

ANVISNING SKADEFÖREBYGGANDE & SKADEBEGRÄNSANDE - BRAND

Innehåll

1	INLEDNING	4
1.1	Syfte och mål.....	4
1.2	Omfattning och avgränsningar	4
1.3	Roller och ansvar.....	5
1.4	Information och utbildning.....	5
1.5	Andra handböcker, regelverk, dokument, mm.	6
2	FÖRÄNDRINGAR I BYGGNADER, ANLÄGGNINGAR ELLER VERKSAMHET	6
2.1	Förändringsledning.....	6
2.2	Bortkoppling av brandlarmanläggning eller släcksystem	6
2.3	Brandskyddsåtgärder under ombyggnad och andra projekt i verksamheten	7
3	KONTROLL, REVISION OCH TILLSYN.....	8
3.1	Regelbunden rondering med riskelimineringssfokus.....	8
3.2	Kontrollintervall	9
3.3	Kontroll genom driftentreprenörer eller annan besiktningsman.....	9
3.4	Egenkontroll i egen verksamhet och hos hyresgäster.....	9
3.5	Tillsyn.....	9
4	BRANDSKYDD GENERELLT	10
4.1	Byggnader & konstruktion	10
4.1.1	Konstruktionsmaterial.....	10
4.1.2	Sektioneringar - brandcellsgräns.....	11
4.2	Automatisk brandlarmanläggning.....	12
4.3	Utrymningslarm och utrymningslarm med talat meddelande	13
4.4	Styrningar	14

4.5	Nödbelysning och vägledande markeringar	14
4.6	Utrymningsvägar	14
4.7	Automatisk vattensprinkler	15
4.8	Brandvatten (Vattentillgång)	16
4.9	Andra släcksystem	17
4.10	Brandgasventilation	17
4.11	Inomhusbrandposter	17
4.12	Handbrandsläckare	17
4.13	Stigarledning	17
4.14	Insatsplanering	18
5	VERKSAMHETSSPECIFIKT	18
5.1	Avfallshantering	18
5.2	Lagring	18
5.3	Byggbaracker och paviljonger	19
5.4	Försörjningstunnel, transportkulvert och övriga anslutningar	19
5.5	Arbetsstillstånd heta arbeten	19
5.6	Rökning	20
5.7	Brandfarliga och explosiva varor	20
5.7.1	Explosionsfarlig miljö (ATEX)	21
5.7.2	Brandfarliga och explosiva vätskor	21
5.7.3	Brandfarliga gaser - Gasflaskor, tryckkärl och svetsutrustning	22
5.7.4	Rörledningar för brandfarliga vätskor och gaser	23
5.7.5	Gaslarm	23
5.7.6	Tillstånd till hantering av brandfarlig vara och föreståndare brandfarlig vara	23
5.7.7	Gasdrivna fordon	23
5.8	Laddningsplatser	24

5.9	Restaurangkök	24
5.10	Pausutrymmen	25
5.11	Verkstäder	25
6	VID INTRÄFFAD SKADA	27
7	BILAGOR	28
7.1	Information till försäkringsgivare	28

1 INLEDNING

1.1 Syfte och mål

Dessa anvisningar är ett internt dokument för vägledning inom området riskhantering. Syftet är att stödja ett kontinuerligt arbete med att minska risken för skador och avbrott i verksamheten samt att skapa fokus på förebyggande riskhanteringsåtgärder. Anvisningarna behandlar både skadeförebyggande arbete innan en skada inträffar och skadebegränsande åtgärder i händelse av skada. Anvisningarna beskriver den riskprofil som Swedavia vill uppnå i sina anläggningar.

Detta dokument hanterar kravställning på brand men för att få en fullgod helhetslösning måste även hänsyn tas till kravställning från:

- Anvisning skadeförebyggande och skadebegränsande – Byggnader
- Anvisning skadeförebyggande och skadebegränsande – Elförsörjning
- Anvisning skadeförebyggande och skadebegränsande – IT

1.2 Omfattning och avgränsningar

Anvisningarna omfattar Swedaviakoncernens samtliga anläggningar och ska ses som ett underlag för kravställning där Swedavia eller hyresgäst bedriver verksamhet. Kraven ska ses som målbild för successiv höjning av nivån i befintliga anläggningar.

Skakrav ska uppfyllas, om inte tungt vägande skäl kan påvisas. Dessa skäl ska ha stöd i en riskanalys. Beslut om avsteg att inte uppfylla ska krav fattas i samråd med berörda teknisk förvaltare och brandingenjör HSSE. Beslut om avsteg ska dokumenteras.

Börkrav ska uppfyllas om inte riskanalys påvisar låg risk eller att samma skydds- och/eller driftsförmåga kan uppnås på annat sätt. Beslut om avsteg fattas i samråd med berörd teknisk förvaltare och ska dokumenteras.

Anvisningarna har sin utgångspunkt i att skydda Swedavias verksamhet för att möjliggöra en god kontinuitet. Anvisningarna omfattar inte primärt de krav som ställs exempelvis utifrån arbetsmiljö, elsäkerhet, miljö, flygsäkerhet, luftfartsskydd och säkerhetsskydd. Detta innebär att för exempelvis anläggningar som ingår i system som ska driftgodkännas efter säkerhetsbevisning gäller att funktionella krav kan innebära att kraven i dessa anvisningar kan behöva utökas eller kompletteras.

Anvisningarna omfattar även till viss del fysiskt skydd av anläggningar i och med att ett systematiskt säkerhetsarbete bygger på att säkerhetsåtgärder vidtas utifrån de risker verksamheten är utsatt för. Det innebär att en organisations fysiska skydd ska motsvara de krav som kommer fram i riskanalys och informationsklassningar. Det är alltså verksamhetens behov som ska styra skyddet och det är därför mycket viktigt att säkerhetsåtgärderna är anpassade efter behoven, det vill säga är varken under- eller överdimensionerade.

För Swedavias verksamhet ställs särskilda krav på säkerhetsskydd med stöd av säkerhetsskyddslagen och regler för luftfartsskydd. Anvisningarna omfattar inte åtgärder som ska vidtas med stöd av dessa lagar och regler. För stöd hänvisas till Securityansvarig på respektive flygplats.

1.3

Roller och ansvar

I varje verksamhet ska finnas en utsedd riskkoordinator som ansvarar för samordning och koordinering av verksamhetens riskhanteringsfrågor.

Anläggningsägare äger risker och åtgärdsplaner kopplat mot anläggningen och är ansvarig för att det skadeförebyggande arbetet fortlöper. Rekommendationer som framkommit genom riskidentifieringsworkshop och besiktningar ska hanteras av anläggningsägaren.

Riskägare äger risker som identifieras genom det kontinuerliga riskarbetet inom Swedavia. Ibland kan riskägare och anläggningsägare vara samma person. Hyresgäster och andra aktörers ansvar styrs genom gränsdragningslistor i hyresavtal.

Avsteg från anvisningarna i detta dokument ska fattas i samråd med teknisk förvaltare och brandingenjör HSSE vid skakrav, vid börkrav fattas beslut om avsteg med berörd teknisk förvaltare. Samtliga beslut om avsteg ska dokumenteras och baseras på riskanalys/-bedömning.

Alla riskanalyser och riskbedömningar ska dokumenteras och dokumentationen ska ingå i objektets förvaltningsdokumentation.

1.4

Information och utbildning

I Swedavias Brandskyddspolicy framgår att all personal ska ha kännedom hur man skyddar sig mot brand, hur alarmering ska ske vid brand samt hur man sätter sig i säkerhet i händelse av brand. Specifik dokumentation för utbildning och krav på utrymning, t.ex. AR, finns på respektive flygplats men generellt gäller att all personal ska genomgå utbildning i bränders uppkomst och praktisk användning av de olika typer av handbrandsläckare samt brandposter som förekommer inom anläggningen.

I samband med anställning ska nyanställd genomgå brandskyddsutbildning (BSU) med praktisk övning av brandsläckning. Repetitionsutbildning ska genomföras minst vart 4:e år. Detta krav gäller alla aktörer på flygplatsen.

Swedavias personal ska genomgå teoretisk webbutbildning i Swedavias utbildningsterminal och därefter utföra praktisk övning hos Airport Academy eller motsvarande funktion.

Nyanställd ska i samband med anställningens start erhålla särskild information gällande utrymning från arbetsplatsen. Utbildning och övning för utrymning av egen arbetsplats ska, genom respektive arbetsgivares försorg årligen genomföras i sådan omfattning att utrymning med säkerhet kan utföras vid nödsituation. Övning får ersättas av information om utrymning, om den kan anses ge likvärdiga kunskaper och övning inte bedöms genomförbar.

1.5 Andra handböcker, regelverk, dokument, mm.

Anvisningarna innehåller delvis egna definierade krav men återger även krav och riktlinjer från andra dokument inom Swedavia. Där det finns befintliga interna riktlinjer, dokument, handböcker etc. hänvisar anvisningarna i detta dokument till dessa. Exempel på dokument är:

- Airport Regulations
- TKA brand och brandskydd under byggtid
- Andra tekniska krav och anvisningar
- Koncerngemensam rutin ByggherrekraV för Datorhall
- IT Infrastrukturs Reglemente för Datorhallar och Teknikrum
- Miljöhandbok

2 FÖRÄNDRINGAR I BYGGNADER, ANLÄGGNINGAR ELLER VERKSAMHET

Flygplatsverksamheten lyder under en rad lagar och förordningar som alltid ska vara uppfyllda inför, under och efter att förändring sker. För att minska risk för olyckor och incidenter med avbrott och personskada som följd ska arbeten planeras noggrant. Arbeten som ska genomföras i eller i anslutning till **driftskritiska** utrymmen eller system ska alltid föregås av en riskanalys (noll, ett alternativ). Anläggningsägaren ska ta del av och godkänna riskanalysen innan påbörjat arbete. Alla riskanalyser och riskbedömningar ska dokumenteras och dokumentationen ska ingå i objektets förvaltningsdokumentation.

2.1 Förändringsledning

Vid förändringar ska en samordningsansvarig utses som säkrar arbetsmomenten. Utöver detta ska en planering genomföras för hur anläggningens funktion ska upprätthållas under byggtiden. Denna planering bör redovisas och ingå som en del i byggherrens kontrollplan som redovisas innan ombyggnaden påbörjas.

Risker ska analyseras och kompensatoriska åtgärder ska genomföras och dokumenteras.

2.2 Bortkoppling av brandlarmanläggning eller släcksystem

Brandsektioneringar, brandlarm, sprinklersystem och andra typer av släcksystem är en viktig del av anläggningens skydd och är förutsättningar för att brandskyddet ska fungera.

I de fall förändringar föranleder att brandlarmanläggning eller släcksystem kopplas bort måste åtgärden godkännas av ansvarig person, anläggningsskötare, som innehar anläggningen. Frånställning av brandlarm samt avstängning av sprinklersystem i samband med alla typer av byggnationer får endast ske i samråd med flygplatsräddningstjänst eller annan utsedd ansvarig för avstängningar.

- Varje anläggning ska ha en procedur för åtgärder när befintliga skyddssystem (brandlarm, släcksystem, brandsektionering, etc.) temporärt kopplas bort

- Bortkopplingen ska begränsas till så liten del av anläggningen som möjligt och till så kort tid som möjligt. Rutiner ska finnas för att säkerställa att anläggningen blir driftsatt omedelbart efter avslutat arbete
- Det ska finnas en ansvarig person med uppgift att informera, övervaka samt godkänna åtgärder vid tillfällig bortkoppling eller fel
- För bortkoppling som varar längre än 24 timmar ska specifik rutin finnas för att hantera den ökade risken som bortkoppling innebär. Bortkopplingar längre än 24 timmar ska anmälas till Swedavias försäkringsgivare för egendoms- och avbrottsförsäkring, i enlighet med försäkringsgivarens rutiner. Se rutin i avsnitt 7.1.

Om en anläggning inklusive larmöverföring till räddningstjänst helt eller delvis kopplas bort (stängs av) ska alltid skärpt brandberedskap säkerställas, vilket innebär följande åtgärder:

- I förväg kontrollera att ingen brandfarlig verksamhet pågår eller kommer att sättas i gång inom de delar som berörs av bortkopplingen
- Heta arbeten bör undvikas, om svetsning eller andra heta arbeten ej kan undvikas ska "säkerhetsföreskrifter vid brandfarliga heta arbeten" följas enligt försäkringsvillkoren
- Inför skärpt brandberedskap, vilket innebär följande åtgärder:
 - kontrollera att det finns släckutrustning och att den är i driftdugligt skick,
 - placera ut extra släckutrustning där brandfarligt arbete pågår,
 - ansvarig för säkerhet och bevakning samt personalen inom berörda lokaler underrättas om bortkopplingen,
 - inför extra bevakningsronder, i vissa fall heltidsbevakning på plats,
 - rökning förbjuds där det annars är tillåtet, och
 - kontrollera att anläggningen blir driftsatt.

2.3 Brandskyddsåtgärder under ombyggnad och andra projekt i verksamheten

Vid omfattande ombyggnadsarbete, förändring av verksamhet i lokaler, förändring i tekniska system, etc. ska en mer detaljerad planering genomföras för hur anläggningens funktion ska upprätthållas under byggtiden. Denna planering ska redovisas som separat dokumentation och ska vid byggprojekt ingå som en del i byggherrens kontrollplan som redovisas i samband med byggsamrådet med byggnadsnämnden innan ombyggnaden påbörjas.

För brandskyddsåtgärder under byggtiden hänvisas till dokumentet *TKA brand och brandskydd under byggtid*.

Vid större projekt ska riktade brandskyddsronder avseende brandskydd under byggtiden utföras av SBA-ansvarig person från verksamheten i samråd med projektet.

Vid denna typ av förändring ska projektet utföra möjliga förbättringar enligt dessa anvisningar avseende byggnadsutformning, brandskydd, utformning av tekniska system etc.

3 KONTROLL, REVISION OCH TILLSYN

3.1 Regelbunden rondering med riskelimineringsfokus

Syfte

Syftet med att genomföra ronder är att sprida riskmedvetenhet, avlägsna eller minska riskexponering i verksamheter samt förebygga skador och avbrott inom Swedavias verksamheter.

Varje anläggning ska på ett systematiskt sätt utföra riskhanteringsronder. Ansvar för utförande ska vara tydligt och stöd för rondering i form av checklistor ska finnas framtaget.

Interna riskhanteringsronder ska innefatta men inte begränsas till följande punkter:

- Automatiska brandlarm
- Utrymningslarm
- Automatiska släcksystem
- Rökluckor/brandgasfläktar
- Nödbelysning och belysta vägledande skyltar
- Dörrar i brandcellsgränser
- Brandcellsgränser
- Brandspjäll ventilation
- Utrymningsvägar
- Släckutrustning
- Brandposter
- Stigarledning
- Ordning och reda
- Rökning
- Elektrisk utrustning, lampor etc.
- Elinstallationer och elcentraler
- Lager och lagringsförhållanden (ex. lagringshöjd)
- Brandfarliga varor och cisternkontroll
- Batteriladdning
- Utvändig lagring
- Sophantering
- Heta arbeten och rutiner
- Avstegshantering
- Pågående projekt/entreprenader
- Event och display
- Gasflaskor
- Svetsutrustning

Inspektioner ska dokumenteras och avvikelser ska regelbundet rapporteras till riskägare, och anläggningsägare för skyndsam hantering. Inspektioner av driftkritiska utrymmen ska genomföras med regelbundenhet och bör inte understiga två gånger per år. Dessa inspektioner kan med fördel integreras i befintlig rondering om omfattningen kan säkerställas utifrån listan ovan.

Vidare svarar fastighetsägaren inte bara för sin fastighetstekniska standard och fastighet utan har även ett långtgående ansvar för hälsa och säkerheten för dem som arbetar och vistas i och omkring fastigheten. Fastighetsägaren har dessutom ett nästan lika långtgående ansvar för att själv kontrollera att gällande bestämmelser följs, så kallad egenkontroll.

3.2 Kontrollintervall

Regelverken anger i allmänhet inte direkta tidskrav för hur frekvent kontroll- och underhållsinsatser för brandtekniska installationer ska vidtas. Krav anges generellt på funktionsnivå motsvarande ”uppfylla sin funktion under byggnadens brukstid” eller ”underhåll sker normalt med viss regelbundenhet”. Dessa grundkrav ska generellt alltid gälla.

I vissa standarder och rekommendationer anges fasta kontrollintervall vilka normalt ska följas. För brandlarm och släcksystemsinstallationer ska normalt kontrollintervall som anges enligt installationsstandard, t.ex. SBF, följas.

I de fall där kontrollintervall anges är de att betrakta som miniminivå. Generellt gäller således att om kontroller påvisar att installationer inom vissa miljöer har en hög felfrekvens ska tätare kontrollintervaller tillämpas inom dessa delar. Motsvarande kan låg felfrekvens medge anpassade längre kontrollintervall. Återkoppling och statistik från drift- och underhållssystemet samt den allmänna byggnadskännedomen utgör bedömningsunderlag i dessa fall.

3.3 Kontroll genom driftentreprenörer eller annan besiktningsman

Kontrollutförande redovisas på funktionsnivå eller genom hänvisning till annan aktuell standard eller rekommendation. Generellt gäller att det praktiska genomförandet samt redovisning på detaljnivå av driftentreprenörer regleras genom gällande avtal och uppdragsbeskrivningar. I de fall där det förekommer besiktningar och systemöversyner som utförs av behörig serviceman eller motsvarande så ska protokoll från dessa externa kontroller registreras som utförd kontroll.

3.4 Egenkontroll i egen verksamhet och hos hyresgäster

Krav på systematiskt brandskyddsarbete och egenkontroll av brand- och utrymningsskyddet är aktuellt både för den egna verksamhet som Swedavia svarar för samt den verksamhet som hyresgästen bedriver. Ansvarsfördelning avseende brandskydd mellan Swedavia och hyresgäst regleras via hyreskontrakt med tillhörande bilagor.

3.5 Tillsyn

Genomgång av skyddet i samband med tillsyner från arbetsmiljöverket, räddningstjänsten eller annat kontrollorgan behandlas genom anläggningsägare som:

- utgör kontaktfunktion för tillsynsmyndighet eller annat kontrollorgan
- ansvarar för sammanställning av exempelvis brandteknisk byggnadsinformation
- samordnar och redovisar underlag från utförda kontroller
- samordnar och redovisar sammanställning av avvikelserapportering
- ansvarar för att eventuella åtgärdskrav från tillsynsmyndighet handläggs, åtgärdas och återrapporeras. Sker vid behov i samråd med stödande funktioner

4**BRANDSKYDD GENERELLT**

Krav på drift och underhåll av det byggnadstekniska brandskyddet behandlas i ett flertal regelverk och föreskrifter. Grundkravet är genomgående att de brand- och utrymningstekniska system, aktiva och passiva, som tillhör byggnaden och dess verksamhets totalskydd ska upprätthålla sin funktion under hela brukstiden. Det är också viktigt att förändringar i byggnader eller verksamheter tänks igenom i förväg och att skyddet anpassas till ändrade förhållanden.

Genom att vidare bedriva ett systematiskt brandskyddsarbete (SBA) tillgodoses att brandskyddsåtgärder vidtas och vidmakthålls på effektivt sätt. SBA ska bedrivas genom att man arbetar med områdena: ansvar, organisation, utbildning, rutiner, teknisk dokumentation, drift- och underhållsrutiner samt kontroll och uppföljning.

Ansaret för brandskydd i byggnader och anläggningar vilar på ägaren av byggnad samt nyttjanderättshavaren (den som bedriver verksamheten). Om ägaren och nyttjanderättshavaren inte är densamme är det viktigt att ansvarsfördelning är grundligt klarlagd och dessutom väl dokumenterad.

I dessa anvisningar ligger fokus på det byggnadstekniska brandskyddet samt på att säkerställa den brandtekniska utrustningens funktion genom drift- och underhållsrutiner samt kontroll och uppföljning.

4.1**Byggnader & konstruktion**

Vid all nybyggnation och ombyggnation ska en utvärdering av brandrisker göras. Vid all nybyggnation och vid förändringar som påverkar brandrisk, brandbelastning, brandcellsindelning, utrymningssäkerhet, brandlarm, sprinklersystem eller andra släcksystem ska projektering ske av sakkunnig brand och förändringen ska godkännas av respektive anläggningsägare.

4.1.1**Konstruktionsmaterial**

Speciell försiktighet ska iakttas vad gäller brännbar isolering. Många byggnader har totalskadats på grund av bränder som eskalerat i den brännbara isoleringen. Det finns olika former av brännbar isolering.

Cellplaster såsom EPS, XPS, PUR, PIR eller produkter med motsvarande brandtekniska egenskaper ska endast användas som isolering under gjuten platta upp till sockelnivå. Denna typ av isolering får inte användas i väggar och takkonstruktioner. Undantag från krav på brännbar isolering får göras för kyl- och frysrum där det finns risk för kondensbildning i mineralullsisolering. I dessa utrymmen ska byggelement av brandklassad och typgodkänd PIR användas.

För befintliga konstruktioner med plastisoleringsmaterial ska en långsiktig plan upprättas där möjligheterna att ersätta plastmaterialet ska utredas. Följande ska tas hänsyn till för befintliga paneler med brännbar isolering.

- Paneler ska vara i gott skick, ingen brännbar isolering exponerad. Genomföringar, hål och skador ska tätas med godkänd brandklassad tätningsmassa i lägst klass EI60
- Genomföringar för elektriska kablar ska utföras så att kablarna inte kan skadas av metallskikten
- Paneler ska vara uppmärkta/skyltade
- Inga elektriska installationer ska fästas direkt på panelerna
- Särskilda säkerhetsrutiner ska finnas vid Heta Arbeten i dessa områden. Paneler ska inte utsättas för öppna lågor, gnistor, hög temperatur eller andra antändningskällor
- Lagring av brännbart material ska inte ske i anslutning till paneler

4.1.2 Sektioneringar - brandcellsgräns

Syfte:

Att begränsa brand -och brandgasspridning.

Generellt är en brandcellsgräns en bra investering för att begränsa brand - och brandgasspridning i byggnader. Vid rondering ska integriteten i brandcellsgräns särskilt kontrolleras. Brandcellsgränser ska vara dokumenterade och bör vara uppmärkta för att underlätta vid rondering, upplysa entreprenörer, osv.



DÖRRAR/LUCKOR I BRANDCELLSGRÄNS

- Dörr som utgör del i brandcellsgräns ska generellt vara av samma brandtekniska klass som väggen
- Luckor och dörrar för transportband ska vara utförda så att de inte kan blockeras av gods på bandet vid aktivering
- Branddörrar bör förses med påkörningsskydd så att de inte skadas av truckar och andra fordon
- Dörrar i brandcellsgränser ska provas vid rondering och provningens syfte är att kontrollera att dörrarna stänger ordentligt, att dörrarna går i fallkolv och att eventuell magnetupphängning som håller upp dörren släpper
- Dörrar i brandcellsgräns som av verksamhetsskäl behöver vara uppställda ska vara försedda med magnetupphängning. Branddörrar får inte ställas upp, kilas upp eller liknande, då sätts automatstängningen ur spel och man riskerar brand- och brandgasspridning
- Magnetupphängning ska vara kopplade på det automatiska brandlarmet
- Stängningsfunktionen ska testas vid rondering
- Magnetupphängda dörrar ska testas minst en gång per vecka

BRANDTÄTNING (GENOMFÖRINGAR I BRANDCELLSGRÄNS)

- Alla genomföringar, öppningar för kablar, rör etc. i brandcellsgränsen ska tätas med typgodkända, brandklassade material i samma brandtekniska klass som väggen i övrigt
- Brandtätningar ska vara uppmärkta enl. beskrivning i *TKA brand och brandskydd under byggtid*.

- Temporära tätningar får användas i byggprojekt där det behövs för att kunna genomföra projektet. Som slutprodukt får endast permanenta lösningar användas
- Genomföringar och tätningar ska kontrolleras vid rondering visuellt minst 1 gång/år
- Vid förändringar eller arbeten som medför att genomföringar görs ska dessa efter arbetet tätas på godkänt sätt

BRAND- OCH BRANDGASSPJÄLL

- Brandspjäll ska generellt finnas där ventilationskanaler passerar en brandcellsgräns. I vissa fall kan isolering eller annan lösning accepteras. Detta ska vara dokumenterat i en riskanalys
- Brandspjäll ska aktiveras via signal från brandlarmet eller via separata rökdetektorer i ventilationskanalen
- Funktionstest ska minst utföras årligen. Vid nyinstallation och förändringar ska pjäll och system väljas som testar sig själv minst en gång per vecka
- Vid nyinstallation och förändring ska alltid lösningar som innebär minimering av aktiv styrning väljas. Det är avsevärt robustare om ett ventilationssystem begränsas till att försörja en eller ett fåtal stora brandceller

4.2

Automatisk brandlarmsanläggning

Syfte

Att erhålla tidig detektion vid brand och därmed ges möjlighet att agera och därmed begränsa spridning. Systemen styr också andra installationer i brandskyddet såsom ventilation och branddörrar.

ANLÄGGARINTYG

För anläggning ska anläggarfirman utfärda ett anläggarintyg. Anläggarintygets uppgift är att ge information om brandlarmsanläggningen och dess omfattning samt att utgöra underlag för leveransbesiktningen.

Anläggarintyget ska vara fullständigt ifyllt och eventuella avvikelser från reglerna anges. Om anläggningen projekterats av annan än anläggarfirman själv ska namnet på projektören anges.

Anläggarfirmans sakkunnige person ska svara för att anläggningen är utförd enligt anläggarintyget. Intyget ska undertecknas av den sakkunnige.

LEVERANSBESIKTNING

Brandlarmsanläggningar ska leveransbesiktigas, för att kontrollera att anläggningen är driftduglig och uppfyller aktuellt regelverk. Dessa besiktningar får endast utföras av en av Svensk Brand- och Säkerhetscertifierings (SBSC) certifierade brandlarmsingenjörer, anställd av en av SBSCs certifierade besiktningsfirmor.

I besiktningen ingår att kontrollera att:

- anläggarintyg är fullständigt och korrekt ifyllt

- orienterings- och serviceritningar är korrekt utförda
- all utrustning är av intygad typ
- installationen är utförd i enlighet med gällande regler
- erforderliga funktioner finns och att de fungerar samt
- överlämna ett besiktningsintyg

ANLÄGGNINGSSKÖTARE

För varje anläggning ska det finnas en anläggningsskötare samt minst en ersättare. Dessa ska ha lokalkännedom och kunskap om verksamheten i byggnaden samt tillräcklig utbildning för att hantera larmanläggningen.

Anläggningsskötaren ska även ha kännedom om anläggningsinnehavarens säkerhetsföreskrifter. Dessa bör innehålla vilka regler och förutsättningar som gäller vid tillfälliga avstängningar, bortkopplingar eller avbrott i larmöverföringen.

Reglerna ska dokumenteras i verksamhetens Systematiska brandskyddsarbete.

SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL

Skötsel, underhåll och ändringar ska alltid utföras av kompetent person. Skötsel och provning kan utföras av anläggningsskötare eller av denne utsedd servicefirma.

Underhåll ska ske i enlighet med den standard som anläggningen är installerad utifrån. Normalt innebär detta månadskontroll, kvartalskontroll och årlig service.

Dokumentation ska föras in i för anläggningen avsedd kontrolljournal.

ÅRLIG REVISIONSBESIKTNING

Anläggning ska revisionsbesiktigas av certifierad besiktningsfirma minst en gång per kalenderår med högst 15 månaders mellanrum. Observera att årlig service (revision) av servicefirma inte ersätter kravet på årlig revisionsbesiktning. Vid revisionsbesiktning påträffade avvikelser ska avhjälpas inom 3 månader efter besiktningsdagen.

Uppdaterad information och orienteringsritningar som visar vilka ytor som är försedda med automatiskt brandlarm ska finnas tillgänglig.

4.3 Utrymningslarm och utrymningslarm med talat meddelande

Utrymningslarm kontrolleras i samband med kvartalsprov av det automatiska brandlarmet. Utrymningslarm kan utgöras av akustiskt och/eller optiskt larmdon.

Drift och underhåll av utrymningslarm ska utföras på samma systematiska sätt som för andra brandlarmsanläggningar och provning och kontroll av utrymningslarm ska ske enligt senaste utgåvan av SBF 110, eller den utgåva som gällde vid installation.

Utrymningslarm med talat meddelande krävs i de publika lokaler som har ett maximalt personantal som överstiger 300 personer. Det ska projekteras och installeras enligt senaste utgåvan av SBF 502 och företräddelsevis endast aktiveras manuellt. Det talade utrymningslarmet ska zonindelas för att möjliggöra partiell utrymning av terminalbyggnaderna.

4.4 Styrningar

I många fall styrs brandtekniska installationer i exempelvis ventilationssystem av brandlarmet. Dessa styrningar är ofta svåröverskådliga och utförda med bristande helhetssyn. För att säkerställa ett fungerande brandskydd ska:

- Alla styrningar som sker från ett brandlarm ska vara tydligt dokumenterade
- Styrningarna ska testas och testet ska dokumenteras årligen. Lämpligen sker detta i samband med årlig revision av brandlarmet
- Tekniska lösningar vad gäller ventilation och annat ska utformas så att behovet av antalet styrningar minimeras

4.5 Nödbelysning och vägledande markeringar

Genomlysta/belysta utrymningsskyltar och nödbelysning ska provas och kontrolleras minst 1 gång/kvartal. Avsedd belysning ska avges i minst 60 minuter vid ett eventuellt strömavbrott.

4.6 Utrymningsvägar

Utrymningsvägar ska hållas helt fria och får ej användas som uppställningsplats – inte ens tillfälligt. Där det finns risk för temporär blockering (t.ex. uppställning av pallar eller varuburar) bör markering i golvet göras. Utrymningsvägar ska vara tydligt utmärkta med genomlysta eller belysta/reflekterande skyltar. Utrymningsdörrar mot det fria bör även märkas på utsidan, för att undvika blockering av materiel etc.

Dörrar i utrymningsväg ska tekniskt kontrolleras (funktion av dörr och dörrtrycken) minst 1 gång/kvartal. Dörr i utrymningsväg får ej vara försedd med låscylinder i utrymningsriktningen. Om dörren av någon anledning måste vara låst under vissa tider på dygnet bör det finnas en anordning som omöjliggör verksamhet då dörren är låst. Exempelvis kan ljuset i lokalen kopplas till dörrens låsfunktion, om dörren är låst kan ej ljuset tändas. På detta sätt säkerställs att utrymningsvägarna alltid är upplåsta vid verksamhet.

Utrymningsvägarna ska ha en minsta fri bredd av 90 cm (max 150 personer) respektive 120 cm för samlingslokaler för fler än 150 personer.

Utöver den kvartalsvisa tekniska kontrollen ska det finnas rutiner som är anpassade till verksamheten för enkel, vardaglig, kontroll av utrymningsvägarna. I de fall utrymningsvägarna är belägna i publika lokaler ska en enkel kontroll utföras dagligen. Där utrymningsvägarna serverar lokaler där endast egen personal har tillträde ska en enkel kontroll utföras varje vecka.

4.7

Automatisk vattensprinkler

Syfte

Att i ett tidigt skede släcka eller begränsa en brand för att begränsa skada på byggnader och minska den efterföljande avbrottstiden.

ANLÄGGARINTYG

För anläggning ska anläggarfirman utfärda ett anläggarintyg. Anläggarintygets uppgift är att ge information om sprinkleranläggningen och dess omfattning samt att utgöra underlag för leveransbesiktningen.

Anläggarintyget ska fullständigt ifyllas och eventuella avvikelser från reglerna anges. Om anläggningen projekterats av annan än anläggarfirman själv ska namnet på projektören anges. Anläggarfirmans sakkunnige person ska svara för att anläggningen är utförd enligt anläggarintyget. Intyget ska undertecknas av den sakkunnige.

Anläggarintygen ska finnas samlade.

LEVERANSBESIKTNING

Sprinkleranläggningar ska leveransbesiktigas, för att kontrollera att anläggningen är driftduglig och uppfyller aktuellt regelverk. Dessa besiktningar får endast utföras av en av Svensk Brand- och Säkerhetscertifierings (SBSC) certifierade brandlarmsingenjörer, anställd av en av SBSCs certifierade besiktningsfirmor.

I besiktningen ingår att kontrollera att:

- anläggarintyg är fullständigt och korrekt ifyllt
- orienterings- och serviceritningar är korrekt utförda
- all utrustning är av intygad typ
- installationen är utförd i enlighet med gällande regler
- erforderliga funktioner finns och att de fungerar samt
- överlämna ett besiktningsintyg

ANLÄGGNINGSSKÖTARE

För varje anläggning ska det finnas en anläggningsskötare samt minst en ersättare. Dessa ska ha lokalkännedom och kunskap om verksamheten i byggnaden samt tillräcklig utbildning för att utföra skötsel och underhåll på sprinkleranläggningen.

Anläggningsskötaren ska även ha kännedom om anläggningsinnehavarens säkerhetsföreskrifter. Dessa bör innehålla vilka regler och förutsättningar som gäller vid tillfälliga avstängningar, bortkopplingar eller avbrott i larmöverföringen.

Reglerna ska dokumenteras i verksamhetens Systematiska brandskyddsarbete.

SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL

Skötsel, underhåll och ändringar ska alltid utföras av kompetent person. Skötsel och provning kan utföras av anläggningsskötare eller av denne utsedd servicefirma. Underhållsarbeten (t.ex. flyttning av sprinklerhuvud) får utföras endast av anläggarfirma eller av annan servicefirma som godtagits av anläggarfirman eller kravställaren.

Underhåll ska ske i enlighet med den standard som anläggningen är installerad utifrån. Normalt innebär detta veckokontroll, månadskontroll, kvartalskontroll och årlig service. Underhållsplanen ska även innehålla långsiktiga kontrollpunkter såsom invändig kontroll av rörnät, sprinklerhuvuden och kontroll av tankar.

Dokumentation ska föras in i för anläggningen avsedd kontrolljournal.

Ventiler som kontrollerar vattentillgången för sprinklersystemet ska vara försedda med larmfunktion och vara låsta i öppet läge med kedja eller annat lås. Övervakad ventil som är placerad i låst sprinklercentral som endast är tillgänglig för anläggningsskötare behöver inte vara separat låst.

ÅRLIG REVISIONSBESIKTNING

Anläggning ska revisionsbesiktigas av certifierad besiktningsfirma minst en gång per kalenderår med högst 15 månaders mellanrum. Vid revisionsbesiktning ska systemet testas med avseende på tryck och flöde, s.k. fullflödestest/kapacitetsprov. Observera att årlig service (revision) av servicefirma inte ersätter kravet på årlig revisionsbesiktning.

Vid revisionsbesiktning påträffade avvikelser ska avhjälpas inom 3 månader efter besiktningsdagen.

Uppdaterad information och orienteringsritningar som visar vilka ytor som är försedda med sprinkler ska finnas tillgängliga.

4.8 Brandvatten (Vattentillgång)

Anläggningens behov av brandvatten är beroende av vilka installationer som finns och det är väsentligt att säker brandvattenförsörjning till såväl brandposter som sprinkler säkerställs.

- Om pumpar finns för att förse brandvattensystemet med rätt tryck ska dessa testas månadsvis. Om pumparna också fungerar som sprinklerpumpar ska de testas enligt riktlinjer för sprinklerpumpar enligt SBF 120
- Fullskaletest av flöde och tryck ska utföras årligen för att kontrollera kapaciteten hos vattenförsörjningen
- Pumpar som används i brandvattenförsörjningssystemet ska ha en tillförlitlig kraftkälla. För att öka brandvattensystemets pålitlighet kan HVO-drivna pumpar installeras som komplement till de elektriska, speciellt om pumparna både försörjer brandposter och sprinklersystem

4.9 Andra släcksystem

Syfte

Att lokalt släcka en brand i enstaka rum eller kritisk utrustning där vattensprinkler är ett olämpligt system.

UTFÖRANDE

Andra förekommande släcksystem som gassläcksystem, skumsläcksystem, vattendimsystem och släckanläggningar för anläggningsmaskiner ska utföras i enlighet med vedertagna standarder såsom SBF och NFPA.

Underhåll ska ske i enlighet med den standard som anläggningen är installerad utifrån och ska dokumenteras. Likt för brandlarm- och sprinklersystem ska det finnas ansvarig anläggningsskötare för systemen. Egenkontroller av systemen kan utföras av anläggningsskötare.

Provning och kontroll av släcksystem ska ske enligt den standard som anläggningen upprättades efter och ska utföras av behörig extern entreprenör. Kontrollerna ska dokumenteras.

4.10 Brandgasventilation

Syfte

Att ventilerar bort varma brandgaser för att förbättra förutsättningarna för utrymning, minska skador på byggnader och underlätta insats från räddningstjänsten. Brandgasventilation ska styras manuellt om inte automatisk aktivering krävs för att klara tider för utrymning. I sådana fall ska hänsyn tas till automatisk vattensprinkler så att sprinklernas förutsättningar inte försämras.

Brandgasventilation med därtill hörande styrningar som fläktar, rökluckor etc. ska kontrolleras enligt Serviceföreskrifter för Brandgasventilation SVEBRA SV-RI 2009-1 eller motsvarande kontrollrutin.

4.11 Inomhusbrandposter

Inomhusbrandposter ska kontrolleras enligt fastställt rondintervall i samband med systematiskt brandskyddsarbete i fastigheter. Kontroll sker enligt särskild plan. Underhåll ska utföras utefter riktlinjer SVEBRA SV-RI 2015-2 eller motsvarande kontrollrutin.

4.12 Handbrandsläckare

Handbrandsläckare ska kontrolleras enligt fastställt rondintervall i samband med systematiskt brandskyddsarbete i fastigheter. Kontroll sker enligt särskild plan. Underhåll ska utföras utefter riktlinjer SVEBRA SV-RI 2016-1 eller motsvarande kontrollrutin.

4.13 Stigarledning

Funktionskontroll av stigarledningar bör utföras minst en gång per år enligt Serviceföreskrifter för torr stigarledning SVEBRA SV-RI 2014-1 eller motsvarande kontrollrutin.

4.14 Insatsplanering

Syftet med en insatsplan är att ge bättre förutsättningar för räddningstjänsten att utföra en insats och för att informera om risker och skyddssystem som finns inom anläggningen. Insatsplanen bör bestå av en ritning över anläggningen där viktiga saker, ur insatssynpunkt, är markerade.

- Varje anläggning ska ha en insatsplan som stöd vid insats i byggnader
- Insatsplanen bör tas fram i nära samarbete med den kommunala räddningstjänsten och bör finnas hos flygplatsräddningstjänsten och hos den kommunala räddningstjänsten
- Insatsplanen bör innefatta men ej begränsas till följande punkter:
 - Angreppsvägar (tillgänglighet) till anläggningen
 - Placering av brandposter och vattentillgång
 - Viktiga brandcellsgränser/brandväggar
 - Placering av brandlarmscentralen
 - Sprinklade ytor och sprinklercentral
 - Större elektriska installationer och avstängningsmöjligheter
 - Gasledningar och avstängningsmöjligheter
 - Brandfarliga vätskor och gaser
 - Brandgasventilering (placering och aktivering)
 - Prioriterade områden (verktygsförråd, nyckelmaskiner etc.)
 - Övriga risker

Viktigt är också att räddningstjänsten får kännedom om det finns områden, maskiner, varor m.m. i byggnaden som EJ får komma i kontakt med vatten eller annat släckmedel.

5 VERKSAMHETSSPECIFIKT

5.1 Avfallshantering

Swedavias rutiner för avfallshantering finns även beskrivna i handbok för källsortering. I de flesta fall finns även flygplatsspecifik dokumentation, t.ex. AR, som reglerar avfallshantering.

Avfall, kasserad utrustning och emballage ska genast tas omhand och slängas. Inget avfall får mellanlagras i driftsutrymmen, kulvertar eller transportgångar eftersom det kan försvåra utrymning och räddningsinsats, öka brandbelastning och därmed bidra till en förhöjd riskexponering i våra verksamheter.

5.2 Lagring

För att undvika att brand uppstår samt för att undvika spridning av en eventuell brand in till byggnader och andra verksamheter ska brännbart material lagras endast på för ändamålet anvisad plats. Lagring ska undvikas i så stor utsträckning som möjligt. Flygplatsspecifika regler för lagring kan finnas i t.ex. AR men generellt gäller:

- Brännbart material, trä eller plastpallar ska inte placeras närmre än 6 meter från byggnadsfasad
- Farligt avfall ska förvaras på plats som fastställts i en enkel riskanalys
- Företrädelsevis ska slutna containrar användas
- Öppen container ska inte placeras närmre än 6 meter från byggnadsfasad
- Lagring av pall får inte placeras närmre än 6 meter från byggnadsfasad. Lagring får ej ske under utskjutande tak
- För att begränsa brandbelastningen bör stapelhöjder i sprinklade förråd inte överstiga:
 - 3 meter för konfektyr, böcker och liknande
 - 2,1 meter för kontorsmaterial, elapparater och liknande
 - 1,2 meter för wellpapprullar lagrade vertikalt
- I sprinklade utrymmen ska lagringshöjd utredas specifikt utifrån sprinklersystemets dimensionering. Tillåten lagringshöjd för generell lagring ska inte utan utredning användas för pallar eftersom det i flera fall visat sig att sprinklersystem inte hanterat lagring av pallar trots att ursprungliga tillåtna lagringshöjder har följts
- Minst 1 meter fritt utrymme i höjddled ska lämnas mellan lagrat material och underkant sprinklerhuvud. Vägg i förrådsutrymme ska målas med kraftig gul färg som markerar högsta lagringshöjd

5.3 Byggbaracker och paviljonger

För att undvika spridning av en eventuell brand i temporär eller stationär träbarack/paviljong ska dessa placeras minst 5 meter från fasad till permanent byggnad. Om barack av utrymmesskäl måste placeras närmare än 5 meter ska åtgärder vidtas så att brand inte tillåts sprida sig till intilliggande byggnad. Detta kan vara byggnadsteknisk avskiljning, brandlarm, sprinkler, etc.

5.4 Försörjningstunnel, transportkulvert och övriga anslutningar

FÖRSÖRJNINGSTUNNEL OCH TRANSPORTKULVERT

Automatiskt brandlarm ska installeras och brandsektionering ska utföras inom kulvert och mot byggnader via brandsluss med dörrar i lägst brandklass EI 60C. Brandgasventilation ska anordnas utan att anslutande byggnader berörs. Behov av automatiskt släcksystem/sprinkler ska analyseras utifrån installerade systems kriticitet och redundans.

Täckplåtar bör finnas mellan kabelstegarna för att minska risken för spridning av brand. De ska luta mot gången så att avrinning av eventuell smält plast sker. Vid ny- och ombyggnation ska olika typer av kablage separeras och kulvertens bredd utnyttjas för att separera kablage. Kabelstegar bör förläggas horisontellt i förhållande till varandra för att minska risken för brandspridning.

5.5 Arbetstillstånd heta arbeten

Syfte

Tillfälliga heta arbeten är en känd brandrisk. Syftet med arbetstillstånd för heta arbeten är att minska risken för bränder.

I begreppet heta arbeten ingår allt arbete med öppen låga, arbete som ger gnistbildning eller alstrar värme. Exempel på heta arbeten är svetsning, kapning med rondell eller vinkelslip, lödning, takläggning m.m. Även borring, sågning och slipning kan i vissa fall räknas som heta arbeten. Skriftliga instruktioner ska finnas för alla heta arbeten i områden som inte är speciellt avsedda för sådant arbete.

Tillstånd för heta arbeten krävs för tillfälliga heta arbeten genomförda av egen personal och entreprenörer. Tillstånd ska dokumenteras och arkiveras enligt gällande rutin för Swedavia. Specifik dokumentation, t.ex. AR, avseende tillstånd heta arbeten ska följas för respektive flygplats.

Både intern personal och entreprenörer som utför heta arbeten ska inneha certifikat i enlighet med Svenska Brandskyddsföreningens riktlinjer. Detta gäller även för tillståndsansvariga. Heta arbeten får endast utföras på bestämda tider.

5.6

Rökning

Syfte

Säkerställa goda rutiner för rökning på avsedd plats.

Varje anläggning ska ha regler för rökning där det tydligt framgår att rökning är förbjuden förutom på anvisad plats. Rökning ska endast tillåtas på speciellt anvisade platser, helst endast utomhus. Rökning regleras normalt i separat dokument, t.ex. AR, för respektive flygplats. Rökförbud innefattar även förbud mot e-cigarett.

De platser där rökning är tillåten ska väljas så att de är väl avgränsade från brännbart material dvs. ett avstånd på minst 2 meter ska finnas fritt. Rökning ska ej tillåtas inom kritiska produktionsområden som bagagehantering och liknande. Det ska finnas askkoppar av obrännbart material vid de anvisade rökplatserna och dessa ska vara uppmärkta med skyltar. Rutin för tömning av askkoppar ska finnas.

5.7

Brandfarliga och explosiva varor

Lagen om brandfarliga och explosiva varor (LBE) syftar till att hindra, förebygga och begränsa olyckor och skador på liv, hälsa, miljö och egendom som kan uppkomma genom brand eller explosion orsakad av brandfarliga eller explosiva varor.

Med brandfarliga varor avses brandfarliga gaser och vätskor samt brandreaktiva varor, medan explosiva varor omfattar explosiva ämnen, blandningar och föremål.

I LBE finns bland annat aktsamhetskrav som handlar om att man behöver vidta nödvändiga åtgärder och försiktighetsmått för att förhindra och begränsa konsekvenserna av olyckor. Lagen kräver också att byggnader och anläggningar där brandfarliga eller explosiva varor hanteras, samt anordningar med sådana varor, ska vara inrättade på ett betryggande sätt. Man behöver också ta hänsyn till omgivningen. Olika varor får inte heller förvaras eller förpackas tillsammans om detta innebär en ökad risk.

I vissa ytor behöver skydd av bärande konstruktioner, tryckavlastning, splitterskydd och brandskydd dimensioneras för att hantera händelser med explosiva och brandfarliga ämnen.

Den som ska hantera brandfarliga eller explosiva varor kan behöva tillstånd enligt LBE. Då tillkommer även särskilda krav om utredning om risker, kompetens och föreståndare.

5.7.1 Explosionsfarlig miljö (ATEX)

Syfte:

Efterlevnad av EU direktivet ATEX.

Områden som ska identifieras och analyseras är områden där brandfarliga vätskor och gaser förvaras och hanteras och områden där små partiklar som kan ge upphov till dammexplosion förekommer. Teknisk förvaltare är ansvarig för att riskanalys genomförs för följande områden:

- Förråd för brandfarlig vätska
- Målningsboxar med lösningsmedelsbaserad färg
- Fordon med etanol och biogas
- Utrymmen och system med risk för dammexplosion
- Serviceplats som hanterar fordon med ex. etanol och biogas
- Rum där dammexplosioner kan inträffa

FÖLJANDE SKA EFTERLEVAS:

- Fullständig ATEX-analys utförd av behörig part ska finnas och vara uppdaterad
- Explosionsklassificering ska finnas
- Erforderliga skyddssystem ska finnas t.ex. jordning, explosionsavlastning, flamdetektion, flödeskontroll, automatisk avstängning
- Endast EX-klassad utrustning får användas i EX klassade utrymmen
- EX-klassat utrymme ska vara uppmärkt med skyltar och klassningsplaner ska finnas uppsatta

5.7.2 Brandfarliga och explosiva vätskor

Syfte

Säkerställa säkert handhavande inklusive förvaring av brandfarliga och explosiva vätskor.

För vidare information om kemikalier som kan innebära risk för miljö, hälsa och säkerhet (se vidare Miljö- och Energimanualen i Ledningssystemet).

FÖRVARING:

Generellt gäller att mängden brandfarlig vara ska begränsas så långt som är möjligt i all hantering och lagring. På Airside får ingen förvaring ske i eller i anslutning till kritiska byggnader och installationer. Om förvaring måste ske på Airside ska detta alltid föregås av en riskanalys som säkerställer säker förvaring. Förvaring av större mängder ska ske i enlighet med Myndigheten för Civilt Försvars rekommendationer:

- Invallning upp till 110 % av volymen från det största lagrade kärlet eller 10% av den totala volymen som förvaras
- Förvaras mot yttervägg med dörr direkt ut till det fria
- Förvaring ska ske i ett ventilerat utrymme/skåp
- Inte förvara brandfarlig vätska klass ett och aerosoler i samma utrymme/skåp
- Förvaringsutrymmet ska ha automatiskt brandlarm
- Skylt med brand och explosionsfara ska finnas på dörr till utrymme/skåp
- Förvaringsytan ska inte ha golvbrunn
- Förvaringsutrymmet bör ha fall mot fri yta
- Behållare ska vara märkta med vilket innehåll och vilken fara ämnet innebär
- Endast för ändamålet avsedda behållare får användas
- Handbrandsläckare av typen skum eller pulver ska finnas
- Förvaring i utrymmen med många fordonsrörelser ska vara försedd med påkörningsskydd.
- Brandfarlig vara utomhus ska inte förvaras närmare än 3 meter från byggnader (klass 1 och 2)
- Säkerhetsdatablad för kemikalierna ska finnas tillgänglig
- Avfall såsom trasor ska samlas i metallbehållare med lock
- Volymer av brandfarliga och explosiva vätskor ska hållas till ett minimum
- Linoljor och liknande produkter som kan självantända ska undvikas
- Om lättantändliga ämnen transporteras ska typgodkända kärl alltid användas. Öppna kärl får ej användas

5.7.3 Brandfarliga gaser - Gasflaskor, tryckkärl och svetsutrustning

Syfte

Säkerställa en säker hantering av brandfarliga gaser såsom gasflaskor, tryckkärl och svetsutrustning. Gasflaskor får endast hanteras och förvaras på anvisade platser. Anvisningarna gäller alla typer av gasflaskor oavsett om gasen är brandfarlig eller ej, då även gasflaskor med icke brandfarlig gas kan explodera på grund av tryckökning vid brand.

HANTERING AV GASFLASKOR

- Gasflaskor ska förvaras stående och vara säkrade mot vägg eller i "hage"
- Gasflaskor ska placeras på uppmärkt plats när de inte används
- Avsedd plats för gasflaskor ska vara nära dörr i yttervägg eller utanför dörren
- Gasflaskor kan med fördel förvaras i ventilerad container utomhus
- Dörren ska vara uppmärkt på utsidan och insidan med skylt "Gasflaskor"
- Förvaringsplatsen ska vara uppmärkt på insatsplanen
- För pågående entreprenader ska plan upprättas för att tydliggöra rutin för användning och förvaring av gasflaskor. Entreprenörers utrustning ska vara tydligt märkt med firmanamn och kontaktperson för enkel identifiering och kontakt vid avvikelser
- Svetsutrustning ska kontinuerligt ses över så att potentiella felkällor och trasiga detaljer kan bytas ut eller repareras. (enligt Svetskommissionens riktlinjer)

Varje svetsutrustning med gasflaska ska vara numrerad så att man vid insats kan överblicka det totala antalet gasflaskor och därmed bedöma om räddningsinsats är möjlig på ett säkert sätt.

5.7.4 Rörledningar för brandfarliga vätskor och gaser

- Rörledningar ska vara tillverkade i enlighet med gällande säkerhetsnormer avseende material, tryckhållfasthet, rostskydd etc.
- Ledningar ska vara märkta i enlighet med direktiven i Svensk Standard samt arbetsmiljöverkets föreskrift om Kemiska arbetsmiljörisker, t.ex. § 18-22. (AFS 2014:43)
- Rörledningar innehållande brännbara vätskor och/eller gaser ska vara placerade så att det enkelt går att göra underhålls- och kontrollarbete på dem
- Ledningarna ska vara försedda med avstängningsventiler med tydlig instruktion.
- Huvudavstängningsventiler ska motioneras minst årligen
- Rörledningar innehållande brännbara vätskor och/eller gaser ska regelbundet kontrolleras med avseende på hållfasthet, läckage etc.

5.7.5 Gaslarm

- Gaslarm för att detektera farliga gaser, brännbara eller giftiga, ska installeras om det föreligger risk för personal, brand eller explosion
- Gaslarm ska finnas för anläggningar där ammoniak hanteras
- Gasdetektorer ska kalibreras minst årligen, eller enligt tillverkarens instruktioner

5.7.6 Tillstånd till hantering av brandfarlig vara och föreståndare brandfarlig vara

Hantering av större mängder brandfarlig vara kräver tillstånd. Ett sådant söks i den kommun där verksamheten ska bedrivas. Tillstånd ska vid var tidpunkt vara gällande.

Den som bedriver tillståndspliktig hantering ska utse en eller flera föreståndare. Föreståndaren har till uppgift att verka för att verksamheten bedrivs enligt gällande regler, dvs. på ett säkert sätt. Föreståndaren ska ha god kunskap om tillämpliga regler, de brandfarliga och explosiva varornas egenskaper, den typ av verksamhet som bedrivs och om anläggningen som sådan.

Föreståndare för brandfarliga varor ska anmälas till tillståndsmyndigheten.

I de fall det är en hyresgäst som är tillståndspliktig ska Swedavia årligen följa upp hyresgästens genomförda egenkontroll och att giltigt tillstånd finns för brandfarlig vara.

5.7.7 Gasdrivna fordon

Fordon vars bränsle utgörs av gas, och som således är utrustade med gastankar, får inte parkeras under utskjutande delar av verksamhetskritiska byggnader. Detta gäller oavsett om den utskjutande delen är utrustad med sprinkler eller ej. Detta då aktiverad sprinkler kan kyla gasflaskornas temperaturaktiverade säkerhetsventiler som då ej kan förväntas fungera som de ska.

5.8 Laddningsplatser

Syfte

Säkerställa goda förhållanden då batteriladdning är en känd brandrisk.

Risker med batteriladdning är kortslutning, dåliga eller trasiga kablar/kontakter, termisk rusning eller hög koncentration av vätgas.

För utformning av laddningsstationer för truckar finns standarden SS-EN 50272-3, Laddningsbara batterier och batterianläggningar – Säkerhet – Del 3: Traktionsbatterier

Följande gäller för laddningsplatser:

- Kapslade batterier bör företrädesvis användas
- Laddning ska ske på för ändamålet avsedd plats. Område för laddning ska vara markerad med färg i golvet och/ eller fysiska barriärer
- Laddningsplats ska märkas upp med skyltar
- Brännbart material får inte förvaras närmare än 2 meter från laddningsplats eller laddad enhet (truck, städmaskin etc.)
- Handbrandsläckare av typ CO₂ eller pulver ska finnas
- Område för batteriladdning ska vara försett med automatiskt brandlarm
- Område för batteriladdning ska vara försett med automatiskt släcksystem
- Batteriladdare ska antingen vara fast monterad i vägg eller i obrännbart stativ samt vara påkörningsskyddade
- Skyddsglasögon och ögondusch ska finnas
- Laddningsinstallationer ska utföras av auktoriserad elektriker och ska omfattas av de interna ronderingarna
- Kablar ska föras med upphängningsanordning så att de inte placeras på golvet under eller efter laddning
- Område för laddningsplats ska ha god ventilation. Vid fler än två laddare måste särskild hänsyn tas till ventilation och central laddningsplats bör övervägas

För anläggningar med många laddningsenheter ska en central laddningsplats övervägas:

- En central batteriladdningsplats ska vara utformad som egen brandcell med brandklass EI60 för både vägg och dörr
- Central laddningsplats ska ha separat ventilation. Förregling ska finnas så att laddning inte är möjlig om inte ventilationen är igång

5.9 Restaurangkök

HANDBRANDSLÄCKARE

I restaurangmiljö ska skumsläckare på minst 9 liter (alternativt två 6 liter) som förstahandsval eller pulversläckare på minst 9 kg (alternativt två 6 kg).

I köket ska utöver detta finnas minst en släckare med särskilt släckmedel för fettbrand. Brandklass F innebär att släckaren är provad och godkänd för brand i olja.

Handbrandsläckare ska märkas upp med varselskylt för brandsläckare och tilläggsskylt som anger att släckaren är avsedd för fettbrand.

En brandfilt ska finnas i köket för att kväva brand i kläder och i grytor och stekpannor.

PUNKTSKYDD

Fritöser och stekbord i kök skall förses med fast installerad släckutrustning (t.ex. Ansulex), som aktiveras manuellt och ej kopplad till byggnadens automatiska brandlarm.

I kök ska utlöst släcksystem med automatik stänga av övrig köksutrustning.

NÖDAVSTÄNGNING

I köket ska det finnas en väl synlig och uppmärkt nödavstängning för fritöser, stekbord och annan utrustning där brand kan uppstå genom överhettning. Huvudströmbrytare skall finnas för denna typ av utrustning och strömmen skall slås av efter arbetsdagens slut.

5.10

Pausutrymmen

Installationer som genererar värme ska förses med, i första hand fast installerad, timer (kaffebryggare, strykjärn, värmeelement, värmefläktar, bordsfläkt, vattenkokare etc.).

Årlig kontroll ska utföras av kylskåp/frysåp där följande kontrolleras:

- Finns damm ansamlat bakom kylskåpet/frysåpet. Detta görs för att förhindra att brand uppstår
- Att frysåket eller motsvarande inte är kraftigt nedisat. Nedisningen medför att kompressorn går konstant och den då kan överhettas

5.11

Verkstäder

Arbete i verkstäder kan innebära ökad risk för brand men även större konsekvenser och risker i samband med en brand, särskilt om heta arbeten utförs och brandfarliga gaser och vätskor förvaras i lokalen. För att hantera detta ska nedanstående uppfyllas:

- Verkstäder ska vara belägna i egen brandcell
- Verkstäder ska vara skyddade med lämpligt automatiskt brandlarm
- I verkstäder ska mängden brännbart material hållas begränsad så långt det går
- Sopkärl ska vara av plåt eller annat obrännbart material och täckta med lock
- För ändamålet lämpliga handbrandsläckare ska finnas i verkstaden
- Aerosoler och brandfarliga varor ska förvaras i skåp
- Acetylen och andra brandfarliga gaser som hanteras i lösa behållare ska förvaras på särskild plats nära utgång

- Uppställningsplats för gasflaskor i verkstadsutrymmen förses med påkörningsskydd (staket eller liknande), alternativt placeras på en plats där fordon inte framförs
- För fordonsverkstäder ska tydliga rutiner finnas avseende hantering av bränslen
- Behov av sprinklersystem ska bedömas utifrån en riskanalys i vare specifikt fall

Om ett utrymme används som permanent plats för Heta arbeten ställs det särskilda krav på utrymmet. T.ex. för svetsverkstad gäller:

- Ytorna ska vara av obrännbart material
- Utrymmet ska hållas fritt från brännbart material
- Om platsen är en del av en större verkstad bör den kunna avskärmas med svetsgardiner eller skärmar för att avgränsa utrymmet
- Det ska finnas handbrandsläckare i anslutning till svetsplatsen
- Ventilation ska ha brandspjäll för att förhindra brandspridning
- Utrymmet ska regelbundet inspekteras av ansvarig person för att säkerställa att den uppfyller krav på permanent plats för heta arbeten. Inspektionerna bör dokumenteras
- För fordonsverkstad ska specifika rutiner finnas avseende hantering av bränslen i samband med heta arbeten på fordon

6**VID INTRÄFFAD SKADA**

Trots det goda förebyggande arbetet kan det ändå inträffa skador i Swedavias verksamhet. Åtgärder för att minska påverkan/konsekvenser på byggnader, maskiner och drift vid en skada eller utsläpp (Skadehantering/Restvärdesräddning) är mycket viktig för att minska avbrottstiden. Det är de första timmarna efter en större skada som mycket kan göras för att minska konsekvenserna av en skada på maskinparken och byggnaderna. Restvärdesräddning kan innebära att förhindra korrosion på metall som en följd av att PVC-plast brunnit eller svällningar i trä som en följd av vatten och fukt eller lukt i textilier som en följd av brandrök.

Varje anläggning ska ha etablerat en kontakt med en restvärdesfirma/saneringsfirma, den kommunala räddningstjänsten eller på annat sätt säkerställt att skadehanteringen fungerar.

Vid inträffad skada på egendom kontakta Swedavia Claims för vidare hantering.

7**BILAGOR****7.1****Information till försäkringsgivare**

Brandsektioneringar, brandlarm, sprinklersystem och andra typer av släcksystem är en viktig del av anläggningens skydd och är förutsättningar för att brandskyddet ska fungera.

I de fall förändringar föranleder att brandlarmsanläggning eller släcksystem kopplas bort längre än 24 timmar ska detta anmälas till Swedavias försäkringsgivare för avbrotts- och egendomsförsäkring.

För kontakt med Swedavias försäkringsgivare, kontakta Swedavias brandingenjör HSSE, gustaf.berglund@swedavia.se.

Informationen till brandingenjör HSSE ska innehålla följande:

- Flygplats och ansvarig person
- System och sektion som berörs
- Datum och tid för urkoppling
- Planerat datum och tid för driftsättning
- Anledning till att systemet stängs av
- Åtgärder som vidtas för att säkerställa brandskydd vid avstängt system