



TRÆFACADE UDEN  
IMPRÆGNERING  
**BRANDTEST BANER**  
**VEJEN FOR HØJT BYGGERI**

### **BRANDSIKRING AF BYGGERI**

Platform er blevet opdateret og har fået nyt indhold

### **BRANDLUKNINGER**

BR18 og bedre løsninger giver løft

### **ELBILER PÅ FÆRGER**

Brandtest giver ny viden om batteribrande



*Ved gennemføringer med rør og kabler i vægge og etageadskillelser skal gennemføringen forsegles, hvis væggen eller adskillelsens brandtekniske egenskaber skal opretholdes.*



*Brandlukninger har været en overset udfordring i mange år.*



*Ukorrekt udførte brandlukninger kan betyde store omkostninger og forsinkelser af byggeriet.*

# BR18 og flere løsninger **GIVER LØFT TIL BRANDLUKNINGER**

Brandlukninger har været en overset udfordring i mange år, men nu sker der endelig en positiv udvikling på området. Det skyldes både certificeringsordningen for brandrådgivere og bedre løsninger inden for brandlukninger. Dog er der stadig behov for en indsats, hvis udfordringerne skal lægges helt bag os.

I mange år har byggeriets dårlige samvittighed heddet brandlukninger. For ved gennemføringer med rør og kabler i vægge og etageadskillelser skal gennemføringen forsegles, hvis væggen eller adskillelsens brandtekniske egenskaber skal opretholdes. Og det skal de selvfølgelig. Ellers risikerer flammer og røg at sprede sig hurtigt og medføre unødvendigt store omkostninger ved brand. Det har været et problem på trods af opråb og kampagner som 'Luk Hullet!', som bl.a. DBI og Forsik-

ring & Pension stod bag for nogle år siden.

- Tidligere fik brandlukninger ikke megen opmærksomhed i det daglige, selvom de er et forholdsvis kendt problem – især i byggeri, der er mere end 20 år gammelt, hvor man under opførelsen ikke havde velfungerende brandtætningsløsninger, siger leder af DBI Brandrådgivning, Brian V. Jensen, og fortsætter:

- Det er svært at sige præcist, hvad omfanget af problemet er, eller hvornår manglende brandlukninger

har medført større brande, end de ellers ville have været. Men der er helt sikkert eksempler på, at problematikken har bidraget til en brand og haft en effekt på værditabet.

## **CERTIFICERING OG FLERE LØSNINGER**

Nu lader det imidlertid til, at der er kommet fornyet interesse og opmærksomhed på området. Det skyldes bl.a. BR18 og certificeringsordningen for brandrådgivere, som betyder, at den certificerede brandrådgiver ved byggeriets

afslutning skal sikre, at der er udfyldte kontrolrapporter for det udførte byggeri, som normalt også vil omfatte, at der er udført kontrol med bl.a. brandlukningerne på et byggeri. Der har også været tilfælde, hvor byggeri ved ibrugtagningen ikke har haft korrekt udførte brandlukninger med betydelige omkostninger og forsinkelser til følge.

- Krav om kontrolplaner og -rapporter øger fokus på området og efterspørgslen på dokumenterede brandlukninger. Det er nyt. Tidligere var vi heldige, hvis vi kunne få en halv times taletid på konferencer og ved arrangementer til at tale om brandlukninger og produkter i den forbindelse. I dag er der stor interesse for området, siger Tom Abildgaard, der er vicedirektør i Scandi Supply, der producerer og sælger løsninger til passiv brandsikring, og som holdt oplæg om brand-

lukninger på dette års 'Branddagen' afholdt af DBI og Molio.

Samtidig med det øgede fokus er der de senere år kommet flere løsninger på markedet med dokumenterede egenskaber. Løsningerne er testet og godkendt til forskellige typer og størrelser af gennemføringer og til vægge af forskellige materialer. Med en bredere palette af muligheder er det nemmere for bygherrer og entreprenører i samarbejde med rådgivere og producenter at vælge de løsninger, der har de rette, dokumenterede brandtekniske egenskaber i det konkrete byggeri.

#### EFTERSLÆB I EKSISTERENDE BYGGERI

Alligevel er der stadig plads til forbedring, hvis udfordringen med brandlukninger for alvor skal blive en saga blot.

- Det er klart, at byggeri altid skal opføres brandsikkert. Løsningen i forhold til brandlukninger består i at være opmærksom på det i fællesskab – så det gælder de projekterende, rådgivere, udførende og bygherre, siger Brian V. Jensen.

- De rådgivende og projekterende skal tidligt være opmærksomme på materialevalg og hulstørrelser, og de udførende skal sikre sig, hvordan det gøres korrekt. Er der bare ét svagt led i kæden, kan man ende med en brandlukning uden dokumenterede egenskaber, siger Tom Abildgaard og tilføjer:

- Vi oplever i dag en voksende interesse for både undervisning og kurser til de udførende og for sparring og rådgivning om valg af løsninger til de projekterende.

Der findes også et efterslæb af utilstrækkeligt udførte brandlukninger

>>>



**Beskytter mennesker og aktiver sikre med et pålideligt brandsikkerhedssystem**

### Optimal brandsikkerhed til plejehjem med SEM-SAFE® højtryksvandtågesystem

- Hurtig systemaktivering
- Minimalt vandforbrug
- Pumpeunit uafhængig ekstern strømforsyning
- Nemt at eftermontere på grund af de små rørdimensioner
- Systemdesign i overensstemmelse med de nyeste trends inden for hospitalsbeskyttelse
- Testet og godkendt system

📍 **Danfoss Fire Safety A/S**  
Middelfartvej 9 | DK-5000 Odense

☎ +45 7488 7800

✉ firesafety@danfoss.com

🌐 www.semsafe.danfoss.com

**SEM-SAFE®** ENGINEERING TOMORROW *Danfoss*

i eksisterende byggeri. De dukker f.eks. op, når brugere eller beboere klager over spredning af lugte i bygningen. Når man undersøger det, finder man f.eks. installationskakte uden brandlukninger. Det kan være en dyr opdagelse at gøre. For i nogle tilfælde skal indbo, installationer og vægge fjernes, før brandlukningerne kan udbedres – og i en beboelsesejendom skal det typisk ske i alle lejligheder, hvor skakten befinder sig.

- Men der er sat en positiv bevægelse i gang på området, og hvis vi fortsætter den nuværende udvikling, ender vi et godt sted. Det kræver mere tid at udføre alle brandlukninger korrekt; til gengæld sikrer man sig mod store omkostninger senere, siger Tom Abildgaard. ■



Certificerede brandrådgivere skal sikre, at der er udfyldt kontrolrapporter for det udførte byggeri.

## Udfordringer ved renoveringer

Der findes ingen eller meget få løsninger til brandlukninger til gamle konstruktioner. Betyder det, at byggeriet ved renovering eller ombygning tvinges op i brandklasse? Ikke nødvendigvis.

Det er ikke unormalt, at der ved renoveringer og ombygninger af ældre byggeri dukker gennemføringer op, som enten ikke er lukket af eller er utilstrækkeligt lukket af. De er ofte en udfordring at håndtere på rette vis.

- I ældre byggeri har man ved opførelsen typisk anvendt byggesystemer og -metoder, som ikke anvendes længere – f.eks. med indskudsler i en etageadskillelse. Der er ingen eller meget få løsninger til brandlukninger, som er testet og godkendt til de materialer og metoder, og dermed er der ingen dokumentation for deres egenskaber, siger Brian V. Jensen og fortsætter:

- Med baggrund i det almene tekniske fællesje, som tidligere er anvendt, var én løsning at støbe med beton omkring gennemføringen, og så var det acceptabelt. Men der er ingen testdokumentation for den løsning, og i dag skal en brandteknisk løsning være dokumenteret og sporbar, siger han.

### BEHØVER IKKE PÅVIRKE BRANDKLASSEN

Den certificerede brandrådgiver kan således enten vælge at finde og anvende den bedste af de løsninger, der ikke har dokumenteret effekt, eller benytte den gamle løsning med udstøbning i beton. Men vil en ikke-dokumenteret løsning ikke presse byggeriet op i en højere brandklasse?

- Det er en gråzone, og branchen har ikke taget stilling til dette endnu. Der er plads til fortolkning på området, og det er ikke nødvendigvis et problem. Overordnet skal brandrådgiveren vurdere risikoen fra projekt til projekt og håndtere den tilfredsstillende. Gør man, hvad man kan, og er man efterfølgende bedre stillet end med den oprindelige lovlige løsning, behøver det ikke nødvendigvis påvirke byggeriets brandklasse, siger Brian V. Jensen.