

Marts 2005

Specifikationer for projektering, installation og anvendelse af tågesikringsanlæg

Indholdsfortegnelse (klikbar)

1	Forord	2
2	Indledning	2
3	Gyldighedsområde	2
4	Referencer	2
5	Definitioner	3
6	Almene krav	4
7	Niveau 1-anlæg	4
8	Niveau 2-anlæg	5
9	Niveau 3-anlæg	5
10	Krav til komponenter	5
11	Særlige krav til anlæg tilknyttet AIA-anlæg	5
12	Særlige krav til stand-alone-anlæg	6
13	Justering og afprøvning	6
14	Vedligeholdelse	7
15	Instruktion og uddannelse	7
16	Dokumentation	7

	Bilag A: Installationserklæring	9
--	---------------------------------	---

1 – Forord

Disse specifikationer opstiller krav og definerer egenskaber, som anses at være af særlig betydning, når tågegeneratorer indgår som sikring mod indbrud.

Specifikationerne er udarbejdet i et samarbejde mellem Sikkerhedsbranchen, Det Kriminalpræventive Råd, ELFO, Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut, Beredskabsstyrelsen, Foreningen af Kommunale Beredskabschefer samt Forsikring & Pension.

2 – Indledning

Begrebet tågegeneratorer dækker over udstyr beregnet for visuel sløring af et afgrænset område. Det har det formål at umulig- eller vanskeliggøre en indbrudstyvs orientering i det sikrede område for derved at begrænse indbrudsskaden. Tågegeneratoren kan også have en præventiv virkning.

Tågegeneratorer bør alene anvendes som supplement til mekanisk sikring og elektronisk (AIA) overvågning.

Fælles for alle typer af tågegeneratorer er, at der i forbindelse med projektering, installation og anvendelse bør træffes foranstaltninger for at undgå uønskede følgevirkninger, herunder uønskede alarmeringer af redningsberedskabet.

3 – Gyldighedsområde

Dette dokument omfatter tågegeneratorer, som er fast installeret til indbrudssikring indendørs i bygninger.

Specifikationerne kan frit anvendes af kravstiller, heriblandt forsikringsselskaberne og virksomhederne. Specifikationernes gyldighed træder i kraft, når kravstiller forlanger, at de skal anvendes.

Specifikationerne indføres pr. 1. marts 2005.

4 – Referencer

Dette dokument indeholder henvisninger til såvel daterede som udaterede standarder, normer og forskrifter. For daterede referencer, som senere ændres, eller hvor der udkommer tillæg, gælder, at de først får virkning, når de listes heri.

For udaterede referencer er det altid den seneste udgave af referencen, som er gældende efter disse retningslinjer.

Relevant materiale

Danmark:

- Forsikring & Pensions *AIA-katalog*, Retningslinjer for projektering og installation af AIA-anlæg
- De nordiske forsikringsforbunds sammenligning af tekniske specifikationer for produkter til mekanisk tyverisikring – *Sammenligningsnøgle*
- *Automatiske brandalarmanlæg, forskrift 232* – Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

England:

- *BS 7939-1999 Smoke security devices – Code of practice for manufacture, installation and maintenance*

Tyskland:

- *VdS 2525 – 1999 Richtlinien für Sicherungseinrichtungen – Nebelgeräte, anforderungen*
- *Vds 2311 – 2001 Richtlinien für Sicherungseinrichtungen – Planung und Einbau*

Frankrig:

- CNPP Specifikation for Smoke or Fog Diffusers

Sverige:

- prSSF 1042 – 2002 Projektering och installation av Dimgeneratorer, Svenska Stölskyddsföreningens Regler
- SSF 1043 – 2004 Materiel Dimgeneratorer – Krav, Svenska Stölskyddsföreningens Regler.

5 – Definitioner

ABA-anlæg:

Et automatisk brandalarmanlæg har til formål at detektere en brand i begyndelsesfasen og herefter at alarmere. Alarmeringen kan omfatte både truede personer og redningsberedskabet samt aktivering af andre brandsikringsforanstaltninger.

ABDL-anlæg:

Et automatisk branddørlukningsanlæg har til opgave at tillade bygningsmæssige åbninger holdt åbne. En given røgudvikling, der identificeres i åbningens umiddelbare nærhed, ophæver ABDL-anlæggets funktion.

AIA-anlæg:

Et automatisk indbrudsalarmanlæg er et elektronisk overvågningsanlæg, der automatisk registrerer og alarmerer, når gennembrydning, oplukning eller bevægelse i de overvågede lokaler finder sted.

Autonomt system:

Uden tilknytning til f.eks. et AIA-anlæg. I autonome systemer – også kaldet stand-alone-anlæg – fungerer tågegeneratoren uafhængigt.

Bevægelsesdetektor:

Komponent, der reagerer på bevægelser.

Bevægelsesdetektor med antimasking:

Detektor, enten passiv infrarød eller ultralyd, der er sikret mod afdækning, der begrænser detektorens dækningsområde. Overvågningen udføres efter forskellige principper, men for alle gælder, at detektoren afgiver et særskilt signal til centraludstyret ved afdækning.

Flugtvej:

Rute forudset til at kunne benyttes i nødstilfælde, fra opholdssted til det fri.

F&P registreret (før Skafor):

Sikringsprodukt eller installatør, der opfylder de tekniske krav for at blive registreret hos F&P.

Personfælde:

Betyder i denne sammenhæng en projektering af tågesikringen, som medfører, at personer, som opholder sig i et bestemt område, ikke uhindret kan lokalisere og anvende gangveje væk fra området.

Sikret område:

Det sikrede område kan være en del af et rum, flere rum etc. og er således ikke nødvendigvis afgrænset af en væg.

Stand-alone-anlæg:

Se autonomt system.

6 – Almene krav

Tågesikringsanlæg skal projekteres og installeres under hensyntagen til:

- den samlede tågesikrings dækningsområde (det sikrede område)
- forholdsregler i tilfælde af aktivering af tågegeneratoren
- bygningsmæssige forhold, herunder flugtveje
- ventilationsforhold og lign.
- forholdsregler for udluftning efter aktivering af tågegeneratoren
- rutiner for personalet, herunder betjening
- forhold i tilfælde af teknisk fejl eller skade på installationen
- at der ikke er miljørisici og sundhedsfare ved anvendelse af den anvendte tågevæske.

Ovenstående punkter skal kunne dokumenteres af installatøren.

Ved projektering og installation af tågegenerators i lokaler, hvor der samtidig er installeret brandalarmanlæg (ABA), skal der træffes foranstaltninger, som forhindrer, at tågegeneratoren kan aktiveres i tilfælde af brand. Se DBI forskrift 232, afsnit 760.

Ved projektering og installation af tågegenerators skal der træffes foranstaltninger, som forhindrer, at tågegeneratoren på nogen måde kan aktiveres i det tidsrum, hvor der lovligt befinder eller kan befinde sig personer i det dækkede område.

Tågegenerators må ikke aktiveres i områder, der anvendes som flugtveje, når personer med lovligt ærinde opholder sig i lokalerne, således at personerne ikke med sikkerhed kan færdes på flugtveje og flugtvejsarealer.

Der skal tages særligt hensyn til flugtveje, som deles med andre virksomheder og lejere.

Tågegeneratoren må ikke kunne installeres, så der tilsigtet opstår fare for dannelse af personfælder.

Tågesikringsanlæg, der dækker flere sammenhængende rum, skal udføres således, at hvert rum dækkes separat med et tågesikringsanlæg. Aktiveringen kan vælges gennemført rum for rum eller for alle rum samtidigt.

Er der i en bygning udført tågesikring af flere ikke-sammenhængende rum, skal tågesikringen være udført således, at aktivering af tågen kun finder sted i det/de rum, der aktuelt trænges ind i og/eller i nærmere specificerede rum, hvor særlige sikringshensyn gør sig gældende.

Der må ikke ske en overdossering af tåge med efterfølgende mulighed for kondensering eller dråbedannelse med baggrund i utilstrækkelig fordampning af væske, som vil kunne skade overflader eller eventuelt teknisk udstyr.

Tågesikringsanlæggets niveau fastlægges efter ejerens ønske eller efter krav fra forsikringsselskabet, jf. F&P's sikringsniveauer/supplerende sikringsforanstaltninger, www.ForsikringensHus.dk/Sikring/Tyveri.aspx

Det samlede tågesikringsanlægs ydeevne jf. pkt. 6, 7 og 8 skal dokumenteres ved en konkret prøve jf. pkt. 12.

7 – Niveau 1-anlæg

Det sikrede område eller de sikrede genstande skal beskyttes af tåge, der på maks. 60 sek. har en sigtbarhed på maksimum 0,4 m. Sigtheden skal holdes i minimum 10 minutter.

Tågegeneratoren skal modsvare de krav, der specificeres i *CNPP Specification for Smoke or Fog Diffusers* klasse 1 eller tilsvarende.

8 – Niveau 2-anlæg

Det sikrede område eller de sikrede genstande skal beskyttes af tåge, der på maksimum 30 sek. har en sigtbarhed på maksimum 0,4 m. Sigtheden skal holdes i minimum 10 minutter.

Tågegeneratoren skal modsvare de krav, der specificeres i *CNPP Specification for Smoke or Fog Diffusers* klasse 3 eller tilsvarende.

9 – Niveau 3-anlæg

Det sikrede område eller de sikrede genstande skal beskyttes af tåge, der på maks. 30 sek. har en sigtbarhed på maksimum 0,40 m. Sigtheden skal holdes i minimum 15 min.

Tågegeneratoren skal modsvare de krav, der specificeres i *CNPP Specification for Smoke or Fog Diffusers* klasse 4 eller tilsvarende.

10 – Krav til komponenter

Tågegenerator

Alt detekterings- og aktiveringsudstyr skal være F&P-registreret.

Tågegeneratoren skal være F&P-registreret.

Tågegeneratorer, som ønskes registreret hos F&P, skal som udgangspunkt dokumentere deres produktspecifikation ved et certifikat fra et akkrediteret certificeringsorgan.

F&P's liste over registrerede produkter kan ses på F&P's hjemmeside under AIA-produkter: www.ForsikringensHus.dk/aia/tyveriprodukter/default.asp.

AIA-anlæg

Det samlede AIA-anlæg skal projekteres og installeres i overensstemmelse med retningslinjerne for projektering og installation defineret i F&P AIA-Forskrift 212, herunder skal komponenterne i AIA-anlægget være F&P-registreret.

Væske

Den væske der anvendes til at producere tågen må ikke være sundhedsskadelig for personer, der opholder sig i rummet.

Tåregas og lignende lokalirriterende røgstoffer må ikke anvendes.

11 – Særlige krav til anlæg tilknyttet AIA-anlæg

Installation af tågegeneratorer skal udføres af montører, som kan dokumentere at have gennemgået uddannelse i installation af specifikke fabrikater og typer af tågegeneratorer. Tilslutning til AIA-anlægget skal udføres af en F&P-registreret installatør (montør). Tågegeneratorinstallationen kan evt. afsluttes i et for installationen passende skillepunkt (fysisk grænseflade).

Automatisk aktivering af tågegeneratoren må kun være mulig, når AIA-anlægget, der overvåger det sikrede område, er tilkoblet. Tågegeneratoren må ikke aktiveres uden forudgående aktivering af mindst to af hinanden uafhængige detektorer, hvoraf den ene skal dedikeres til tågegeneratoren.

Det skal være muligt at udkoble tågegeneratoren fra AIA-anlægget, således at der kan foretages uafhængig funktionsprøvning af AIA-anlægget og tågegeneratoren.

For at undgå at generere en utilsigtet aktivering, skal tågegeneratoren styres ved hjælp af to signaler fra AIA-systemet, nemlig hhv. et tilkoblingssignal og et alarmsignal. Disse signaler alarmerer tågegeneratoren.

På tågegeneratoren skal der – som direkte tilslutning til denne – være installeret minimum én separat bevægelsesdetektor, der anvendes til at verificere, at der er personer i det sikrede område. Det er således tre af hinanden uafhængige signaler, der iværksætter en aktivering af tågegeneratoren.

Tågegeneratorens funktionstilstand skal løbende overvåges af AIA-anlægget.

Som minimum skal der overvåges for:

- Teknisk fejltilstand
- Aktivering af tågen
- Manglende tågemiddel.

12 – Særlige krav til stand-alone-anlæg

Da systemet fungerer autonomt, må tilslutnings- og alarmsignal etableres samtidigt via f.eks. en nøglekontakt eller en trådløs fjernbetjeningsenhed. På tågegeneratoren skal der – som direkte tilslutning til denne – være installeret minimum én separat bevægelsesdetektor, der anvendes til at verificere, at der er personer i det sikrede område, og som således iværksætter aktivering.

Ved aktivering af udstyret, skal der ske en advisering af anlægsejeren.

13 – Justering og afprøvning

Efter endt installation skal tågegeneratoren justeres og afprøves. Afprøvningen skal omfatte alle tågegeneratorens funktioner, herunder evt. signaloverførsel til en kontrolcentral samt fælles funktioner med et eventuelt AIA-anlæg.

Såfremt AIA-installation og tågegeneratorinstallation er udført af to af hinanden uafhængige installationsvirksomheder, skal begge parter medvirke ved en afprøvning.

Det skal sikres ved en afprøvning:

- For et anlæg på niveau 1 skal det sikrede område eller de sikrede genstande beskyttes af tåge, der på maksimum 60 sek. har en sigtbarhed på maksimum 0,4 m. Sigtheden skal opretholdes i minimum 10 min.
- For et anlæg på niveau 2 skal det sikrede område eller de sikrede genstande beskyttes af tåge, der på maksimum 30 sek. har en sigtbarhed på maksimum 0,4 m. Sigtheden skal opretholdes i minimum 10 min.
- For et anlæg på niveau 3 skal det sikrede område eller de sikrede genstande beskyttes af tåge, der på maksimum 30 sek. har en sigtbarhed på maksimum 0,4 m. Sigtheden skal opretholdes i minimum 15 min.

Inden afprøvning af tågegeneratoren skal installatøren sørge for at:

- relevante aktører, som f.eks., redningsberedskabet, hvis der er truffet aftale herom, kontrolcentralen, lokal sikkerhedsansvarlig og naboer er informeret om afprøvningen
- tåge ikke kan trænge ind i naboobjekter, som grænser op til det sikrede område
- personer, som opholder sig i det sikrede område eller i umiddelbar nærhed af det sikrede område informeres om afprøvningen og om tågens karakteristika
- afprøvningen kan foregå under kontrollerede forhold, så panik undgås
- udluftningen kan ske uden gener for omgivelserne
- der er truffet de nødvendige foranstaltninger, som hindrer, at brandalarm- og brandslukningsanlæg aktiveres som følge af afprøvningen.

14 – Vedligeholdelse

Ansvar

Det er anlægsejerens/brugerens ansvar, at tågesikringsanlægget er funktionsdygtigt.

Kontrol

Serviceeftersyn skal ske i henhold til AIA-regler og leverandørens anvisninger.

Samspil med andre automatiske sikringsanlæg skal kontrolleres/funktionsafprøves jævnligt og mindst én gang årligt.

15 – Instruktion og uddannelse

Installatøren er ansvarlig for, at personale, som beskæftiger sig med projektering og salg af tågegeneratorer, har den nødvendige uddannelse, herunder kendskab til disse anlægs-specifikationer.

Producenten af tågegeneratoren eller en af ham godkendt organisation eller person skal levere uddannelse af installatøren og dennes personale. Gennemført uddannelse skal kunne dokumenteres af installatøren.

Indhold i tågegeneratorkursus skal som minimum indeholde:

- dimensionering af område/produkt
- celle- og objektsikring
- integration af AIA-anlæg og kontrolcentral
- korrekt placering af komponenter
- eksempler på, hvor der opstår personfælder
- ansvarsfordeling, når der er to af hinanden uafhængige installatører
- produktopbygning, anvendelse og virkemåde
- fejlfinding og vedligeholdelse.

Kursusudbyderen skal udskrive et kursusbevis, som tydeligt angiver tid og sted, samt hvilke produkter der har været undervist i. Kursusudbyderen kan kræve en skriftlig prøve.

Installatøren er ansvarlig for instruktion af brugeren om korrekt drift og betjening. Gennemført instruktion skal dokumenteres med oplysning om omfang og indhold samt oplysning om, hvem der har deltaget i instruktionen. Det skal endvidere fremgå, hvem der har foretaget instruktionen.

Det er vigtigt, at brugeren sørger for instruktion af eget personale om korrekt drift og betjening af tågegeneratoren for at undgå uønsket aktivering.

16 – Dokumentation

Producent og/eller installatør skal kunne fremvise dokumentation for den anvendte væskes sammensætning.

Installationserklæring for tågegeneratorer

Installatøren er ansvarlig for, at der efter endt installation vederlagsfrit udfyldes en F&P-installationserklæring (se bilag A), som skal udleveres til brugeren.

Hvis installationen senere ændres eller udbygges væsentligt, skal der udfærdiges en ny installationserklæring.

Brugervejledning

Installatøren er ansvarlig for, at der udleveres en dansksproget vejledning til brugeren. Vejledningen skal i et let forståeligt sprog beskrive, hvorledes tågegeneratoren fungerer, herunder beskrive de forhold, der er væsentlige for brugeren at vide omkring et evt. AIA-anlægs betjening i forhold til tågegeneratoren.

Vejledningen skal indeholde særlig instruktion til hindring af uønsket aktivering samt en beskrivelse af, hvordan brugeren skal forholde sig i forhold til en aktivering af tågegeneratoren.

Vejledningen skal indeholde information om, at tågegeneratoren ikke må tildækkes.

Vejledningen skal endvidere instruere brugeren i korrekt anvendelse i de tilfælde, hvor der samtidig er installeret brandalarm-, ABDL- eller brandslukningsanlæg, ligesom vejledningen skal indeholde relevant information om flugtvejsforhold.

Skiltning

Det skal ved tydelig skiltning uden for det sikrede område fremgå, at der er installeret tågesikring. Der skal som minimum skiltes ved alle adgangsveje, som fører til det sikrede område.

I bygninger, hvor det sikrede område omfatter flere lokaler, eller hvor der er flere lejemål, bør der udvises særlig opmærksomhed ved valg af skiltenes placering.

Installationserklæring for tågesikringsanlæg

Erklæringen anvendes i forbindelse med installation af tågesikringsanlæg udført i henhold til *F&P's specifikationer for projektering, installation og anvendelse af tågesikringsanlæg*. Erklæringen skal opbevares af anlægsejeren. Hvis installationen er en del af en forsikringsaftale kan forsikringsselskabet i tilfælde af en indbrudsskade anmode om at få tilsendt en kopi af erklæringen.

Anlægsejer:

Firma/ navn	
Adresse	Postnr. og by

Tågesikringsanlæg:

Type		
Anlægget er placeret på følgende etage(er)		
Anlægget er udført på flg. niveau (sæt kryds)	☐ 1	☐ 2 ☐ 3
Er tågegeneratoren F&P-registret?	☐ Ja	☐ Nej

Afprøvning af tågesikringsanlæg:

Er der truffet aftale med det lokale brandvæsen om advisering ved afprøvning?	☐ Ja	☐ Nej
Dato for afprøvning	Dag	Md
		År

Ved afprøvning var følgende tilstede:

Installatør af tågesikringsanlæg (navn)
Installatør af AIA-anlæg (navn)
Anlægsejer/repræsentant (navn)

Alarmanlæg:

Er alarmer fra AIA-anlæg overført til en kontrolcentral?	Navnet på kontrolcentralen
☐ Ja ☐ Nej	

Dokumentation:

Information om tågesikringsanlæggets drift og vedligeholdelse er givet til (navn)
Brugervejledning er givet til (navn)

Driftsansvarlig hos anlægsejeren:

Navn	
Adresse	Postnr. og by

Installatør af tågesikringsanlægget:

Firma/ navn	Tlf.nr.
Adresse	Postnr. og by

Erklæring:

Anlægsejer erklærer hermed at være bekendt med tågesikringsanlæggets drift/betjening for at undgå uønsket aktivering og at være bekendt med, at erstatningen såfremt tågesikringsanlægget er en del af forsikringsaftalen, kan blive nedsat af forsikringsselskabet, hvis ovennævnte sikring ikke har været etableret og funktionel på skadestidspunktet.

Installatøren erklærer hermed at tågesikringsanlægget er udført efter F&P's specifikationer for projektering, installation og anvendelse af tågesikringsanlæg.

Dato samt underskrift – anlægsejer

Dato samt underskrift – installatør