

BRANDLARM och SLÄCKUTRUSTNING

LBK:s rekommendation 10

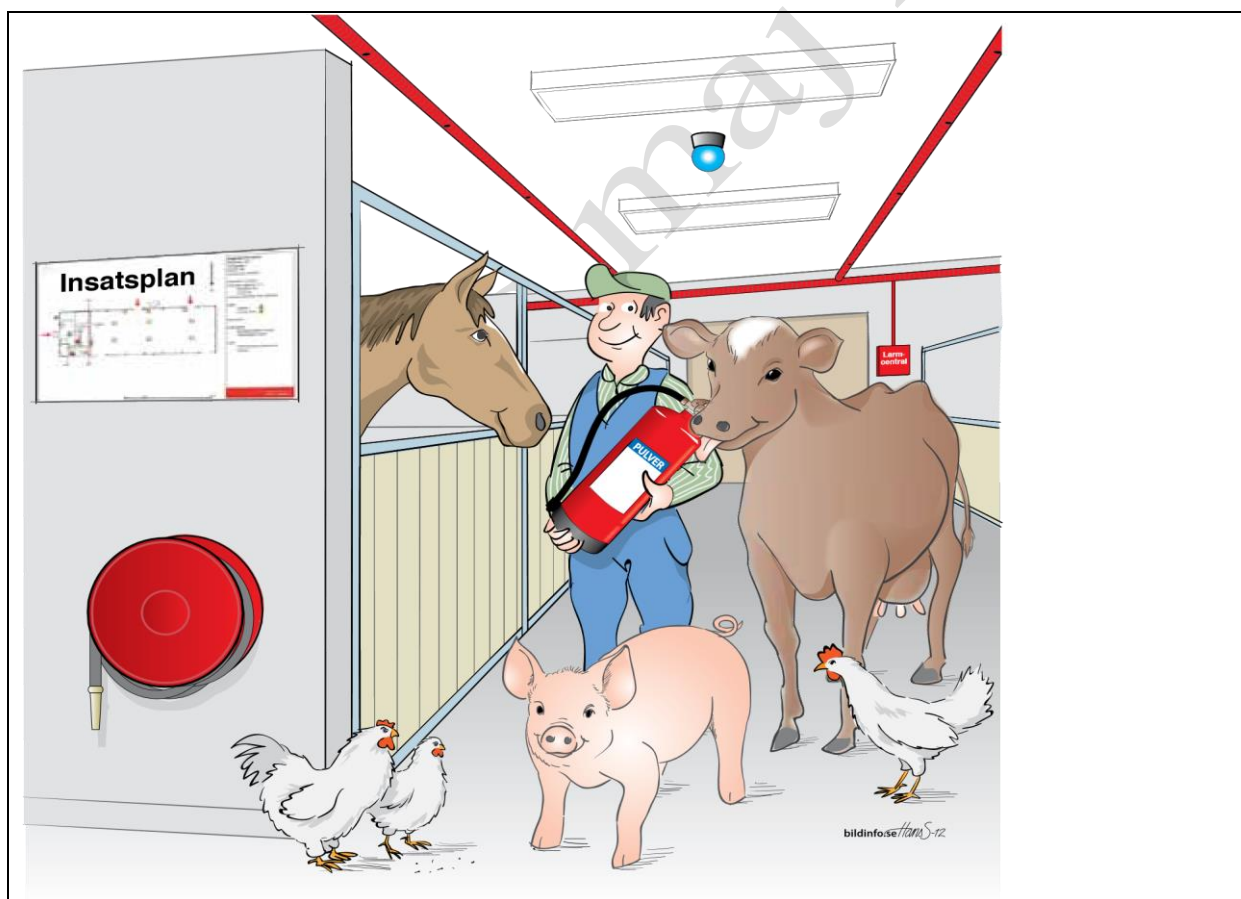
LBK 2020-1733

Arbetsexemplar – får inte återopas

Blåmarkerad text ska bearbetas.

I arbetsgruppen för denna revidering har representanter från följande organisationer och myndigheter deltagit:

Jordbruksverket, Länsstyrelserna, RISE Jordbruk och trädgård, Lantbrukarnas Riksförbund, Svensk fågel, Svenska Ägg, Brandskyddsföreningen Sverige, Dina Försäkringar AB, Länsförsäkringar AB, NOVAB och LantByggByrån i mellansverige AB ,



Lantbrukets brandskyddskommitté
Brandskyddsföreningen Sverige
Box 47244
100 74 Stockholm

www.lantbruketsbrandskydd.nu
lbk@brandskyddsforeningen.se

Tfn 08-588 474 00

Innehåll

0	Väsentliga ändringar	2
0.1	Definitioner.....	2
0.1.1	Djurskyddsföreskrifter	2
0.1.2	Boverkets byggregler (BBR)	2
1	Allmänt	3
2	Brandlarm.....	4
2.1	Tekniska krav och omfattning.....	4
2.1.1	Krav i djurstall.....	5
2.1.2	Djurstall - Alternativ lösning	5
2.1.3	Övriga lokaler och byggnader.....	6
2.2	Service och underhåll.....	6
3	Släckutrustning i lantbruket.	7
3.1	Antal och placering	7
3.1.1	Självgående fordon.....	8
3.2	Handbrandsläckare.....	9
	Klassificering av släckegenskaper,.....	9
3.2.1	Pulversläckare.....	9
3.2.2	Koldioxid- eller kolsyresläckare.....	9
3.2.3	Skumsläckare.....	10
3.2.4	Underhåll och kontroll av brandsläckare	10
3.3	Vattenslang på centrumrulle.....	11
3.3.1	Vid regelbunden tillsyn ska följande kontrolleras	12
3.4	Brandfilt.....	12
3.5	Dimsprinklingssystem	12
4	Övrigt.....	13
4.1	Särskild utredning	13
5	Litteratur och internetlänkar	13

0 Väsentliga ändringar

- | | | |
|-----|---|-------------|
| 1. | Nytt namn på rekommendationen | |
| 2. | Dispositionen för kapitel 2 har ändrats för att bli mer överskådligt. | Kapitel 2 |
| 3. | Brandvarningsanläggning ersätts av brandlarm | Kapitel 2 |
| 4. | LBK har upphört med godkännande för brandvarningsanläggningar | Kapitel 2 |
| 5. | Krav på installation enligt SBF 110 | Kapitel 2 |
| 6. | Tekniska krav enligt SS-EN 54 tydliggjort | Kapitel 2 |
| 7. | Gränsen för brandlarm höjs till 1 250 m ² . | Kapitel 2 |
| 8. | Ordet röksugsystem ersätts med aspirerande system | Kapitel 2 |
| 9. | Brandsläckare krävs i utrymme för tankning av diesel inomhus. | Avsnitt 3.1 |
| 10. | Ordet högtryckssystem har ersatts med dimsprinklingssystem | Avsnitt 3.5 |

Ändringar som inte endast är av redaktionell betydelse har markerats med linje i högermarginalen.

0.1 Definitioner

Ord

Rökdetektor

Aspirerande system

Värmedetektor

brandteknisk klass HB enligt UL94

centralenhet

termovakt

0.1.1 Djurskyddsföreskrifter

Ytterligare förklaringar av ord och uttryck främst vad avser djur och byggnader och inredningsutrustning för djur finns i Jordbruksverkets olika föreskrifter för respektive djurslag samt i [SIS-TS 37 Teknisk specifikation](#) Ekonomibygnader – Tillämpningar bruk, skogsbruk och trädgårdsnäring samt hästverksamhet.

0.1.2 Boverkets byggregler (BBR)

Mer omfattande förklaring av de brandtekniska termerna i Boverkets Byggregler (BBR) kapitel 5.

1 Allmänt

Brandriskerna i lantbruket medför årligen ett stort antal bränder och brandtillbud. Lantbrukets byggnader är ofta belägna på långt avstånd från räddningstjänsten. En lång körväg minskar räddningstjänstens möjligheter till en tidig och därmed en effektiv släckinsats.

De flesta av lantbrukets byggnader har hög brandbelastning vilket medför att en brand ofta utvecklas mycket snabbt. Det är därför viktigt att med olika förebyggande åtgärder förhindra att brand uppstår och begränsa skadans omfattning i de fall brand ändå uppstår.

Enligt 2 kapitlet 2 § i lagen om skydd mot olyckor ska ägare eller nyttjanderättshavare till byggnader eller andra anläggningar i skäligen omfattning hålla utrustning för släckning av brand och för livräddning vid brand eller annan olycka och i övrigt vidta de åtgärder som behövs för att förebygga brand och för att hindra eller begränsa skador till följd av brand.

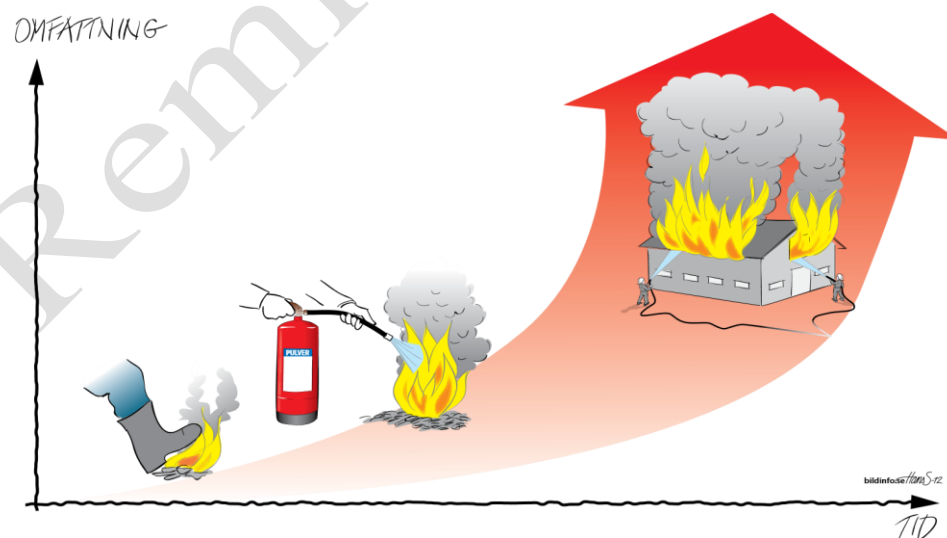
Enligt Jordbruksverket föreskrifter ska det för djuren finnas ett godtagbart byggnadstekniskt eller likvärdigt skydd mot brand samt godtagbara förutsättningar att rädda djuren vid brand. I de allmänna råden hänvisas till Lantbrukets brandskyddskommittés rekommendationer.

Brandlarm som ger en tidig upptäckt och egen släckutrustning på lämpliga platser i lantbrukets byggnader och på maskiner är en förutsättning för att kunna bekämpa brand och rädda såväl djurliv som ekonomiska värden. Flera storbränder förhindras varje år genom en snabb första släckinsats med gårdens egen släckutrustning. För att det ska räcka med gårdens släckutrustning är det viktigt med ett tidigt larm som till exempel ett brandlarm.

Grundprincipen i denna rekommendation är tidig upptäckt av brand och lättillgänglig släckutrustning. Detta leder till minskade skador och onödigt lidande.

Den kommunala räddningstjänsten och försäkringsbolagen lämnar utöver denna rekommendation råd och anvisningar om lämplig släckutrustning i det enskilda fallet.

LBK:s rekommendationer är inte retroaktiva.



Brandlarm och egen släckutrustning samt ett snabbt ingripande hindrar många storbränder. Ju snabbare branden angrips desto mindre släckresurser behövs.

2 Brandlarm

Många bränder börjar vanligtvis i äldre ladugårdar med föråldrade elinstallationer. Men bränder förekommer även i nyare djurstall med omfattande elinstallationer och elstyrd utrustning. Den tid som står till förfogande för att släcka branden, rädda djur och förhindra att branden sprids till andra byggnader är förhållandevis kort. Med ett brandlarm som ger en tidig upptäckt kan en släckinsats snabbt påbörjas och hindra brandspridning. Det kan även innebära att djurstall inte behöver utrymmas.

Ett brandlarm ska projekteras och installeras enligt Brandskyddsföreningens regelverk SBF 110. Teknisk ska systemet uppfylla kraven enligt SS-EN 54.

Följande avvikelser från kraven i SBF 110 godtas för lantbruk och hästverksamhet.

- Systemet behöver inte anslutas till larmcentral utan kan gå till larmkedja eller person som snabbt kan ingripa.
- Kravet på revisionsbesiktning kan ersättas med avtal om årlig service. Detta innebär att det inte utförs någon oberoende tredjepartskontroll.

2.1 Tekniska krav och omfattning

Omfattningen av ett brandlarm (byggnader och utrymmen som ska skyddas) bör bestämmas i samråd med försäkringsgivaren. För att få en säker funktion bör byggnader helhetsskyddas, det vill säga att alla rum i byggnaden övervakas.

Brandlarmets uppbyggnad:

- Centralenheten ska vara en separat och överordnad enhet.
- Centralenhet ska ha larmöverföring till minst en ständigt övervakad telefon.
- Brandlarmet ska garanteras en säker drift även om nätspänningen är ur funktion.
- Larmfunktioner och indikeringar får inte vara beroende av driftfunktioner i annan teknikutrustning.

Val av detektorer i olika utrymmen

På grund av miljön i djurstallar och lantbrukets produktionsbyggnader med bland annat hög fukt- och dammhalt samt korrosiva gaser måste ett brandlarm vara speciellt anpassad för lantbruk och hästverksamhet.

Aspirerande system ska uppfylla kraven enligt SS-EN 54-20 känslighetsklass C.

Brandvarnare avsedda för bostäder eller vanliga brandlarm klarar inte miljön i djurstall och jordbrukets produktionsbyggnader.

Aspirerande system ska användas i:

- Djurstall
- Spannmålstorkar
- Övriga dammiga utrymmen

Rökdetektorer kan användas i:

- Godkända verkstäder där det förekommer brandfarliga heta arbeten
- Stängda garage
- Maskinhall
- Pannrum
- Brandsäkra lagerutrymmen

I andra utrymmen kan det väljas aspirerande system eller rökdetektorer beroende på gällande praktiska förhållanden. Värmedetektorer bör endast användas där rökdetektorer eller aspirerande system är direkt olämpligt.

Larmdon

Antalet larmdon ska vara tillräckligt för att larm ska kunna uppfattas både inomhus och utomhus utanför aktuell byggnad. Optiska larmdon som blinkande ljus kan komplettera och i djurstall ersätta de akustiska larmdonen.

2.1.1 Krav i djurstall

Djurstall över 1 250 m²

Djurstall i brandceller över 1250 m² i isolerade byggnader med mekanisk ventilation (till- och/eller frånluftsfläktar) ska övervakas av brandlarm. Brandlarmet ska omfatta alla utrymmen i hela byggnaden.

Kravet på brandlarm gäller inte för lösdriftsstall med hög takhöjd och stor luftvolym samt naturlig ventilation (gäller även frånluftsfläktar med stor fri kanalarea) som gör att brandgaser inte kan ansamlas och övertändas.

Brandsektionering av djurstall

Skyddssystem	Maximal storlek (nettoarea*) på djurstalls brandsektion vid brandbelastning f (MJ/m ²)		
	$f < 250$ MJ/m ²	f 250-800 MJ/m ²	$f > 800$ MJ/m ²
Inget brandlarm	1 250 m ²	1 250 m ²	1 250 m ²
Brandlarm	6 000 m ²	6 000 m ²	2 500 m ²

Brandlarm rekommenderas även i djurstall mindre än 1 250 m². Speciellt viktigt är det för anläggningar där det tar lång tid att sätta djuren i säkerhet.

2.1.2 Djurstall - Alternativ lösning

En alternativ lösning till brandlarm i djurstall medges om följande villkor uppfylls:

- Alla utrymmen i byggnaden utanför djurutrymmen ska övervakas av brandlarmet. Outnyttjad vind behöver inte förses med larm.
- Samtliga motorer i en stallavdelning som är i drift utan manuell övervakning ska vara försedda med termovakt med larm. 24 volt motorer och motorer som har låg effekt och körs under högst någon minut så att de inte kan överhettas behöver inte förses med termovakt.
- Samtliga larm ska ges via telefon eller motsvarande på sådant sätt att larmet alltid når jourhavande på anläggningen.
- Ventilationskanaler och -trummor som inte är obrännbara ska vara utförda i brandteknisk klass HB eller högre enligt testmetod UL94. Alternativt uppfylla kraven enligt EN 60695-11-10
- Elrum ska utföras som egen brandcell. Det rekommenderas att varje avdelning har separata elrum. I elrummet får det installeras styrutrustning. I elrum får inte personalutrymme anordnas. Mindre elcentral behöver dock inte placeras i elrum.
- Finns bransch- eller kontrollprogram ska anläggningen skötas i enlighet med detta. Exempelvis de kontrollprogram som godkänts av Jordbruksverket för matfågel eller unghönsuppfödning samt äggproduktion.

2.1.3 Övriga lokaler och byggnader

Brandsektionering av stora byggnader

Skyddssystem	Maximal storlek (nettoarea*) på brandsektion vid brandbelastning f (MJ/m ²)		
	f < 250 MJ/m ²	f 250-800 MJ/m ²	f > 800 MJ/m ²
Inget brandlarm	Obegränsad	2 500 m ²	1 250 m ²
Brandlarm	Obegränsad	5 000 m ²	2 500 m ²

Transportanordningar för foder

Foderberedningsutrymme med automatiserad bandfoderfördelare eller fodervagn som förser flera stall (brandceller eller byggnader) med foder ska vara försedda med brandlarm. När brand indikeras ska foderberedning och banddrift stoppas/fodervagnen stanna och foderberedningsutrymmet avskiljas.

2.2 Service och underhåll

Med anläggningen ska det medfölja en för gårdens personal lättförståelig instruktion på svenska som ska placeras vid centralenheten. Instruktion kan även behövas på annat språk som garanterar brandlarmets funktion och underhåll.

Efter installationen ska driftansvarig informeras om hur brandlarmet ska skötas.

Årligen ska det utföras en fackmannamässig service på brandlarmet.

3 Släckutrustning i lantbruket.

De två lämpligaste typerna av släckutrustning för lantbruket är **pulversläckare** med minst beteckningen 43A 233B C som kan användas mot alla slags bränder och **vattenslang på centrumrulle** placerad i frostfria utrymmen.

Det ska inte vara längre gångavstånd än 15 m till släckutrustning inom en byggnad. Det innebär att det inte bör vara mer än 30 meter mellan släckarna.

Släckningsutrustning ska alltid hållas i funktionsdugligt skick och vara lättillgänglig.

Brandslang istället för handbrandsläckare

Under förutsättning att vattenslang på centrumrulle är placerad i frostfritt utrymme får denna ersätta pulversläckare enligt 3.1 i byggnad med undantag för gårdsverkstad där heta brandfarliga arbeten förekommer.



3.1 Antal och placering

Med brandsläckare avses här certifierad handbrandsläckare med lägst effektivitetsklass **43A 233B C** (minst 6 kg pulver). Äldre släckare i klass 34A 233B C **godtas**.

Det ska finnas minst **två** (2) brandsläckare på följande ställen:

- Vid tillfällig arbetsplats för brandfarliga heta arbeten. Alternativt accepteras här en brandsläckare och en vattenslang med vattentryck fram till strålmunstycket.
- På storbalspress (rundbals- och fyrkantspress). En av släckarna får sitta på traktorn som drar pressen.

Det ska finnas minst **en** (1) brandsläckare lägst 43A 233B C (minst 6 kg pulver), på följande ställen:

- I ekonomibyggnader. Undantaget är mindre byggnader eller byggnader utan el och som är belägen minst 30 meter från annan byggnad.
- I djurstall.
- I eller omedelbart utanför pannrum.
- I gårdsverkstad där brandfarliga heta arbeten ska utföras (svetsning mm).

- I foderberedningsutrymme med maskinell hantering.
- I spannmålstork.
- I anslutning till arbete med hökanon eller halmhack.
- I utrymme för tankning av diesel inomhus.
- Där Räddningstjänsten eller försäkringsgivare ställt särskilda krav på brandsläckare.

3.1.1 Självgående fordon

Traktor

- På traktorer nyregistrerade efter den 1/1 1996 ska det finnas en brandsläckare i lägst klass 27A 183B C med minst 4 kg pulver.

Skördetröska

- På skördetröska som nylevererats före den 1/1 1996 ska det finnas minst en brandsläckare i lägst klass 34A 233B C.
- På skördetröska som nylevererats efter 1/1 1996 ska det finnas två brandsläckare i lägst klass 43A 233B C. En av brandsläckarna ska vara nåbar från marken.
- På skördetröska nyregistrerad efter 1/4 2017 ska det finnas automatisk släckanläggning klass 2 enligt SBF 127 samt två brandsläckare i lägst klass 43A 233B C. En av brandsläckarna ska vara nåbar från marken.

Övriga fordon

- Självgående fälthack eller självgående slåtterkross som nyregistrerats efter 1/4 2017 ska det finnas två brandsläckare i lägst klass 43A 233B C. En av släckarna ska vara nåbar från marken.
- Fordon över 600 kg ska ha minst en brandsläckare i lägst i klass 27A 183B C.

3.2 Handbrandsläckare



LBK rekommenderar 6 kg pulversläckare i lägst klass **43A 233B C**

Klassificering av släckegenskaper,

Brandsläckare förekommer med olika släckmedel, de vanligaste är pulver, vatten, skum eller koldioxid. En brandsläckares effektivitet för bränder i olika material anges med en bokstavs- och sifferkombination enligt standarden SS-EN 3. A står för släckarens effekt på bränder i fibrösa material som till exempel i hö, halm, trä, och tyg, B för bränder i vätskor som olja och bensin och C för gasbränder. Numret anger hur sort bål som kan släckas.

En brandsläckare i klass 43A 233B C ska uppfylla följande krav. För att uppnå 43A behöver brandsläckaren släcka ett bål av staplade trästavar som är 43 dm långt, 5 dm högt och 5 dm djupt. För att uppnå klass 233B behöver brandsläckaren släcka ett bål i ett kärl med en brännbar vätskeblandning på 233 liter. För klass C anges ingen sifferbeteckning.

3.2.1 Pulversläckare

LBK:s krav på pulver som släckmedel är i första hand för egenskaperna att släcka brand i de flesta förekommande material i lantbruket, som till exempel i hö, halm, trä, papp, tyg, plast, elutrustning, motorer samt i brännbara vätskor som bensin, olja och fett. Pulversläckarna är dessutom att föredra av rent släcktekniska skäl. De har mycket släckeffektivitet per kg släckmedel, är lätta att använda för ovana och kräver förhållandevis lite underhåll.

3.2.2 Koldioxid- eller kolsyresläckare

Brandsläckare med gasen koldioxid släcker flammor snabbt men däremot glöd dåligt.

Koldioxid, liksom övriga gaser, är inte något särskilt effektivt släckmedel. Fördelen med koldioxiden är att den inte smutsar ner. Dessa släckare är därför lämpliga att ha i exempelvis kafékök och elrum.

Vad man behöver beakta vid släckning med koldioxid är att branden kan flamma upp igen om koldioxiden hinner försvinna innan det släckta föremålet hunnit svalna tillräckligt.

3.2.3 Skumsläckare

Genom att tillsätta en kemikalie som förändrar vattnets ytspänning kan det användas även mot bränder i vätskor (klass B-bränder). Kemikalien påminner om diskmedel och gör vätskan i en skumsläckare svagt löddrande.

Mot bränder i fibrösa ämnen fungerar skumsläckaren ungefär som en vattensläckare, fast den kyler glödhärden något effektivare. Som jämförelse klarar en nio liters skumsläckare bara att släcka en till hälften så stor brand som en sex kilos pulversläckare. Vid användning mot bränder i till exempel bensin kommer skummet att flyta ut över vätskan och därmed kommer skummet mellan bränslet och flammorna och branden slocknar.

Vatten och skum är elektriskt ledande och man bör därför om möjligt se till att dra ur sladden till brinnande elektriska apparater innan man släcker med skum eller vatten.

3.2.4 Underhåll och kontroll av brandsläckare

Ansvar för brandsläckarnas funktion har enligt lagen om skydd om olyckor ägare eller innehavare.

Brandsläckare ska ha **regelbunden tillsyn**, minst varje halvår. Det kan till exempel vara att kontrollera brandsläckare i fältmaskiner innan vårbruket eller att kontrollera brandsläckare i djurutrymmen innan djuren stallas efter betessäsongen. Regelbunden tillsyn kan utföras av person utan krav på speciella kunskaper eller utbildning för tillsynens genomförande.

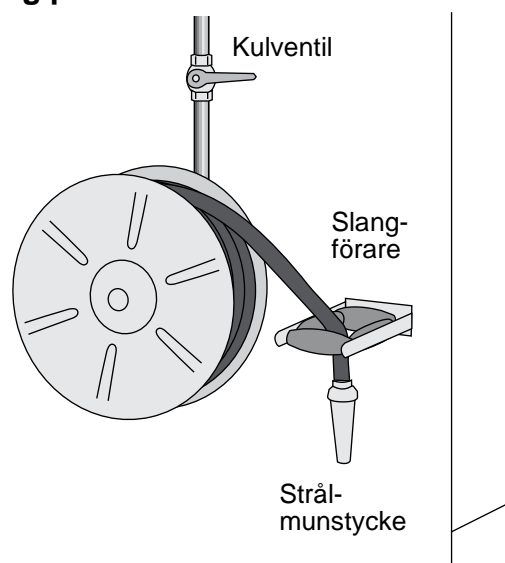
Vid regelbunden tillsyn ska följande kontrolleras

1. att släckaren sitter på plats
2. att den är lättåtkomlig och lätt kan lossas från fästet
3. att säkringen är plomberad
4. att bruksanvisningen är läsbar
5. att släckaren inte har några yttre skador
6. att manometernålen står i grönt fält (gäller tryckladdade släckare med manometer)
7. skaka och vänd på släckaren så att pulvret luckras upp.

Tillsynen bör dokumenteras genom notering på en etikett på släckaren.

Det rekommenderas att en gång per år använda den äldsta släckaren för en riktig släckövning. I samband med släckövningen bör alla som är verksamma på gården delta. Vid samma tillfälle bör även gårdens systematiska brandskyddsarbete (SBA) enligt LBK-pärmens flik 2 gås igenom.

3.3 Vattenslang på centrumrulle



Vattenslang på centrumrulle för djurstallar och frostfria lokaler.

Slang och slangrulle ska vara avsedd för brandsläckning. Slangen ska vara formstyv och ha minst 19 mm invändig diameter och vara försedd med strålmunstycke. Centrumrullen ska vara försedd med slangförare och vara ansluten till vattenledningen så att endast en kulventil behöver öppnas för att få fram vatten till strålmunstycket. Vattenledningarna fram till slangen ska ha minst samma diameter som slangen och vattentrycket vara på minst 3 bar.

I frostfria djurstallar är vattenslang på centrumrulle lämpligast som släckutrustning. Slangen kan med fördel användas i det dagliga spolnings- och rengöringsarbetet. På så sätt fås kontinuerlig kontroll av funktionen.

Slangrulle bör placeras intill dörr och den ska lätt kunna nås vid brand. Slangen ska vara så lång att den når varje tänkbar brandhärd. I stora byggnader kan det behövas flera slangrullar.



En brandhärd ska lätt kunna nås.

3.3.1 Vid regelbunden tillsyn ska följande kontrolleras

Regelbunden tillsyn ska göras varje halvår och omfatta följande punkter:

1. att centrumrulle och slangföring fungerar
2. att slangen är hel
3. att slangen lätt går att dra ut i hela sin längd
4. att den fungerar (funktionsprov med vatten).



3.4 Brandfilt

En brandfilt är ett bra komplement till en handbrandsläckare. Den kan med fördel användas för att dämpa en brand eller släcka brand i kläder eller i kokkärl. Lämpliga utrymmen är personalkök och verkstäder.

Brandfilten består av ett eller två lager glasfiberduk med ett tätskiktsslager som släpper igenom ett minimum av brännbara gaser. Filtens storlek ska vara minst 120x180 cm för att kunna användas för att släcka brand i kläder på en människa.

Placera brandfilten så att den är lätt att dra ner i stropparna.

3.5 Dimsprinklingssystem

I djurstall kan dimsprinklingssystem för befuktning, temperatursänkning och/eller dammbindning godtas som branddämpande system. Dimsprinklingssystem ska kompletteras med handbrandsläckare i angränsande utrymme alternativt vattenslang på centrumrulle.

4 Övrigt

4.1 Särskild utredning

Efter särskild riskanalys av brandskyddet kan försäkringsbolaget eller myndighet lämna skriftligt godkännande för annat utförande av brandskyddsåtgärder. I vissa fall krävs godkännande både från försäkringsbolag och myndighet.

5 Litteratur och internetlänkar

Lagarna kan laddas ner från www.riksdagen.se

SFS 2003:778 Lag om skydd mot olyckor

SFS 2003:789 Förordning om skydd mot olyckor

Jordbruksverket www.jordbruksverket.se

Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd

L10 Struts SJVFS 2019:5

L101 Häst SJVFS 2019:17

L102 Hund och katt SJVFS 2020:8

L103 Pälsdjur SJVFS 2019:16

L104 Nötkreatur SJVFS 2019:18

L105 Djur i undervisning SJVFS 2019:19

L106 Gris SJVFS 2019:20

L107 Får SJVFS 2019:21

L108 Djurparker SJVFS 2019:29

L109 Gethållning SJVFS 2019:22

L110 Hjortar i vilthäng SJVFS 2019:30

L111 Fjäderfä SJVFS 2019:23,

L112 Kanin SJVFS 2019:24,

L35 Förprovning SJVFS 2019:12

[Ladda ner en sammanställning av brandskyddskraven i Jordbruksverkets olika föreskrifter om djurhållning här](#)

Brandskyddsföreningen www.brandskyddsforeningen.se

SBF 110 Regler för brandlarm

Brandforsk www.brandforsk.se

Rapport 626-951 Klargörande av översynsbehovet för vissa handbrandsläckare

Övriga

Svenska brandskyddsföretag SWEBRA www.svebra.org

SITAC www.sitac.se

SWEDCERT www.swedcert.se

RISE Research Institutes of Sweden www.ri.se

Remiss maj 2020