

# Flammehemmende tekstiler - Hva bør du vite?

## En praktisk guide

Denne guiden ble skrevet i februar 2026.  
Nye funn og forskning på tema gjort etter februar 2026 vil  
ikke være dekket i denne guiden.



Når du er på jakt etter nye scenetekstiler tenker du kanskje først og fremst på fargen du trenger, hvilken tekstur det har, eller størrelsen på tekstilet, men materialene er vel så viktige.

Før overgangen til LED jobbet vi med lyskilder som ble svært varme, og tekstiler som hang for nærme kunne raskt skape farlige situasjoner.

Selv i dag brukes det fortsatt mye eldre og varme lamper.

Derfor er flammehemmende scenetekstiler et helt avgjørende sikkerhetstiltak.

**I denne artikkelen får du en klar og praktisk gjennomgang av:**

- hva flammehemming faktisk innebærer,
- hvilke tekstiltyper som finnes
- hvordan de oppfører seg
- hva du som tekniker eller innkjøper må være oppmerksom på.

# Hva er flammehemmende tekstiler?

Mange tror feilaktig at flammehemmende tekstiler ikke kan brenne. Det stemmer ikke.

Flammehemming betyr at stoffet utsetter antennelsen, det krever mer varme og mer direkte flamme før det begynner å brenne.

Denne tidsforsinkelsen kan være helt avgjørende i en evakueringssituasjon.

---

## IFR, NDFR og PFR – hva betyr det?

IFR – Inherently Flame Retardant:

Flammehemmingen ligger inne i selve fiberen. Ingen FR-kjemikalier har blitt påført i etterkant av tekstilproduksjonen. Når polyestergarnet blir produsert blir FR-kjemikaliet tilført i produksjonsprosessen. Dette er et standard tekstil i bransjen vår.

KAGU Akustikk Serge er et eksempel på denne:





## NDFR – Non Durable Flame Retardant:

Dette er som regel bomullstekstiler (molton) som er flammehemmet ved bruk av fosforsalter.

I kontakt med vann vil saltet komme fram og lage saltflekker i tekstilene, og de vil miste FR-egenskapene sine. Dette er også et standard tekstil

i bransjen vår. KAGU proffmolton er et eksempel på denne:



## PFR – Permanent Flame Retardant:

Dette er FR-kjemikalier som kan bli påført bomull og polyester etter vevingsprosessen for å gjøre stoffet permanent flammehemmet.

FR-egenskapene forblir, selv etter flere vasker. Dette er ikke et vanlig tekstil å bruke i scenteknisk bransje.

IFR er beste og vanligste å bruke.



# Hvilken dokumentasjon trenger du?

Når du investerer i flammehemmet tekstil, bør du be om FR-sertifikatet. Et FR-sertifikat betyr at hver batch er laboratorietestet før levering.

Det handler om kvalitetssikring, testing og kontroll i hele produksjonsprosessen.

Seriøse produsenter tester hver batch av tekstilet før det sendes ut. Dette er ikke nødvendigvis tilfellet hos leverandører som selger veldig rimelige FR-produkter.

## Ulike brann-sertifiseringer for scenetekstiler

I Europa, og i Tyskland spesielt, er det vanlig med den tyske DIN 4102-1, hvor B1-klassifiseringen bekrefter at et materiale er "svært vanskelig antennelig". Denne signaliserer at tekstilet har blitt testet og er flammehemmende.

I Tyskland blir B1 sertifikatet fornyet hvert 5 år, så sertifikatet i seg selv har en «sluttdato». Det betyr ikke at sertifiserte tekstiler er flammehemmet i fem år, fordi

levetiden på en FR-behandling avhenger av miljøet tekstilene henger i. Er det veldig støvete, og henger det i høy fuktighet, kan tekstilet miste FR-egenskapene sine etter bare noen uker.

Derfor er det ingen offisiell anbefaling på hvor lenge B1 sertifiserte tekstiler fortsatt har B1.

Likevel er det viktig å vite at FR-kjemikaliene ikke mistes hvis ingenting skjer med tekstilet. Så hvis det er pakket tett og uåpnet, vil B1 vare i mange år. Men skal tekstilene henge i fuktige



omgivelser er IFR tekstiler det beste valget.

Andre land og regioner opererer med egne standarder. I Frankrike brukes M1-klassifiseringen (NF P 92-503/507), som anses for å være enda strengere enn B1. I Storbritannia benyttes blant

annet BS 5867 og BS 476, mens USA har NFPA 701.

Innen EU er EN 13501-1 felles referanse for brannegenskaper i byggevarer, og tekstiler testes her for både antennelse, røykutvikling og dryppende materiale.

## Forskjellen på EN 13501 og EN 13773

Det kan være vanskelig å forstå forskjellen mellom EN 13501 og EN 13773, da de ofte omtales samtidig, men egentlig dekker ulike behov.

EN 13773 er selve testen. Den beskriver hvordan branntesten skal gjennomføres for hengende tekstiler som gardiner og dekorstoffer. Den måler antennelighet, flammespredning på vertikalt hengende stoff og hvordan materialet oppfører seg etter antennelse.

Stoffene klassifiseres i klasse 1 til 5, hvor klasse 1 gir best resultat. Denne standarden er spesielt rettet mot tekstiler som brukes midlertidig eller som er ikke-permanente deler av bygget.

EN 13501-1 er et klassifiseringssystem og ikke en test i seg selv. For å oppnå en klassifisering etter EN 13501 må materialet først bestå bestemte branntester, for eksempel EN 13823 dersom man ønsker klassifiseringene B, C eller D.

For klassene A1 og A2 brukes en helt annen test (EN ISO 1182). Resultatene oversettes til såkalte Euroklasser:

- A1, A2, B, C, D, E, F → reaksjon på brann
- s1, s2, s3 → røykutvikling
- d0, d1, d2 → brennende dråper

Et tekstil klassifisert som B-s1,d0 har begrenset bidrag til brann (B), svært lav røykutvikling (s1) og avgir ikke brennende dråper (d0).

EN 13501 har vært gjeldende siden 2001 og var ment å erstatte den tyske B1-klassifiseringen (DIN 4102-B1), men begge brukes fortsatt i dag.

EN 13501 er betydelig mer kostbar å teste etter enn EN 13773, spesielt dersom flere farger skal sertifiseres. Dette gjør at noen produsenter velger EN 13773 for dekor- og scenetekstiler som ikke er permanente bygningsdeler, mens andre velger EN 13501, særlig når tekstilene inngår som faste installasjoner i bygget.

Forskjellen handler derfor ikke bare om teknisk nivå, men også om bruksområde. EN 13501 er utviklet for byggematerialer generelt, som betong, tre og stål, og retter seg mot materialer som er permanent installert. EN 13773 er utviklet spesifikt for hengende tekstiler brukt i teater, event og dekor.

Ingen av standardene har noen formell utløpsdato, men hvor lenge tekstilet faktisk opprettholder sine flammehemmende egenskaper avhenger alltid av miljø, bruk og vedlikehold.

**Lengden på flammehemmingen avhenger av miljøet tekstilet henger i. IFR og PFR er naturlig lenger flammehemmende enn ikke-varige FR tekstiler (NDFR).**

**De blir hovedsakelig påvirket av tid, fuktighet, temperatur, bevegelse av gardinen, og hvor mye støv de samler.**



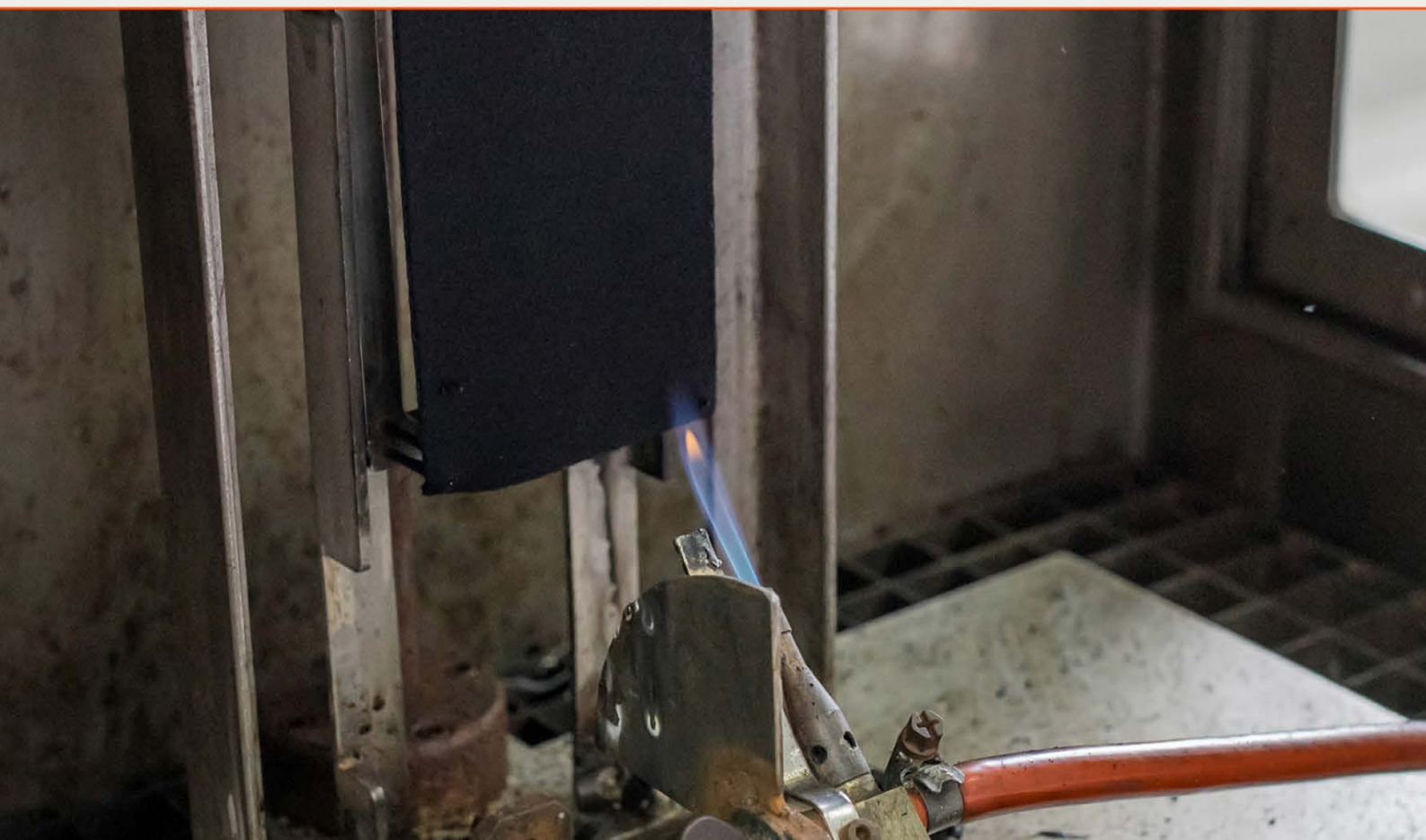
# Hvordan testes flammehemmingen?

I Tyskland, med DIN 4102, testes tekstilet nedenfra. Stoffet henger vertikalt, og flammen påføres kanten av tekstilet i en 45 graders vinkel.

Flammen påføres i 15 sekunder. Dette er B2-testen som må bestås for å kunne oppnå B1. Selve B1-testen utføres deretter i et stort brannkammer, hvor tekstilet må være 1 x 1 meter stort, og kraftige flammer kommer nedenfra.

I Frankrike (M1) tester de tekstilet ved å putte flamme på det nedenfra, men stoffet ligger horisontalt.

Tekstilet blir først «forvarmet» av et varmeelement, før flammen påføres hele den horisontale flaten nedenfra – ikke bare kanten, men hele tekstilet.





## Kan tekstilene vaskes?

Bomull som er behandlet med NDFR tåler ikke vann og kan derfor ikke vaskes, ikke engang punkt-renses.

PFR kan vaskes flere ganger før FR-egenskapene forsvinner fra stoffet.

IFR-tekstiler kan vaskes på 40 grader og tørketromles med minimal krymping.

## Touring vs. fast installasjon

Turnéproduksjoner bør alltid vurdere IFR fremfor NDFR.

Disse kan renses, tåler mer og holder flammehemmingen stabil.

I faste installasjoner anbefales også IFR, spesielt når tekstilet skal henge oppe i mange år og potensielt utsettes for varierende luftfuktighet og støv.

## Utvikling og trender i bransjen

Det har vært en tydelig utvikling i retning av bedre akustiske egenskaper i scenetekstiler, og mange leverandører bruker nå resirkulert bomull i molton-kvaliteter. Akustiske egenskaper er viktigere nå enn de har vært.

Det er også en økende interesse

for IFR-materialer, men denne trenden balanseres av stadig strammere budsjetter.

Med andre ord: det tryggeste materialet og det billigste materialet står ofte i direkte konkurranse.

Flammehemmende tekstiler er ikke et tema du kan ta lett på. Det krever kunnskap om materialer, forståelse for hvordan kjemien fungerer, og ikke minst: riktig bruk.

Velger du feil kategori, eller tar du ikke hensyn til miljøet stoffet skal brukes i, kan flammehemmingen forsvinne lenge før du er klar over det.

*Vi takker IBENA for bidraget til denne guiden og for bilder.*

**Gunnar Waldemar Naas**

**Salgssjef & medeier**

gw@prostage.no

932 13 884

**Flammehemming handler i bunn og grunn om én ting: sikkerhet. Og sikkerhet starter med kunnskap.**



**FINN TEKSTILER I NETTBUTIKKEN**

PROS

Du kan finne hele utvalget vårt på scenetekstiler i nettbutikken vår.

**[GÅ TIL PROSTAGE.NO](https://prostage.no)**