Hjørnemanchet

Teknisk Datablad

ENVIROGRAF EUROPE

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

INDHOLD

INDHOLD **3**

OM ENVIROGRAF **4**

Hvem er vi? *4*
Sådan arbejder vi *4*

GENERELLE KRAV TIL GENNEMFØRINGER **5**

Bæringer *5*
Afstande *5*
Røglukning *5*
Kondenssikring: *5*
Vådrum: *5*
Eksisterende bygninger: *5*
Kvalitetssikring: *5*

GENNERELLE KRAV TIL UDFØRSEL **6**

VVS 6
EL-KABLER & EL-INSTALLATIONER 6
PLADEBEKLÆDTE BYGNINGSDELE 6
HULLER FRA NEDTAGNE INSTALLATIONER 6
MIDLERTIDIGE BRANDLUKNINGER 6

ENVIROGRAF HJØRNEMANCHET **7**

FORDELE 7
BRUG 7
TEKNISKE DETALJER 7
TEST DETALJER 7

INSTALLATION **8**

FASTGØRELSE 8
OPHÆNG 8
RØGFUGE 8
ISOLERING 8
AFSTAND TIL ANDRE INSTALLATIONER 8
VALG AF STØRRELSE 8

STØRRELSER **9**

DKV – DRIFT, KONTROL & VEDLIGEHOLD **10**

VEDLIGEHOLDSE AF PASSIV BRANDSIKRING 10
Generelt *10*
Installationsgennemføringer *10*
Fejl eller mangler på passive brandsikringstiltag *10*
Dokumentation af vedligeholdelsen *10*

OM ENVIROGRAF

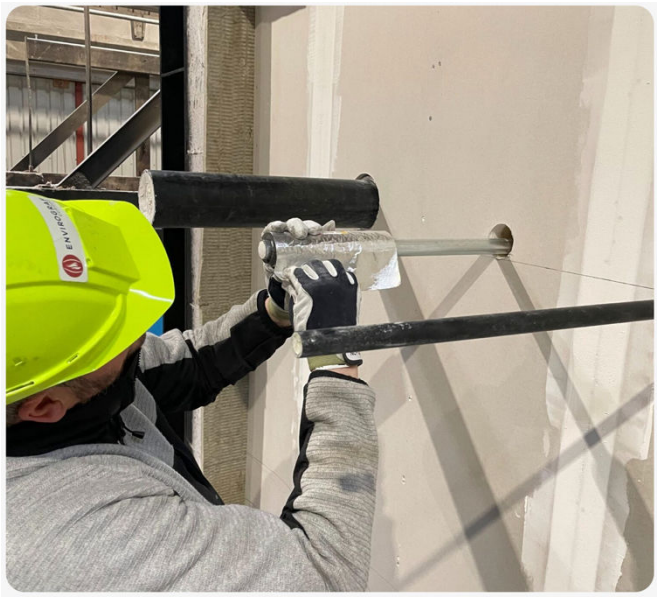
Hvem er vi?

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 servicerer 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 lovlig 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 eller kan rekvireres ved forespørgsel.

Bæringer Antallet er bæringer 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.

Vådrum: Vådrum, herunder baderum samt bryggers og WC-rum med gulvafløb, 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_{ca} 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_{ca} iht. DS/EN 13501-6. Beregningen af den samlede overflade er undtaget for kabler i teknikrum og installationsskakte.

PLADEBEKLÆDTE BYGNINGSDELE

Der skal udføres udsparinger, 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 bygnings dele.

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 bygningselementer der er forringet brandmæssigt, midlertidigt tætnes 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*".

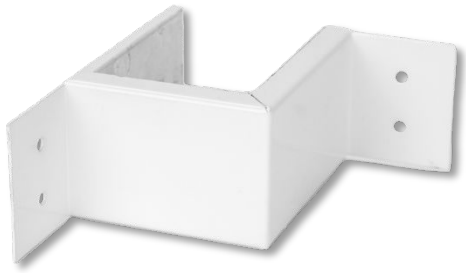
ENVIROGRAF HJØRNEMANCHET

Hjørnemanchet til brandbeskyttelse af brændbare rør, eksempelvis plastrør af PE, PP, PVC eller PE-HD-rør der passerer igennem brandklassificerede dæk eller vægge.

Hjørnemanchet bruges hvor rør står tæt på vægge eller hjørner, uden mulighed for almindelige lukningstyper.

Hjørnemanchet består af en stålskal med intumescerende materiale, som ved brand ekspanderer og lukker hullet i konstruktionen og dermed sikre mod brand- og røgspredning.

Hjørnemanchet monteres i gipsvæg med gipsskruer og i massive dæk og vægge med bygningsskruer. Der fuges med Envirograf **AM Akryl Brandmastik** på begge sidder.



FORDELE

Fordele

✓ Hurtig og simpel installation

✓ Lave omkostninger til installation

✓ Monteres med gipsskruer i gipsvægge

✓ Monteres med bygningsskruer i beton

✓ Ingen gennemgående bolte eller gevindjern

✓ Tidsbesparende brandlukning

Brandmodstandsevne

✓ EI120

Konstruktioner

✓ Massive dæk/vægge

✓ Gipsvægge

Test & klassifikationer

✓ Testet iht. EN1366-3

✓ Klassificeret iht. EN13501-2

BRUG

Envirograf Hjørnemanchet, er designet til at bevare funktionen af brandklassificerede vægge og etagedæk, når disse gennembrydes af plastrør. Brandmanchetten kan anvendes i gipsvægge, porebeton, murværk og beton. Brandmanchetten består af en hvid stålskal, som nemt kan monteres omkring plastrørene. Brandmanchetten indeholder et grafitbaseret reaktivt materiale, der reagerer ved høj varme. Når produktet udsættes for høj varme, ekspanderer det grafitbaserede materiale og lukker hullet når plastrøret smelter bort. Grafitmaterialet er indpakket, så det er beskyttet mod kondens og skader.

TEKNISKE DETALJER

Multigraf Intumescerende materiales kemiske sammensætning:
Mineraluldsfibre 20-70% af vægten.
Eksfolierende grafit 20-60% af vægten
Organisk bindemiddel 5,0-30% af vægten
(inklusive klæbende belægning)
Monteres med gipsskruer i gipsvæg og bygningsskruer i beton.

TEST DETALJER

Testet iht. EN1366-3. Klassificeret efter EN 13501-2 til EI 120.
Klassifikationsrapporter fremsendes efter henvendelse til Envirograf Europe.

INSTALLATION

FASTGØRELSE

Brandmanchetten monteres ved hjælp af dens beslag. For korrekt installation skal brandmanchetten monteres så den dækker hele hullet og alle fastgørelsesbeslag skal fastgøres. Manchetten skal installeres helt op af væg/dæk og fastgøres med skruer. Ved montering i beton benyttes bygningsskruer og ved montering i gips benyttes gipsskruer.

OPHÆNG

Ved installation i væg fastgøres røret med ophæng på én side maksimalt 400mm fra væggen.
Ved installation i dæk fastgøres røret med ophæng på oversiden maksimalt 400mm fra dækket.

RØGFUGE

Der fuges med AM Brandmastik mellem rør og dæk-/vægkonstruktion, sådan at der er fuldstændigt røgtæt.
Fugedybde: 10mm
Fugebredde: op til 50mm

ISOLERING

Brandmanchetten er testet uden yderligere isolering, og kræver således ikke anden brandteknisk isolering af gennemføringen. Det anbefales at bruge en passende kondenssikring indvendigt i dæk eller væk, så der ikke opstår risiko for skader som følge af kondens indvendigt i konstruktionen.

AFSTAND TIL ANDRE INSTALLATIONER

Minimumsafstand til nærmeste installation: 100mm

VALG AF STØRRELSE

Hjørnemanchettens indre diameter skal dække hele åbningen/hullet i konstruktionen.

STØRRELSER

Reference nummer	Maks. rørstørrelse	Maks. udvendig rørstørrelse	Dybde	VVS nr.
PC/C 50	50	55	50 mm	499017050
PC/C 65	65	72	50 mm	499017055
PC/C 75	75	83	50 mm	499017075
PC/C 100	100	110	50 mm	499017100
PC/C 127	127	130	50 mm	499017127

Alle str. er angivet i mm.
Der skal anvendes Envirograf AM Brandmastik til røglukning.
Ved bestilling oplyses PC/C nummer og udvendig rørstørrelse.
Manchetten monteres altid så den dækker hele hullet.

DKV – DRIFT, KONTROL & VEDLIGEHOLD

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.

VEDLIGEHOLDSE 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

Konstanternes der fejl eller mangel på byggeriets passive brandsikringstiltag, skal dette retableres 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 foretaget 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