

# Temadage for landets beredskaber



Hvad er det? Og hvordan har den indvirkning på programmet i dag?



# Program for i dag

- Regler for anvendelse af professionelt fyrværkeri
  - Pyroteknik, det grundlæggende
  - Professionelt fyrværkeri
  - Regler
  - Orden
- Praktisk gennemgang af forskellige artikler
  - Lydgivere
  - Effektgivere
  - Bullet hits

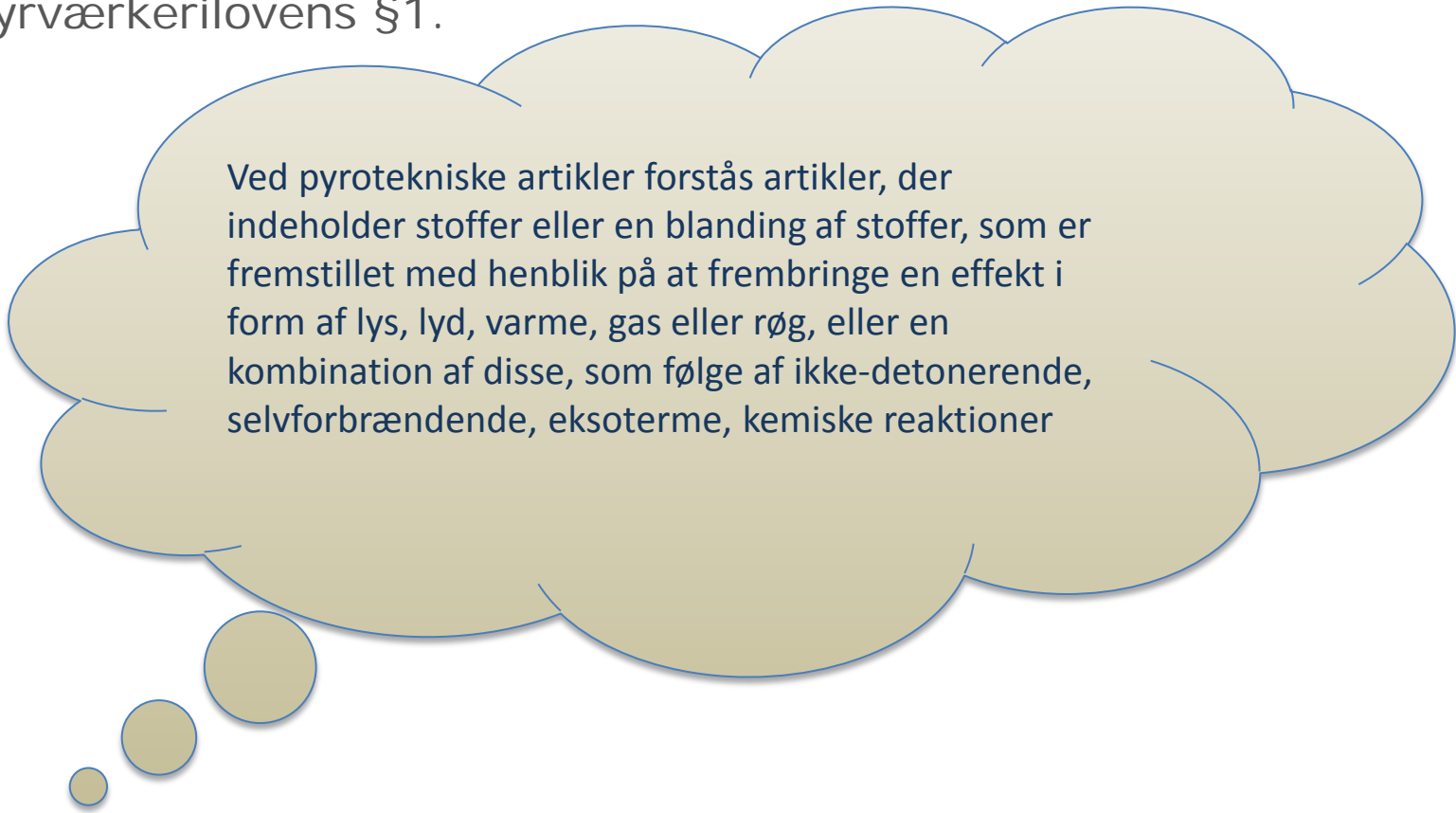
# Sikkerhedsstyrelsen

Temadage for landets beredskaber

Jesper Hansen  
Ingeniør

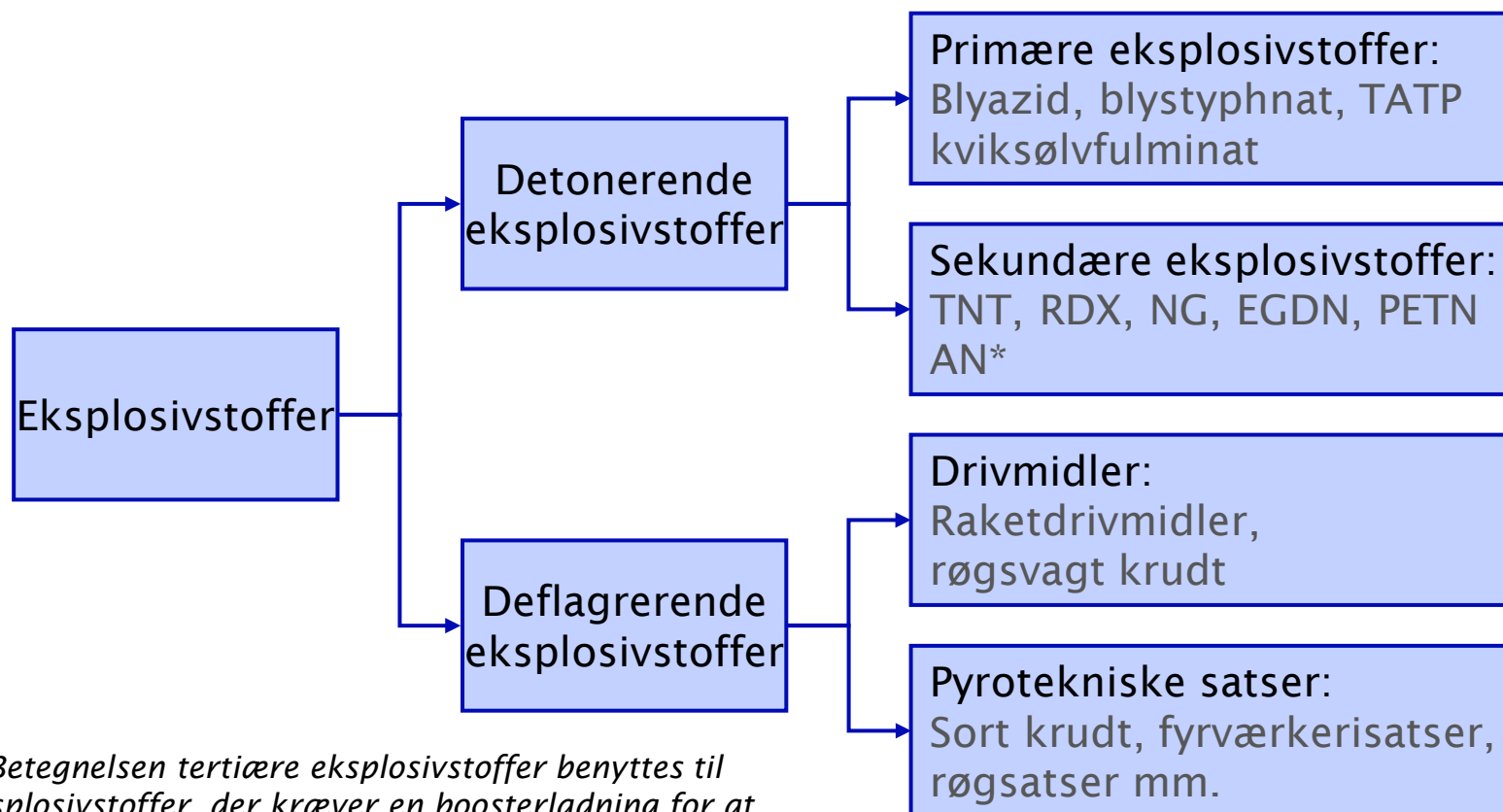
# Pyroteknik, det grundlæggende

Fyrværkerilovens §1.



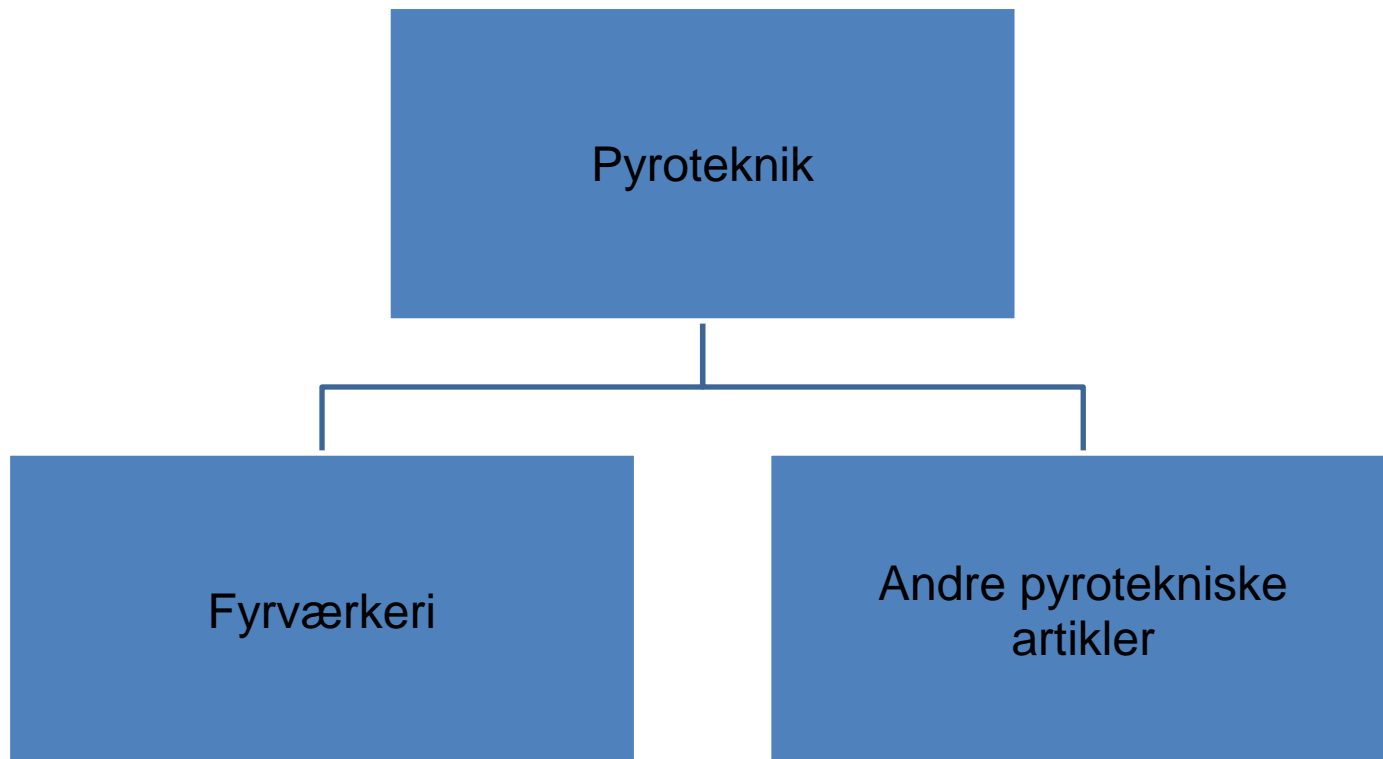
Ved pyrotekniske artikler forstås artikler, der indeholder stoffer eller en blanding af stoffer, som er fremstillet med henblik på at frembringe en effekt i form af lys, lyd, varme, gas eller røg, eller en kombination af disse, som følge af ikke-detonerende, selvforbrændende, eksoterme, kemiske reaktioner

# Pyroteknik vs. eksplosivstoffer

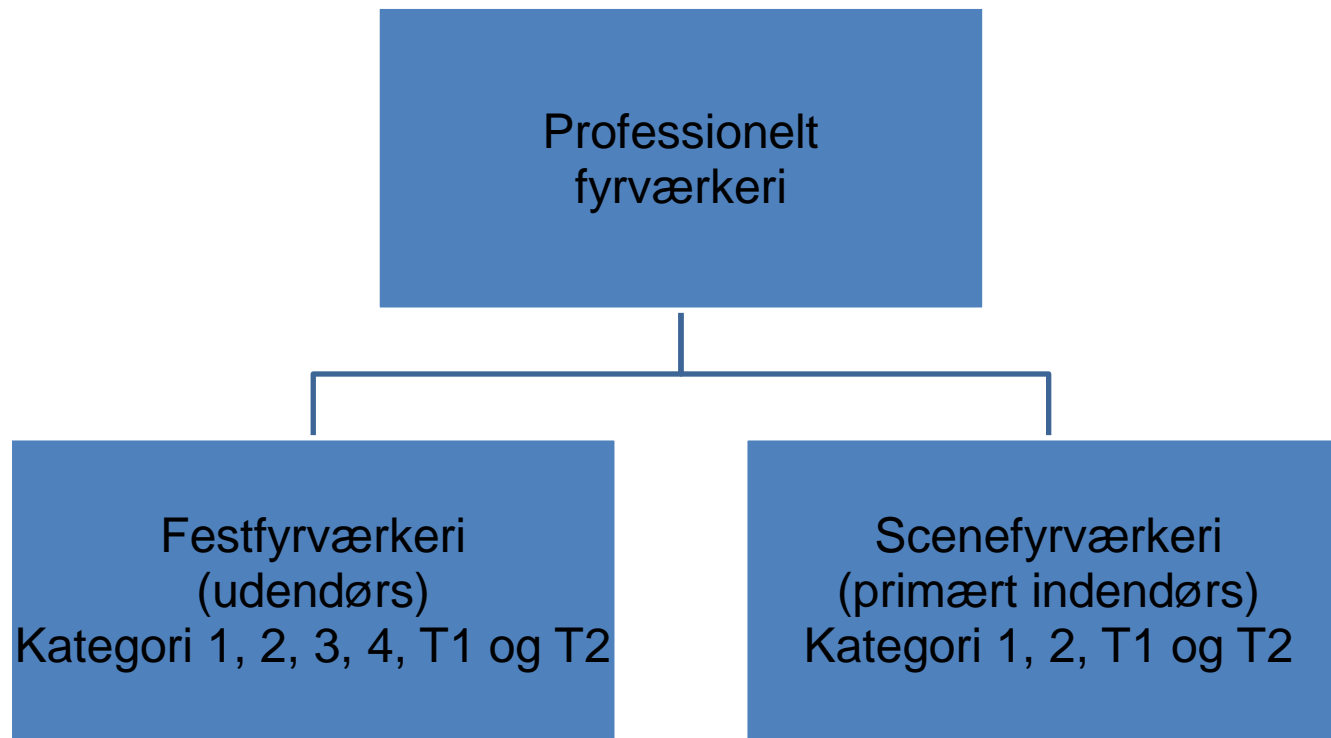


\*: Betegnelsen tertiære eksplosivstoffer benyttes til eksplosivstoffer, der kræver en boosterladning for at detonere, eksempelvis AN-baserede eksplosivstoffer.

# Pyrotekniske artikler



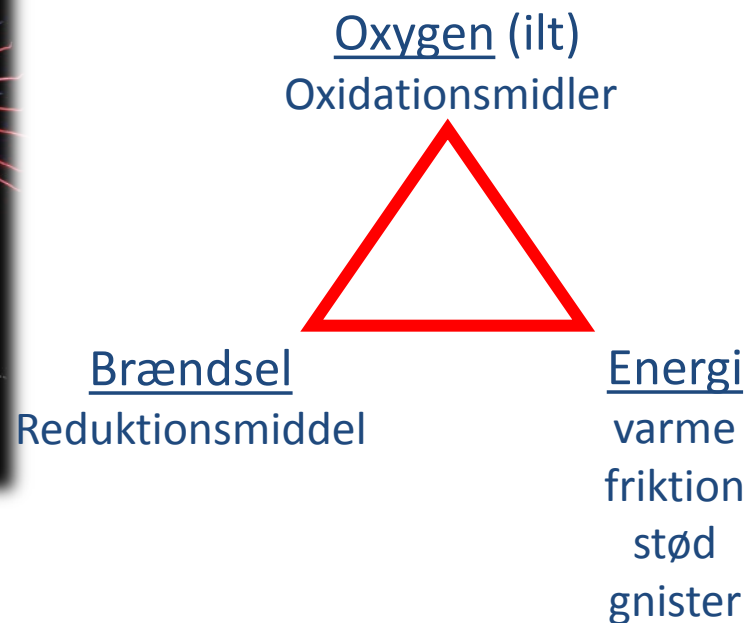
# Professionelt fyrværkeri





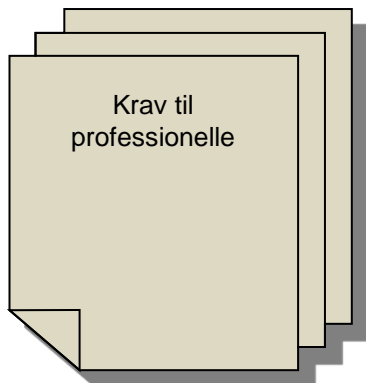
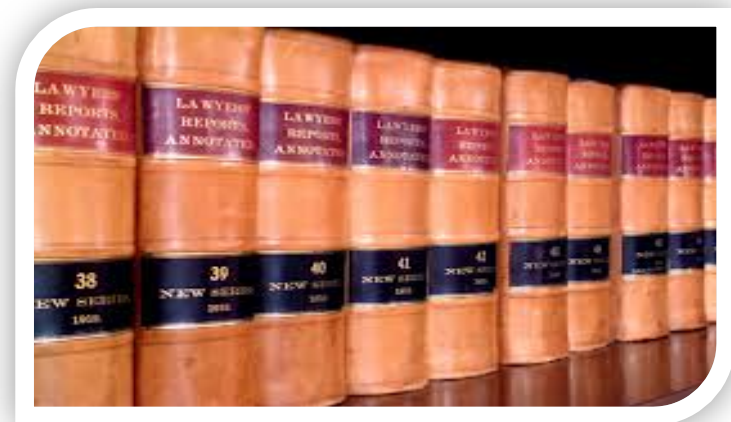
# Virkemåde

Pyroteknik handler grundlæggende om redoxreaktioner



# Regler for anvendelse af fyrværkeri

Gældende regler på området



# Hvilke krav til professionelle



Danske fyrværkere => 1426

Udenlandske fyrværkere => 1425

# Anvendelse af professionelt fyrværkeri

- Scenefyrværkeri



- Festfyrværkeri



- Konsumfyrværkeri



- Andre pyrotekniske artikler



# Ansøgningen

**§ 36.** Ansøgning om tilladelse til anvendelse af fyrværkeri, jf. § 33, stk. 1, skal udover hvad der følger af § 37 - § 39, indeholde oplysninger om:

- 1) navn og adresse på ansøgeren,
- 2) hvor fyrværkeriet ønskes anvendt,
- 3) hvornår fyrværkeriet ønskes anvendt,
- 4) hvilke fyrværkeriartikler, herunder størrelsen af eventuelle luftbomber, der ønskes anvendt,
- 5) hvordan det sikres at kravene i § 40, § 41, § 46, § 47 og § 49 - § 54 opfyldes, og
- 6) oplysning om navn og godkendelsesnummer på den godkendte festfyrværker, der skal forestå anvendelsen samt navne på festfyrværkerens eventuelle hjælpere.

## Generelle regler

§ 40. Ved enhver anvendelse af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler **skal der udvises forsigtighed** for at minimere risikoen for skader på personer og værdier og gener for det omgivende miljø.

§ 41. Anvendelse af fyrværkeri må ikke finde sted i mindre afstand end 100 meter fra landbrugsbygninger med hold af dyr, hundekenneler og andre dyrehold samt arealer med udegående dyr.

§ 42. Kommunalbestyrelsen kan for et nærmere afgrænset geografisk område forbyde eller fastsætte nærmere vilkår for enhver anvendelse af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler i det fri i en nærmere angivet periode, såfremt dette på grund af tørke eller andre særlige forhold skønnes nødvendigt for at formindske risikoen for brand eller anden skade.

# Scenefyrværkeri T1



Minimum sikkerhedsafstand i skudretning: 8 m

Minimum sikkerhedsafstand til effekten: 3 m

Bruger skal læse og følge vejledningen, der leveres af fabrikanten - Aldersbegrænsning 18+. Tilslut kun til strømløse ledninger. Glødetrædstændsats type: A. Må kun anvendes af personer, der har godkendelse som scene- eller festfyrværker

KAT T1

[WWW.LEMAITRELTD.COM/SAFETY](http://WWW.LEMAITRELTD.COM/SAFETY) ⓘ

0589-T1-0203

NEM pr. Enhed : 26.0 g (max)

EX2004080158

Le Maitre Ltd., Peterborough, England



+44(0)208 646 2222



+44(0)208 646 1955

Confetti-World.com ApS, Årslev, Danmark



332 332 60



0589

Fremstillet i England

Scan her for  
produkt  
hjemmeside.



Stage Gerb 10 x 20 Silver

PP050

LOT: M1234



# Scenefyrværkeri T2



Må kun anvendes af personer, der har godkendelse som scene- eller festfyrværker

A: 1.0 m

B: 132.8 dB (Almax på 8m)

T: 1 m

Bruger skal læse og følge vejledningen, der leveres af fabrikanten.  
Tilslut kun til strømløse ledninger. Glødetrædstændsats type: A.  
Minimumssikkerhedsafstande skal fastlægges af brugeren ved hjælp af medfølgende produktdata.

KAT T2

[WWW.LEMAITRELTD.COM/SAFETY](http://WWW.LEMAITRELTD.COM/SAFETY) ⓘ

NEM pr. Enhed : 15.0 g (max)

0589-T2-0020

EX2003100415

Le Maitre Ltd., Peterborough, England

☎ +44(0)208 646 2222

📠 +44(0)208 646 1955

Confetti-World.com ApS, Årslev, Danmark

☎ 332 332 60



0589

Fremstillet i England

Scan her for  
produkt  
hjemmeside.



Flash Report No. 4

PP249

LOT: M1243



# Særlige regler om anvendelse af scenefyrværkeri

§ 49:

- 2) Artiklerne må først tages ud af emballagen umiddelbart før monteringen.
- 3) Ledninger på artiklerne til det elektriske tændsystem skal være kortsluttet indtil monteringen.
- 4) Under montering af det elektriske tændsystem til scenefyrværkeri skal strømforsyningen til forstærkere, højtalere og andre elektriske instrumenter enten være afbrudt eller sikret, således at disse ikke kan føre til utilsigtet antændelse.
- 5) Tobaksrygning og brug af åben ild er ikke tilladt under monteringen og anvendelsen af fyrværkeriet.
- 7) Anvendelse af scenefyrværkeri må kun finde sted i lokaler, hvor loftshøjden er mindst 4 meter. Når fyrværkeriet er opstillet, skal området i en afstand af mindst 3 meter til alle sider sikres ved afspærring eller på anden måde, således at uvedkommende hindres adgang.

Stk. 2. Ved anvendelse af scenefyrværkeri udendørs finder reglerne i § 47 og § 50 – § 54 endvidere anvendelse.

# Anvendelse af festfyrværkeri



# Særlige regler om anvendelse af festfyrværkeri

**§ 50.** Ved anvendelse af professionelt fyrværkeri i kategori 3 og 4 gælder, ud over det der følger af § 40 og § 41, følgende:

- 1) Anvendelse skal ske på et afskydningsområde, der er effektivt afspærret fra publikum.
- 2) Mængden og størrelsen af det benyttede fyrværkeri skal afpasses de givne forhold på pladsen, hvor fyrværkeriet skal anvendes.
- 3) Afskydningsramper til raketter, opskydningsrør til luftbomber, stel til fontæner og lignende skal være af en tilstrækkelig solid konstruktion og forsvarligt fastgjorte fx ved nedgravning eller ved sikring med barduner.
- 4) Der skal være frit udsyn over hele det afspærrede område.
- 5) Færdsel over det afspærrede afskydningsområde, hvorfra fyrværkeriet anvendes, jf. nr. 1, er forbudt for andre personer end de for afviklingen af fyrværkeriet nødvendige. Forbuddet gælder fra det tidspunkt, hvor opsætning af fyrværkeriet påbegyndes, og indtil opstillingerne er fjernet efter afbrændingen.
- 6) Beskyttelseshætter over lunter må først fjernes umiddelbart før antændelsen.
- 8) Efter anvendelsen skal samtlige komponenter kontrolleres for eventuelle forsagere. Forsagere skal fjernes og destrueres på forsvarlig vis.

# Andre pyrotekniske artikler

Definition: Andre pyrotekniske artikler end fyrværkeri, herunder pyrotekniske artikler til køretøjer.



## Andre pyrotekniske artikler

**§ 32.** Tilladelse til erhvervelse af fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler omfattet af kategorien P2, jf. § 31, stk. 1, meddeles af kommunalbestyrelsen i den kommune, hvor ansøgeren har forretningssted, eller i mangel heraf, hvor ansøgeren har bopæl. Tilladelse meddeles som generel tilladelse i overensstemmelse med, hvad der følger af stk. 3-4.

*Stk. 3.* Generel tilladelse til erhvervelse af fyrværkeri efter stk. 1 meddeles, når ansøgeren kan godtgøre, at erhvervelse sker med henblik på videresalg, og at ansøgeren råder over personer med særlig viden om håndtering og anvendelse af den pågældende type fyrværkeri.

*Stk. 4.* Tilladelse til erhvervelse af andre pyrotekniske artikler efter stk. 1 meddeles som generel eller som enkeltstående tilladelse, når:

- 1) ansøgeren råder over personer med en særlig viden om håndtering og anvendelse af den pågældende type af pyroteknisk artikel, og ansøger har et særligt behov for erhvervelsen, herunder fordi erhvervelse sker med henblik på videresalg, eller
- 2) ansøgeren har en særlig viden om håndtering af de pågældende artikler og har et særligt behov for erhvervelsen, herunder fordi erhvervelse sker med henblik på videresalg.

# Squibs

Bullethit





Tak for i dag 😊

