

banedanmark



Udgivet 18.09.2009
Godkendt 19.06.2009
Jnr.: 74-0038
Antal sider i alt: 14

Overordnet ansvar:
Ansvar for indhold:
Ansvar for fremstilling:

Steen P. Kristensen
Karsten Dupont
Mette Weiglin Johansson

Vedligeholdelse af rumslukningsanlæg i teknikrum

Banenorm BN1-173-1

INDHOLD

1.	<u>INDLEDNING</u>	3
2.	<u>IKRAFTTRÆDEN</u>	3
3.	<u>OVERGANGSBESTEMMELSER</u>	3
4.	<u>REFERENCER</u>	3
5.	<u>DEFINITIONER</u>	4
6.	<u>DESKRIPTORER</u>	5
7.	<u>ANVENDELSESOMRÅDE</u>	5
8.	<u>DISPENSATION</u>	5
9.	<u>HISTORIK</u>	6
10.	<u>RUMSLUKNINGSANLÆG</u>	6
11.	<u>BN1 - PERIODISK UNDERSØGELSE AF TRYKBEOHOLDERE</u>	7
11.1	Udførelse	7
11.2	Dokumentation	7
11.3	Kompetencer	7
12.	<u>BN2 - VEDLIGEHOLDELSE</u>	8
12.1	Kontrol ved driftsansvarlig person	8
12.1.1	Månedlig kontrol	8
12.1.2	Kvartalsvis kontrol	9
12.1.3	Årlig kontrol	9
12.2	Årligt serviceeftersyn ved godkendt installationsfirma	9

12.3	Årlig inspektion ved certificeret inspektionsvirksomhed	10
12.4	Dokumentation af vedligeholdelse	10
12.5	Kompetencer	11
12.5.1	Driftsansvarlig person	11
12.5.2	Installationsfirma	11
12.5.3	Inspektionsvirksomhed	11
13.	<u>BILAGSOVERSIGT</u>	<u>11</u>

BILAG 1: DOKUMENTATION AF EFTERSYN OG VEDLIGEHOLDELSE AF RUMSLUKNINGSANLÆG (NORMATIVT)



1. INDLEDNING

Denne banenorm er udarbejdet for at sikre, at vedligeholdelse af rumslukningsanlæg installeret i Banedanmarks teknikrum for sikrings-, fjernstyrings- og IT-kommunikationsanlæg sker på en måde, der sikrer at de til en hver tid er funktionsdygtige, samtidig med at gældende sikkerheds- og myndighedskrav er overholdt.

Banenormen indgår i Banedanmarks regelsætning for tilstandsinspektion (kontrol med infrastrukturen).

Banenormen er udarbejdet i henhold til [Banenorm BN2-1-1 "Struktur, udseende og udvikling af Banenormer", Banedanmark], hvor normniveauerne BN1, BN2 og BN3 er defineret.

Udgivet af:

Banedanmark
Amerika Plads 15
2100 København Ø

Fordeling:

Banenormen er tilgængelig på
Banedanmarks hjemmeside
www.bane.dk/Erhverv

2. IKRAFTTRÆDEN

Denne banenorm træder i kraft 01.01.2010.

Banenormen ophæver nedennævnte normer:

VN 499 R nr. 7019, Eftersyn, vedligeholdelse og afprøvning af Halonanlæg.

3. OVERGANGSBESTEMMELSER

Der er ingen overgangsbestemmelser i denne banenorm.

4. REFERENCER

Nogle steder henviser banenormen til andre bestemmelser. Enten skrives [bestemmelsens navn] eller et nummer [nr.]. Betydningen af nummeret kan findes nedenfor.

Hvis der ikke er nævnt andet, gælder sidst udsendte version af det, der refereres til.

Hvis der ikke er nævnt andet, gælder, at referencerne er normative.

- [1] Banenorm BN2-1-1 "Struktur, udseende og udvikling af Banenormer", Banedanmark
- [2] Retningslinie 001, Automatiske brandsikringsanlæg, Godkendelse af installationsfirmaer, Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut (DBI).
- [3] Retningslinie 005, Drift og vedligeholdelse af automatiske brandsikringsanlæg, Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut (DBI).
- [4] Bekendtgørelse om transportabelt trykbærende udstyr, Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 289 af 24. april 2001.
- [5] DS/EN ISO/IEC 17020, Generelle kriterier for forskellige typer af organer, der foretager inspektion.

5. DEFINITIONER

Nr.	Begreb	Definition
5.01	Anlægssejer	Banedanmark har som anlægssejer ansvaret for at rumslukningsanlægget til stadighed opfylder de forskrifter, som Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut har udarbejdet, samt at anlægget betjenes og kontrolleres i overensstemmelse hermed.
5.02	Driftsansvarlig person	En person, der er udpeget af anlægssejeren til at agere som driftsansvarlig for drift og vedligeholdelse af rumslukningsanlægget. Den driftsansvarlige person har på anlægssejerenes vegne ansvar for at tilse, at rumslukningsanlægget til stadighed er funktionsdygtigt og at driftsjournalen til stadighed er ajourført. Den driftsansvarlige person har ansvaret for betjening af anlægget, samt for at service, reparation og inspektion rekvireres og gennemføres som beskrevet i relevante vejledninger, retningslinier og forskrifter.
5.03	Godkendt installationsfirma	Virksomhed, der er godkendt af Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut til installation af automatiske brandsikringsanlæg - herunder rumslukningsanlæg.
5.04	Inertgas	Inertgas er en gasart, der anvendes i rumslukningsanlæg. Inertgas er en ikke-væskeformig, ikke-giftig og ikke-brandbar gas, der kvæler ilden ved til at sænke luftens iltindhold i det brandramte rum. Iltindholdet holdes dog på et niveau, der tillader mennesker at opholde sig i rummet uden risiko for iltmangel. Inertgas til rumslukningsanlæg er også kendt under handelsnavne som Argonite og Inergen.

Nr.	Begreb	Definition
5.05	Inspektionsvirksomhed	Virksomhed, der er akkrediteret til at foretage inspektion af rumslukningsanlæg i henhold til DS/EN 17 020 [5].
5.06	Periodisk undersøgelse	Sikkerhedsmæssig undersøgelse af trykbeholdere i overensstemmelse med Arbejdstilsynets regler [4].
5.07	Trykbeholder	Trykflasker defineres efter Arbejdstilsynets regler som værende trykbeholdere. Lovgivningsmæssigt er de omfattet af reglerne i [4].
5.08	Trykflaske	Rumslukningsanlæggets slukningsmiddel, i form af inertgas, opbevares under tryk i trykflasker.

6. DESKRIPTORER

ABA-anlæg	Detektor	Tilstandsinspektion
Argonite	Inergen	Trykbeholder
ARS-anlæg	Inertgas	Trykflaske
Brandmateriel	Inspektionsvirksomhed	Trykprøve
Brandtryk	Rumslukningsanlæg	Vedligeholdelse

7. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne banenorm skal anvendes ved vedligeholdelse af rumslukningsanlæg i Banedanmarks teknikrum for sikrings-, fjernstyrings- og IT-kommunikationsanlæg.

8. DISPENSATION

Der kan ikke gives dispensation fra BN1-krav i denne banenorm.

Dispensationer fra gældende BN2-krav i denne banenorm kan gives af Banedanmarks normansvarlige chef, og kun såfremt BN1-kravene fortsat er opfyldt.



9. HISTORIK

Der er ingen historik, da det er første udgave.

10. RUMSLUKNINGSANLÆG

Banedanmark har i en række teknikrum for sikrings-, fjernstyrings- og IT-kommunikationsanlæg installeret brandslukningsmateriel i form af rumslukningsanlæg, der anvender inertgas som slukningsmiddel.

Et rumslukningsanlæg består af en central, hvortil der er koblet et antal branddetektorer og manuelle udløsetryk samt en eller flere trykflasker med inertgas.

11. BN1 - PERIODISK UNDERSØGELSE AF TRYKBEOHOLDERE

I henhold til Arbejdstilsynets bekendtgørelse [4] skal der foretages periodisk undersøgelse af rumslukningsanlæggets trykflasker/trykbeholdere. Intervallet for periodisk undersøgelse af trykflasker med inertgas er 10 år.

Note 11-1

Interval for periodisk undersøgelse er beskrevet i ADR-konventionen (Direktiv 94/55/EF), som der henvises til i [4] Bilag 4 del III.

Den periodiske undersøgelse omfatter jf. Del 6 i ADR-konventionen (Direktiv 94/55/EF), som der henvises til i [4], bl.a. kontrol af trykbeholderens tilstand indvendigt og udvendigt, kontrol af godstykkelse, kontrol af mærkning, undersøgelse af gevind og en trykprøve.

11.1 Udførelse

Periodisk undersøgelse af trykflasker bestilles hos det godkendte installationsfirma, der foretager årligt serviceeftersyn af rumslukningsanlægget eller en anden organisation, der har kompetencerne til dette. Det skal sikres, at trykflaskerne erstattes af tilsvarende trykflasker på lokaliteten, imens de oprindelige trykflasker er indleveret til periodisk undersøgelse.

Note 11.1-1

I praksis foretages periodisk undersøgelse af trykflasker ved at de udskiftes med andre trykflasker, enten nye eller renoverede, der har gennemgået periodisk undersøgelse.

11.2 Dokumentation

Periodisk undersøgelse af trykflasker dokumenteres med attest samt ved at stemple trykflaskerne med måned og årstal for den periodiske undersøgelse.

Note 11.2-1

Prøvningsvirksomheden dokumenterer periodisk undersøgelse af trykflasker ved at stemple trykflasken med bomærke, måned og årstal, samt med attest, som skal opbevares af anlægsejeren, indtil næste periodiske undersøgelse finder sted.

11.3 Kompetencer

Den periodiske undersøgelse af trykflasker må kun foretages af et af Arbejdstilsynet godkendt prøvningsinstitut, jf. [4] § 29 stk. 2.

12. BN2 - VEDLIGEHOLDELSE

Vedligeholdelse af rumslukningsanlæg er opdelt i følgende dele:

- Kontrol ved driftsansvarlig person.
- Årligt serviceeftersyn ved godkendt installationsfirma.
- Årlig inspektion ved certificeret inspektionsvirksomhed.

12.1 Kontrol ved driftsansvarlig person

Den af Banedanmark udpegede driftsansvarlige person for rumslukningsanlægget skal i henhold til DBI Retningslinie 005 [3] foretage nedenstående:

- Månedlig kontrol.
- Kvartalsvis kontrol.
- Årlig kontrol.

Fejl, der kræver reparation af rumslukningsanlægget, må kun udbedres af et godkendt installationsfirma. I disse tilfælde skal Banedanmarks tekniske driftsansvar straks orienteres med kopi af dokumentation for den gennemførte kontrol.

12.1.1 Månedlig kontrol

Det skal én gang om måneden visuelt kontrolleres, at

- a) anlægget er i drift
- b) ingen systemdele er frakoblet
- c) ingen systemdele er fejlramte
- d) eventuelle fejlmeldinger er udbedret eller under udbedring
- e) redningsberedskabet har adgang i og uden for normal arbejdstid
- f) samtlige anlæggets manuelle betjeningssteder (centraludstyr, alarm- og udløsetryk) er ubeskadigede og tilgængelige
- g) der under og omkring detektorer og dyser er det nødvendige frie rum for korrekt funktion
- h) anlæggets detektorer, sprinklere og dyser er ubeskadigede
- i) trykflasker er ubeskadigede og fastgjorte samt at manometre viser, at trykket er korrekt
- j) der ikke er sket bygningsmæssige ændringer, der har indflydelse på anlæggets funktion
- k) supplerende krav fra et godkendt installationsfirma er overholdt.

Frekvens af månedlig kontrol kan reduceres. Dette kræver en aftale med inspektionsvirksomheden. Det er kun Banedanmarks tekniske driftsansvar, der kan indgå en sådan aftale.

Note 12.1.1-1

Der kan for de enkelte rumslukningsanlæg indgås aftale med inspektionsvirksomheden om at reducere de månedlige kontroller til kun at foregå eksempelvis hver anden eller tredje måned. Dette skal ske med argumentation, der overfor inspektionsvirksomheden viser, at anlægsejeren har tilstrækkelig kontrol med rumslukningsanlæggene. Argumenterne kan være, at

- personalet, der betjener anlæggene, har gennemgået brugerkursus hos DBI
- personalet, der betjener anlæggene, er udpeget til driftsansvarlige af anlægsejeren
- personalet har en teknisk baggrund
- alarmer og fejlmeldinger sendes til døgnbemandet kontrolcentral (lokalt brandvæsen eller Banedanmarks driftscentraler).

12.1.2 Kvartalsvis kontrol

Det skal kvartalsvis kontrolleres

- a) ved funktionsprøve, at samspil mellem rumslukningsanlæg og eventuelle ventilationsanlæg samt brand- og røgspjæld fungerer
- b) at slangeforbindelser på den trykbærende del af anlægget er tilspændt (mellem trykflasker og trykmanifold).

12.1.3 Årlig kontrol

Det skal årligt kontrolleres, at

- a) årligt serviceeftersyn er gennemført
- b) årlig inspektion er gennemført
- c) eventuelle reparationer er udført
- d) tilpasninger til bygningsmæssige ændringer er gennemført
- e) tilpasninger til ændret brug af lokaler er gennemført
- f) trykflasker ikke står for at skulle gennemgå periodisk undersøgelse i den kommende 12 måneders periode.

Såfremt trykflaskerne står for at skulle til periodisk undersøgelse indenfor den kommende 12 måneders periode, skal denne rekvireres indenfor 2 uger og udføres som beskrevet i afsnit 11 BN1 – Periodisk undersøgelse af trykbeholdere.

12.2 Årligt serviceeftersyn ved godkendt installationsfirma

Årligt serviceeftersyn med funktionstest af rumslukningsanlægget skal foretages af et godkendt installationsfirma. Omfang af det årlige serviceeftersyn er beskrevet i bilag 1 i DBI Retningslinie 005 [3].

12.3 Årlig inspektion ved certificeret inspektionsvirksomhed

Årlig inspektion af rumslukningsanlægget skal foretages af en certificeret inspektionsvirksomhed.

12.4 Dokumentation af vedligeholdelse

Alle vedligeholdelsesaktiviteter skal dokumenteres umiddelbart efter udførelsen ved anvendelse af standardiserede rapporteringsblanketter, som vist i bilag 1. Det er den driftsansvarlige person for rumslukningsanlægget, der skal dokumentere, at eftersyn og vedligeholdelse er foretaget.

For rumslukningsanlæg, hvis trykflasker bliver periodisk undersøgt, skal rapporteringsblanketten medtage nye oplysninger om måned og årstal for

- senest gennemførte periodiske undersøgelser
- næste periodiske undersøgelser.

Den attest, der udarbejdes af prøvningsvirksomheden, skal opbevares sammen med rumslukningsanlæggets dokumentation i teknikrummet. Rapporteringsblanketten for det årlige eftersyn må ikke afsluttes, før den periodiske undersøgelse er foretaget og trykflaskerne er på plads i teknikrummet igen, eller er erstattet af andre trykflasker.

Dokumentation for udført årligt serviceeftersyn og årlig inspektion fra henholdsvis godkendt installationsfirma og inspektionsvirksomhed skal opbevares sammen med rumslukningsanlæggets dokumentation i teknikrummet.

Rapporteringsblanketterne skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

- Betegnelse for teknikrum / teknikhytte.
- Årstal for eftersyn ved driftsansvarlig person.
- For månedlig kontrol, oplysning for hver måned i året om dato og initialer for gennemført månedlig kontrol.
- For kvartalsvis kontrol, oplysning for hvert kvartal om dato og initialer for gennemført kvartalsvis kontrol, med angivelse af hvilke anlæg der er kontrolleret samspil med.
- For årlig kontrol, angivelse af firmanavn, adresse og montørnavn for gennemført årligt serviceeftersyn.
- For årlig inspektion, angivelse af Firmanavn, adresse og inspektørnavn for gennemført årlig inspektion.
- For årlig kontrol, angivelse af om reparationer er udført.
- Dato for næste periodiske undersøgelser af trykflasker.

- For månedlig, kvartalsvis og årlig kontrol skal der være mulighed for at skrive bemærkninger.

Udfyldte rapporteringsblanketter skal opbevares i minimum 5 år.

12.5 Kompetencer

12.5.1 Driftsansvarlig person

Månedlig, kvartalsvis og årlig kontrol af anlægget skal foretages af en person, der er udpeget som driftsansvarlig person af Banedanmark. Denne person skal have gennemgået brugerkursus hos Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut. Se Appendiks A i DBI Retningslinie 005 [3].

12.5.2 Installationsfirma

Installationsfirmaet skal være godkendt i henhold til DBI Retningslinie 001, Godkendelse af installationsfirmaer [2].

12.5.3 Inspektionsvirksomhed

Inspektionsvirksomheden skal være akkrediteret til at foretage inspektion i overensstemmelse med [5].

13. BILAGSOVERSIGT

BILAG 1: DOKUMENTATION AF EFTERSYN OG VEDLIGEHOLDELSE AF RUMSLUKNINGSANLÆG (NORMATIVT)

**Bilag 1: DOKUMENTATION AF EFTERSYN OG VEDLIGEHOLDELSE AF RUMSLUKNINGSANLÆG (NORMATIVT)**

Betegnelse for teknikrum / teknikhytte _____

Eftersyn ved driftsansvarlig person:

År: _____

Månedlig kontrol:

Udfyldes af den driftsansvarlige person

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Dato:												
Initialer:												

Bemærkninger:



Kvartalsvis kontrol:

Udfyldes af den driftsansvarlige person

	1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal	Samspil med følgende anlæg: _____ _____
Dato:					
Initialer:					

Bemærkninger:

Årlig kontrol:

Udfyldes af den driftsansvarlige person

	Dato/Initialer	Firma
Årligt serviceeftersyn Gennemført		Firmanavn: Adresse: Postnr. og by: Montør navn:
Årlig inspektion gennemført		Firmanavn: Adresse: Postnr. og by: Inspektør navn:
Reparationer udført		

Dato for seneste periodiske undersøgelse af trykflasker: Måned: _____ År: _____

Dato for næste periodisk undersøgelse af trykflasker: Måned: _____ År: _____

Bemærkninger:
