta. Det finns flera exempel på att explosiv vara varit orsak till olyckshändelse eller tillbud på grund av att den förvarats i förpackning som varit felaktigt märkt, som saknat tydlig märkning eller där märkningen inte tålt den miljö som den utsatts för.

Farosymbolen kan antingen utgöras av den som finns för överlåtelsemärkning enligt SIND-FS 1983:7 eller för transportmärkning enligt ADR. Mängduppgift, som bör vara nettomängd, är nödvändig för att kunna övervaka att den maximalt tillåtna mängden i en lokal inte överskrids.

Ibland kan det vara rationellt att märka förpackningar åtskilt från packningsoperationen. Man bör då märka tomemballage med en särskild skylt som tydligt talar om att det är fråga om tomemballage.

Det är viktigt att upprätthålla respekten för explosivmärkningen. När en förpackning tömts på sitt explosiva innehåll skall därför explosivmärkningen omedelbart makuleras. Detta kan t.ex. göras genom att använda en vändbar skylt där den ena sidan har farosymbol och den andra är blank. Om en förpackning tömts på sitt innehåll men ändå inte är helt ren från explosivämne skall det framgå av märkningen att förpackningen är förorenad av explosivämne.

Andra uppgifter som behövs för en säker hantering kan utgöras av tillverkningsdatum och ansvarig för produkten. Vid stora anläggningar bör uppgiften om ansvarig kompletteras med avdelning eller motsvarande.

Kommentar till 11.2

Transporter inom ett tillverkningsställe måste anpassas till de produkter som hanteras och till tillverkningen. En bedömning av de skyddstekniska kraven måste därför göras från fall till fall.

Utrustning och metoder för interntransport av explosiv vara skall vara utformade på ett sätt som förhindrar att varan utsätts för påkänningar som kan orsaka en initiering. Transport med bil eller kärra bör väljas framför gaffeltruck vid längre transport.

Smuts som fastnar utanpå en förpackning utgör en allvarlig risk för kontaminering av den explosiva varan i den fortsatta hanteringen. Om transporten inte sker i täckta fordon måste förpackningen på annat sätt skyddas mot nedsmutsning.

Kommentar till 11.3

Fordon för intern transport av explosiva varor bör vara utrustade på motsvarande sätt som gäller för transport på allmän väg enligt ADR-S.

Fordon inklusive truckar och mobila lyftanordningar skall, om de används inom klassat utrymme, uppfylla kraven i Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter och föreskrifter om elektriska utrustningar i explosionsfarlig miljö, se även kommentar till 5.1.8.

Kommentar till 12.1-3

Det är väsentligt att de kunskaper om och erfarenheter av hanteringen av explosiva varor som finns inom ett företag systematiskt samlas och dokumenteras i en väl genomtänkt skyddspolicy. Lika viktigt är det att samtliga medarbetare får del av denna skyddspolicy genom instruktioner, riktlinjer, utvecklade arbetsmetoder och arbetsrutiner m.m. Dokumentationen måste vara lättillgänglig för både arbetstagare och tillsynsmyndighet.

Som ett led i företagets skyddspolicy måste system också finnas för riskidentifiering, konsekvensberäkningar, olycks- och tillbudsrapportering samt riskvärdering. Ansvarsnivån för genomförande av dessa inom företaget måste vara helt klarlagd.

Det måste också finnas rutiner för uppföljning av verksamheten för att verifiera att hanteringen bedrivs på ett tillfredsställande sätt från skyddssynpunkt.

Internkontroll enligt SÄI:s föreskrifter bör samordnas med internkontroll av arbetsmiljön enligt Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter AFS 1996:6.

Kommentar till 12.5

Från skydds- och säkerhetssynpunkt är det viktigt att hålla god ordning på den explosiva vara som tillverkas. Detta ger bl.a. en möjlighet att bevaka att explosiv vara inte försvinner eller kommer i obehörigas händer. Den dagbok som här avses kan naturligtvis vara en ändamålsenlig del av ett datoriserat materialstyrningssystem eller motsvarande. Det är viktigt att ange vart de explosiva varorna transporterats, t.ex. till förråd eller för destruktion.

Kommentar till kap. 13

Tillverkare av explosiv vara måste se till att det finns metoder och resurser i övrigt för att på ett säkert sätt kunna destruera uppkommet avfall som innehåller explosiv vara. Detta omfattar även mark som förorenats med explosiv vara.

Med tas ur drift avses att utrustningen t.ex. förrådsställs, repareras eller skrotas.

Kommentar till bilaga 2

Anslagen skall vara så stora att deras budskap lätt kan uppfattas på de avstånd som kan komma i fråga.

För avstånd mindre än ca 50 m kan följande samband mellan anslagets area och avståndet tjäna som vägledning:

$$A \geq \frac{L^2}{2000}$$

där

A = anslagets area i m²,
L = avståndet i m.

Diametern hos ett cirkulärt anslag respektive sidan hos ett triangulärt anslag bör dock aldrig understiga 210 mm.

ERIK NILSSON

Alf Rosberg/Gunnar-Arne Björkman