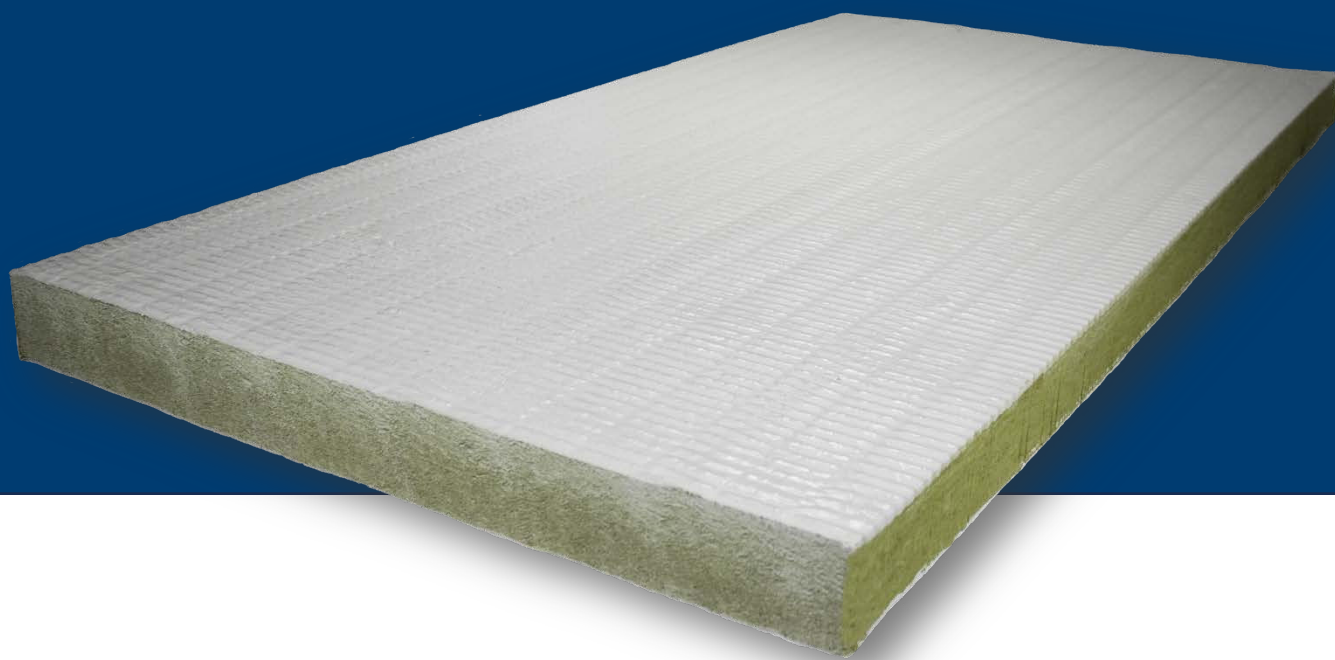


# BRANDPLADE



## Teknisk Datablad

## Envirograf Europe

### Øst

Måløv Byvej 229  
DK-2760 Måløv

### Vest

Lyngvejen 7  
DK-6900 Skjern

### Kontakt

info@envirograf.dk  
+45 32 10 99 99

[www.envirograf.dk](http://www.envirograf.dk)

## INDHOLD

<b>INDHOLD</b> .....	<b>3</b>
<b>OM ENVIROGRAF</b> .....	<b>4</b>
<i>Hvem er vi?</i> .....	4
<i>Sådan arbejder vi</i> .....	4
<b>GENERELLE KRAV TIL GENNEMFØRINGER</b> .....	<b>5</b>
<i>Bæringer</i> .....	5
<i>Afstande</i> .....	5
<i>Røglukning</i> .....	5
<i>Kondenssikring:</i> .....	5
<i>Vådtrum:</i> .....	5
<i>Eksisterende bygninger:</i> .....	5
<i>Kvalitetssikring:</i> .....	5
<b>GENERELLE KRAV TIL UDFØRELSE</b> .....	<b>6</b>
VVS.....	6
EL-KABLER & EL-INSTALLATIONER .....	6
PLADEBEKLÆDTE BYGNINGSDELE .....	6
HULLER FRA NEDTAGNE INSTALLATIONER .....	6
MIDLERTIDIGE BRANDLUKNINGER.....	6
<b>ENVIROGRAF BRANDPLADE</b> .....	<b>7</b>
FORDELE .....	7
BRUG .....	7
TEKNISKE DETALJER .....	7
TEST DETALJER .....	7
<b>INSTALLATION</b> .....	<b>8</b>
MONTERING I VÆG .....	8
MONTERING I DÆK.....	8
KABELBAKKE I BRANDPLADE .....	9
RØRGENNEMFØRINGER I BRANDPLADE .....	9
<b>STØRRELSE</b> .....	<b>10</b>
<b>DKV – DRIFT, KONTROL &amp; VEDLIGEHOLD</b> .....	<b>11</b>
VEDLIGEHOLDSE AF PASSIV BRANDSIKRING .....	11
<i>Generelt</i> .....	11
<i>Installationsgennemføringer</i> .....	11
<i>Fejl eller mangler på passive brandsikringstiltag</i> .....	11
<i>Dokumentation af vedligeholdelsen</i> .....	11

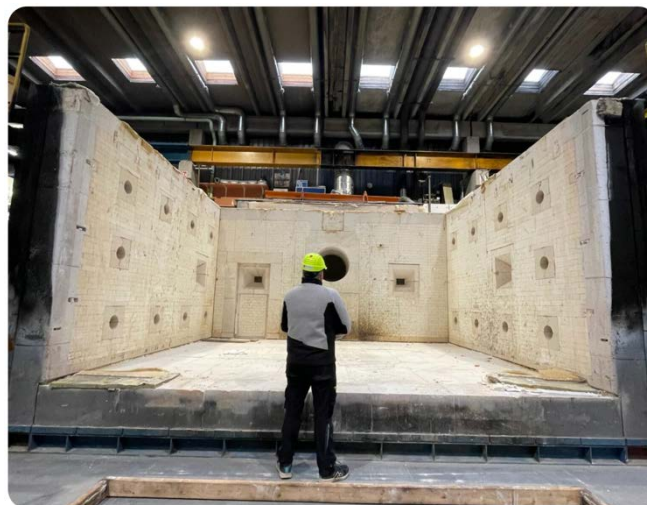
## OM ENVIROGRAF

### Hvem er vi?

Hos Envirograf er kvalitet og funktionalitet i højsæde, derfor er vores produktion ISO9001 certificeret. Envirograf har produceret passiv brandbeskyttelse siden 1980 og har mere end 2.500 produkter til passiv brandsikring, som alle er testet efter gældende regler og normer i Europa og Danmark.

Vi har mere end 200 ansatte i produktionen, som producerer, udvikler og kvalitetssikrer vores produkter. Derudover har vi 6 brand-ingeniører, som udvikler nye bedre produkter og servicere vores lokale konsulenter.

I vores danske afdeling sidder vi et team af dedikerede brandnørder, som kæmper for at højne vidensniveauet inden for brandsikring og samtidig forsyne dansk byggeri med nogle af markedets mest gennemtestede og innovative produkter.



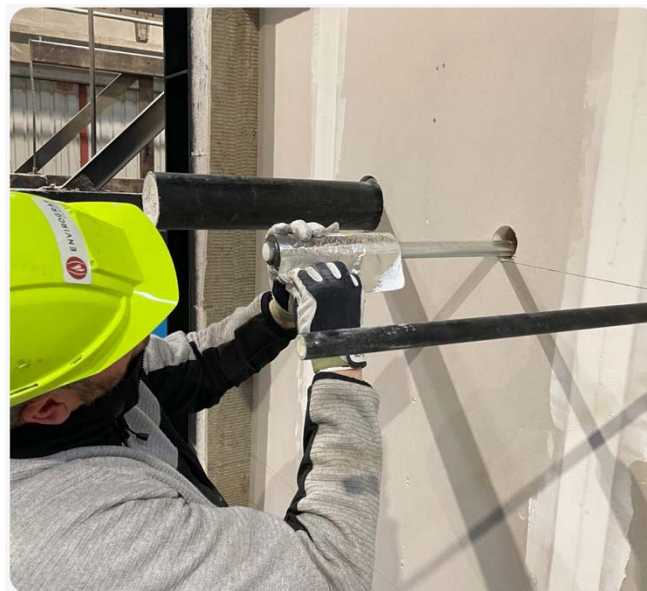
Envirograf instruerer alle vores kunder i brugen af vores produkter, så alle udførende og rådgivende kunder er klædt på til brugen af vores passive brandsikringsprodukter i deres dagligdag eller til specifikke projekter. *Vi gennemgår altid regler, lovkrav og produktudvalget, så alle opgaverne løses optimalt.*

### Sådan arbejder vi

Hos Envirograf Europe prioriterer vi altid sikkerhed og kvalitet. Vi er stolte af at tilbyde vores kunder en omfattende og gennemsigtig dokumentation af vores produkters egenskaber. Vi tror på at levere ikke kun kvalitetsprodukter, men også den nødvendige information, der hjælper vores kunder med at træffe informerede beslutninger.

Vores tilgang til produktudvikling og test er omhyggelig og grundig, og vi følger altid nøje de standarder og normer, der er beskrevet i BR18 (Bygningsreglementet 2018) for at sikre, at vores produkter opfylder de nødvendige krav til en lovlige og effektiv passiv brandsikring.

Vi har egne testfaciliteter så vi løbende kan tilpasse vores produkter markedets udvikling, samtidig med at vi løbende videreudvikler vores standartprodukter så de har den bredest mulige anvendelse og størst mulig brugervenlighed.



På vores hjemmeside har vi gjort det let for vores kunder at finde al relevant dokumentation, herunder klassifikationsrapporter, installationsvejledninger og tekniske specifikationer. Uanset om det drejer sig om brandmaling, gennemføringer eller totalløsninger, stræber vi efter at give klare og præcise oplysninger, så vores kunder kan være sikre på, at vores produkter opfylder deres behov.

## GENERELLE KRAV TIL GENNEMFØRINGER

Alle gennemføringer af ethvert rør i brandklassificerede vægge/dæk skal udføres så de lever op til de pågældende funktionskrav givet i de præ-accepterede løsninger i BR18 Bilag 1 – 16.

Som dokumentation for det benyttede brandlukningsprodukt skal der, i henhold til Bygningsreglementets bestemmelser, anvendes prøvningsrapport og/eller klassifikationsrapport efter det Europæiske Klassifikationssystem, eks. DS/EN1366-3 (prøvningsrapport) og/eller DS/EN 13501-2 (klassifikationsrapport) som dokumentation for de enkelte gennemføringer. Det skal sikres at de valgte brandlukningsprodukter er relevante for byggevarens eller bygningsdelens anvendelse og montering i det faktiske byggeri, altså at det kun anvendes og installeres som det er testet. Dokumentationen forefindes på [www.envirograf.dk](http://www.envirograf.dk) eller kan rekvireres ved forespørgsel.

**Bæring** Antallet er bæring og afstanden til væg/dæk, skal altid installeres som testet.

For Envirograf's produkter gælder altid følgende:

*Væg*: min. 1 bæring på en side, max. 400 mm fra væg

*Dæk*: min. 1 bæring på overside, max. 400 mm fra dækket.

**Afstande** Afstandskravene indbyrdes mellem brandlukningerne og til andre gennemføringer fremgår af prøvningsrapport og/eller klassifikationsrapport. Dette varierer fra 0mm – 100mm afhængig af rørtype.

**Røglukning** Der skal røglukkes omkring alle installationer med Envirograf AM Brandmastik.

**Kondenssikring**: Rørgennemføringer og afløbsinstallationer skal projekteres og udføres så:

- Placeringen og fastgørelsen ikke medfører generende rystelser eller skader på bygningsdele eller installationer.
- De har en holdbarhed i forhold til deres placering og muligheden for udskiftning.
- Der ved rørgennemføringer ikke spredes generende støj, fugt og lugt
- Der ved rørgennemføringer og afløbsinstallation er sikret mod kondens i vægge og etagedæk.

**Vådtrum**: Vådtrum, herunder baderum samt bryggers og WC-rum med gulv afløb, skal opfylde følgende krav:

- Gulve og gulvbelægninger, herunder samlinger, tilslutninger, rørgennemføringer og lignende, skal være vandtætte.
- I den vandbelastede del af vådrummet må der ikke udføres rørgennemføringer i gulvet.
- I den vandbelastede del af rummet skal vægge og vægbeklædninger, herunder samlinger, tilslutninger, rørgennemføringer og lignende, være vandtætte.

**Eksisterende bygninger**: BR18: "[Vejledning om installationer i eksisterende bygninger](#)" har været gældende siden oktober 2018, her beskrives, hvornår der skal indhentes byggetilladelse, samt hvornår man er omfattet af BR18. Dette er gældende for eksisterende tidligere godkendte bygninger. Ifølge vejledningen er EL- og VVS-gennemføringer i eksisterende bygninger omfattet af kravene til nye installationer i BR18 i følgende tilfælde:

- Ny installation
- Udskiftning af en eksisterende installation
- Flytning af en eksisterende installation
- Fjernelse af en installation
- Reparation og mindre ændringer af en installation
- Vedligeholdelse af installationer

**Kvalitetssikring**: Alle brandlukninger skal være unikt identificerbare. Dette kan f.eks. gøres med diverse kvalitetssikringssystemer eller ved at opsætte en etiket, hvorpå følgende fremgår:

- Firmanavn på udførende
- Produktnavn / system (Eks. XXXX Brandmastik)
- Brandklassifikation (Eks. EI60)
- Brandtætningsnummer (For henvisning til plantegning og lukningsliste)
- Initialer på udførende entreprenør/installatør
- Dato på brandlukning

*Etiketter kan rekvireres hos nærmeste grossist.*

## GENNERELLE KRAV TIL UDFØRSEL

### VVS

Brandlukninger af alle VVS-installationer udføres efter det nugældende bygningsreglement, dennes vejledninger og funktionskrav givet i de præ-accepterede løsninger i BR18 bilag 1 - 16.

**Overfladekrav:** Rørinstallationer er omfattet af kravene i BR18 §§108 og 109, vedrørende overfladekrav. Dette gælder for både isolerede og uisolerede rør.

I BR18 stilles der krav til at rør (inklusive eventuelle isoleringsmaterialer og afdækning m.v.) skal have en overflade, klassificeret som mindst klasse E-d2 (iht. DS/EN 13501-1).

Hvis et eller flere rør i et rum, har en indvendig diameter, der er større end 106 mm eller det samlede overfladeareal (inklusive isoleringssystem) for alle rør udgør mere end 5 % af arealet af rummets væg- og loftoverflader (jf. beregningen i BR18 Tabel 4.2.9), skal rør udføres med en overflade af et materiale klassificeret mindst som klasse D-d2 (iht. DS/EN 13501-1).

### EL-KABLER & EL-INSTALLATIONER

Brandlukninger af alle EL-installationer udføres efter det nugældende bygningsreglement, dennes vejledninger og funktionskrav givet i de præ-accepterede løsninger. Bemærk, at der kan være andre regler for EL i den gældende EL-lovgivning, men at der skal tages hensyn til kravene i BR18, som omfatter personsikkerhed, før andre love, normer og anvisninger.

**Overfladekrav:** Kabelinstallationer er også omfattet af kravene i BR18 §§108 og 109, vedrørende overfladekrav. EL-kabler samt signalkabler skal udføres som mindst klasse D<sub>ca</sub> iht. DS/EN 13501-6. Hvis kablerne har et samlet overfladeareal på mindre end 5 % af arealet af rummets væg- og loftoverflader, jf. beregningen i Tabel 4.2.9, kan de udføres som mindst klasse E<sub>ca</sub> iht. DS/EN 13501-6. Beregningen af den samlede overflade er undtaget for kabler i teknikrum og installationskakte.

### PLADEBEKLÆDTE BYGNINGSDELE

Der skal udføres udsparringer, samt brandtætning, der er beregnet til dette, så brand ikke kan sprede sig ud under pladebeklædningen. Derefter skal der etableres en gennemføring svarende til gennembrydning af massive bygningsdele.

### HULLER FRA NEDTAGNE INSTALLATIONER

Alle u-anvendte installationer, skal nedtages og bortskaffes behørigt.

Eksisterende vægge og dæk retableres i iht. eksisterende forhold, så der genskabes den samme brandmodstandsevne.

### MIDLERTIDIGE BRANDLUKNINGER

Under hele udførelsesperioden, skal alle bygningsdele der er forringet brandmæssigt, midlertidigt tættes med brandpuder, brandplader eller et andet egent produkt. Disse skal kunne opretholde den oprindelige brandsikring Jf. BR18 6.1.4.2:

*"Hvor der arbejdes med nyinstallation eller ændring, skal åbninger i brandmæssige adskillelser lukkes forsvarligt senest samme dag til fyraften. Hvis arbejdet skal fortsætte næste dag, kan der anvendes en egnet midlertidig tætning".*

## ENVIROGRAF BRANDPLADE

**Envirograf Brandplade** er en multifunktions, dobbelt coated brandplade, med en meget høj densitet på 240 kg/m<sup>3</sup>.

Brandpladen anvendes som lukning i store udsparinger og kan anvendes med gennemføringer af rør, kabler, kabelbakker og ventilationskanaler.

**Brandpladen** kan anvendes 1 x 60mm eller 2 x 60mm i dæk og vægge, både med og uden gennemføringer. Pladen har en brandmodstandsevne på 2-4 timer og en fremragende akustisk ydeevne på  $R_w = 52\text{db}$ .

**Brandpladen** måler: 1200x600x60 mm og med hver plade leveres 1 patron 310ml intumescerende brandplademastik til fastgørelse og reparation af skrammer og ridser i pladen.

NB: Ved gennemføringer af rør, kabler eller kabelbakker skal der benyttes en brandpakning af typen Envirograf Firoblok eller Envirograf Firoblok Thermal og Envirograf AM Brandmastik omkring gennemføringerne.



### FORDELE

#### Fordele

- ✓ Ekstrem høj densitet 240 kg/m<sup>3</sup>
- ✓ Kun 1 plade til EI60 lukninger
- ✓ Dæmper 62db
- ✓ 310 ml plademastik medfølger
- ✓ Flexibel og nem at tilskære med kniv
- ✓ Huller kan bores med kopbor
- ✓ Kan bruges til EL, VVS & Ventilation

#### Brandmodstandsevne

- ✓ EI120

#### Konstruktioner

- ✓ Massive vægge/dæk
- ✓ Gipsvægge

#### Test & klassifikationer

- ✓ Testet iht. EN1366-3
- ✓ Klassificeret iht. EN13501-2

### BRUG

Envirograf Brandplade, er designet til at bevare funktionen af brandklassificerede vægge og etagedæk, når disse gennembrydes af plastrør.

Brandplade IS er en multifunktions, dobbelt coated brandplade, med en meget høj densitet på 240 kg/m<sup>3</sup>. Pladen har en brandmodstandsevne op til EI 240 og en fremragende akustisk ydeevne på 52db.

Brandpladen anvendes til lukning af store udsparinger og kan anvendes med gennemføringer af rør, kabler, kabelbakker og ventilationskanaler.

Brandpladen kan anvendes 1 x 60mm eller 2 x 60mm i dæk og vægge, både med og uden gennemføringer

### TEKNISKE DETALJER

#### Stenuldsplade

Inert glasagtig silikatmineraluld, bundet med phenol/urea termohærdende harpiks, med op til 0,25% mineralolie, med en overflademastik.

#### Coating

Vandigt polymersystem med inaktive og brandhæmmende fyldstoffer.

### TEST DETALJER

Testet iht. EN1366-3. Klassificeret efter EN 13501-2 til EI 120.

Klassifikationsrapporter fremsendes efter henvendelse til Envirograf Europe.

## INSTALLATION

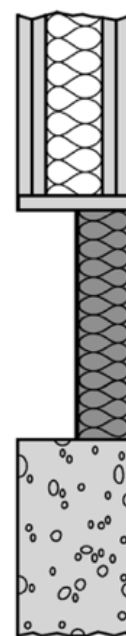
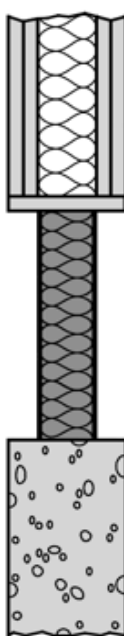
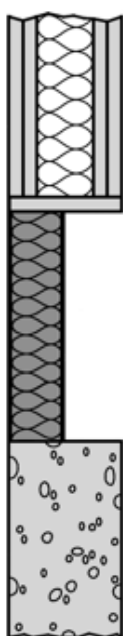
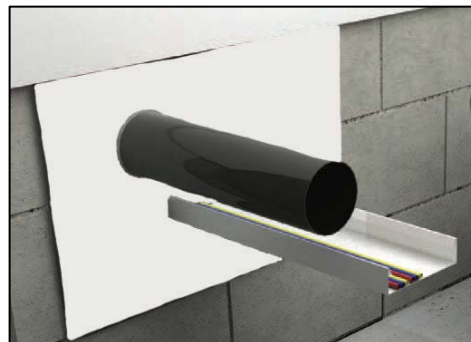
### MONTERING I VÆG

Ved montering i væg, skæres pladen til så den passer ind i åbningen som ønskes lukket.

Pladen monteres efterfølgende ved hjælp af den medfølgende brandplademastik. Mastikken påføres på alle overflader som skal hæfte mod andre bygningsdele.

Brandpladen sættes på plads og afslutningsvis lukkes alle revner, sprækker og mellemrum, med den medfølgende brandplademastik.

Alle installationer der passerer gennem brandpladen skal lukkes korrekt\*.



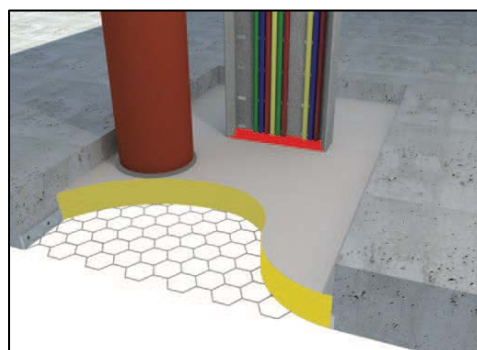
### MONTERING I DÆK

Ved montering i dæk monteres pladen som beskrevet ovenfor.

Ønskes brandpladen installeret så den er trædesikker, monteres hønsenet eller Envirograf FB/C1 metalstøtter under brandpladen, som på tegningen nedenfor.

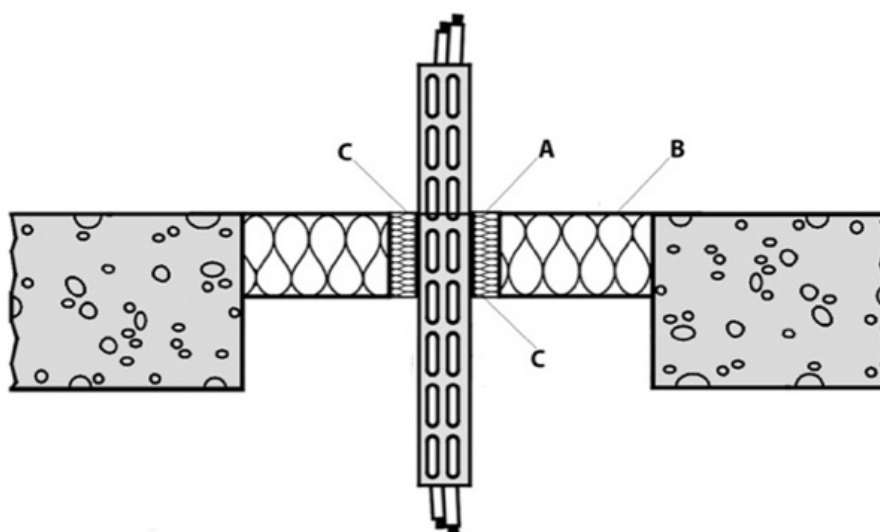
Kontakt Envirograf Europe ved behov for yderligere vejledning.

Alle installationer der passerer gennem brandpladen skal lukkes korrekt\*.



## KABELBAKKE I BRANDPLADE

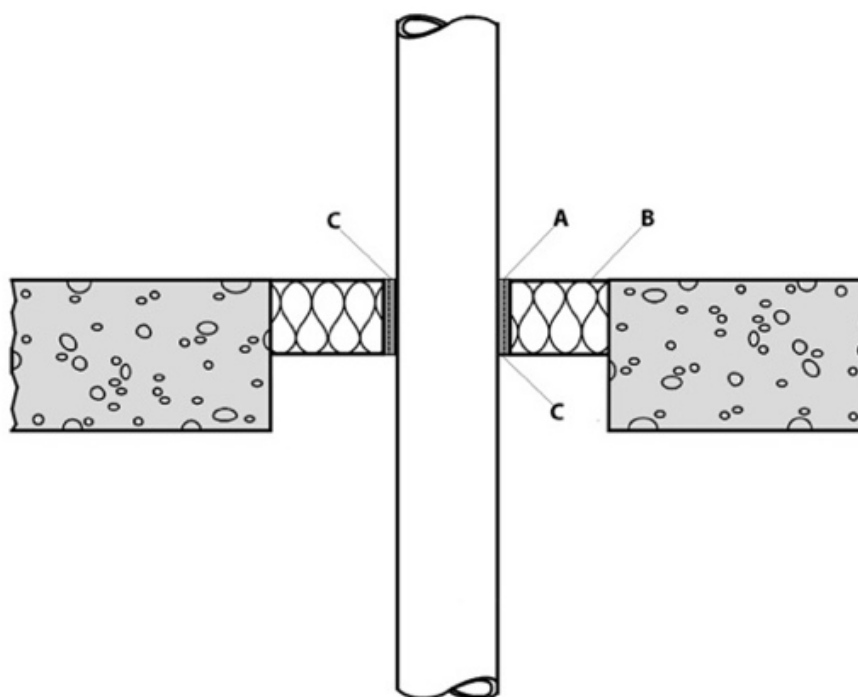
---



- A. Firoblok Thermal til kabelbakker
- B. Envirograf Brandplade IS
- C. AM Brandmastik

## RØRGENNEMFØRINGER I BRANDPLADE

---



- A. Firoblok Thermal til kabelbakker
- B. Envirograf Brandplade IS
- C. AM Brandmastik

**STØRRELSE**

Reference nummer	Højde	Størrelse	VVS nr.
IS60	60 mm	1200 x 600 mm	499004126

## DKV – DRIFT, KONTROL & VEDLIGEHOOLD

Det fremgår af BR18, §137, at drift, kontrol og vedligehold af brandsikkerheden i og ved bygninger skal ske, så det sikres, at sikkerheden, i tilfælde af brand, er opretholdt i hele bygningens levetid, jf. § 82.

### VEDLIGEHOOLDSE AF PASSIV BRANDSIKRING

---

#### Generelt

Kontrol, eftersyn og vedligeholdelse af passive brandsikringstiltag kan primært udføres som beskrevet i vejledningens detailbeskrivelser. Disse vil imidlertid ikke på alle områder være udtømmende, og derfor er det vigtigt, at det samtidig sikres, at de passive brandsikringstiltags overordnede funktion er funktionsduelig.

Bygningens passive brandsikring skal mindst en gang årligt efterses, hvor følgende synlige og tilgængelige forhold efterses, og eventuelle skader udbedres:

- Brandsektions- og brandceller adskillelser, herunder at alle adskillende konstruktioner, installationer og brandtætninger er intakte.
- Overflader på gulv, væg og loft.
- Brandmæssig klassificerede vinduespartier.
- Brandisolering og brandtætninger af kanal og rørføringer.
- Tagdækning og tagisolering.
- Branddøre, brandporte og flugtvejsdøre. Dørene og portenes hængsler, ophængningssystem og låsefunktion rengøres og smøres. Branddøre og brandportes selvlukkemekanisme kontrolleres og eventuelt justeres. Kontrollen udføres ved, at døren fra henholdsvis fuld åben stilling og en 30 cm åben stilling slippes og af sig selv lukker helt i, så låseanordning går i indgreb og fastholder døren/porten.
- Redningsberedskabets brandveje og adgangsveje efterses, herunder at beplantning ikke reducerer brugen af brandvejene og adgangsvejene.

#### Installationsgennemføringer

Gennemføringer i brandmæssige adskillelser af f.eks. kabler, rør og ventilationskanaler skal udføres, så adskillelsernes brandmæssige egenskaber ikke forringes.

Hvor, der er sket nyinstallation eller ændring, skal åbninger i brandmæssige adskillelser lukkes forsvarligt senest samme dag til fyraften. Hvis arbejdet skal fortsætte næste dag, skal der anvendes en egnet midlertidig tætning.

#### Fejl eller mangler på passive brandsikringstiltag

Konstanterne der fejl eller mangel på byggeriets passive brandsikringstiltag, skal dette reableres hurtigst muligt, og for passive brandsikringstiltag, der har indflydelse på personsikkerhed, skal der iværksættes kompenserende tiltag, indtil fejlen er udbedret, alternativt må lokalerne ikke benyttes.

#### Dokumentation af vedligeholdelsen

Den foretagne kontrol, eftersyn, vedligeholdelse funktionsafprøvninger og systemintegrationstest af brandtekniske installationer og bygningens passive brandsikringstiltag, skal kunne dokumenteres. Dette gøres ved, at der skal føres log i form af logskemaer, logbøger eller digital logning over disse eftersyn og tests samt øvrige hændelser med de enkelte anlæg og bygningsdele. Loggen skal opbevares og kunne føres mindst 5 år tilbage og på forlangende fremvises for kommunalbestyrelsen eller ved eftersyn, f.eks. af beredskabsmyndigheden eller et akkrediteret inspektionsorgan. En gang om året gennemgås logskemaer og driftsjournaler for at efterse, hvorvidt der er taget action på alle udeståender, f.eks. i forbindelse med et brandsyn for byggeri, der er omfattet af dette.

## Envirograf Europe

### Øst

Måløv Byvej 229  
DK-2760 Måløv

### Vest

Lyngvejen 7  
DK-6900 Skjern

### Kontakt

info@envirograf.dk  
+45 32 10 99 99

[www.envirograf.dk](http://www.envirograf.dk)