



Brandfogning

1. Allmänt

Denna rekommendation avser fogar i brandklassificerade byggnadsdelar och anslutningar mellan dessa delar till dörrar och fönster. Syftet är att underlätta för projektörer och entreprenörer att välja fogmaterial och utförande och skapa en säkerhet för att brandfogar blir utförda på ett riktigt sätt till lägsta kostnad.

2. Myndighetskrav

Boverkets Byggregler, BBR2012 avsnitt 5, innehåller de grundläggande kraven på brandskydd av byggnader. Kraven innebär bland annat att brandavskiljande byggnadsdelar ska vara täta mot genomsläpp av flammor och gaser. Anslutningar mellan brandklassificerade byggnadsdelar ska utföras så att byggnadsdelens brandavskiljande funktion upprätthålles under den tidsperiod som gäller för de anslutande byggnadsdelarna.

Fogmassor godkända för användning i brandteknisk klass E får inte ersättas av fogmassor enbart godkända i klasserna EI. Anledningen är att den termiska belastningen på den ej brandutsatta sidan kan bli större i klass E än i klass EI.

3. Giltighetsområde

Denna rekommendation gäller för fogning av byggnadsdelar i brandtekniska klasser upp till högst 90 minuter. Maximal fogbredd är 20 mm om inte provningsintyg kan visa att fogmaterialet klarar större bredd. Av utförandeskäl bör mindre fogbredd än 8 mm undvikas.

Rekommendationen gäller ej för toppförsegling av brandrutor. Här hänvisas till MTK Brand.

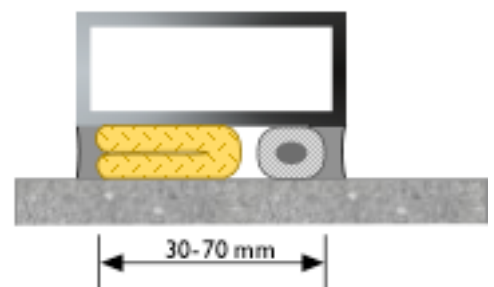
4. Utförande

Isolering och drevning

Brandfog ska drevas med obrännbara drevningsremсор av keramisk fiber eller stenullsfiber som komprimerad har en densitet av lägst 30 kg/m³.

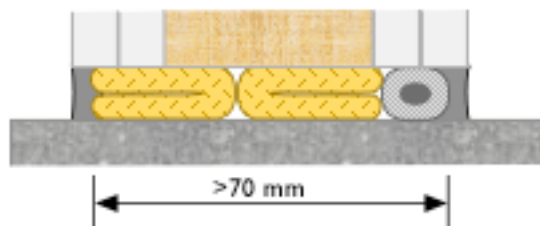
Om det för drevning tillgängliga fogdjupet är 70 mm eller mindre ska drevning utföras med minst 70 mm dubbelvikt drev, se figur 1. Med för drevning tillgängligt fogdjup avses fogens totala djup (vanligtvis karmdjupet) minskat med nödvändigt djup för fogmassa och eventuell botteningslist.

Om det för drevning tillgängliga fogdjupet är mer än 70 mm



Figur 1

ska det sammanlagda drevdjupet vara minst 70 mm, se figur 2. Drevningen fördelas så att minst 35 mm drev erhålles på vardera sidan. 35 mm drevdjup erhålles om en 70 mm drevremsa viks och förs in i fogen. Med två 70 mm breda drevremсор. drevdjup erhålles således 70 mm drevdjup.



Figur 2

Drevningsmaterialet ska fylla ut fogutrymmet väl i breddled. Vid mycket breda fogar kan det betyda att dubbla drevremсор måste användas.

Bottningslist

Bottningslist av polyeten eller annat organiskt material får inte till någon del ersätta branddrevet. Sådan bottningslist kan därför användas **endast** om det finns tillräckligt utrymme när branddrevet monterats som ovan beskrivits.

Försegling med brandfogmassa

Brandmassans uppgift vid en brand är i första hand att förhindra att rök och brandgaser tränger genom fogen.

Under normala förhållanden (ej brand) har fogen samma funktion som en fog i en icke brandklassad konstruktion. Det innebär bl a att kraven på rörelseupptagning, beständighet mm är desamma som för en icke brandklassad konstruktion.

Fogmassans djup bestäms enligt Hus-AMA 98 tabell (se vidstående tabell)

Se provningsprotokoll för max fogbredd.

bredd (mm)	djup (mm)
8-12	4-7
13-20	5-8
21-30	6-9
>30	10-12
Minsta fogbredd bör vara 8 mm	

Försegling med brandfogmassa ska ske på konstruktionens båda sidor.

5. Val av brandfogmassa

Fogmassor för fogning av brandklassificerade byggnadsdelar ska uppfylla kraven för aktuell brandklass vid montering enligt denna rekommendation. Observera att produkt som är godkänd för användning i klass EI därigenom inte nödvändigtvis är godkänd i klass E. För detta krävs att föreskriven brandprovning är utförd på konstruktion i E-klass. För klass E30 krävs att provning ska vara utförd aluminium/betong med fogdjup högst 50 mm och för klass E60 i stål/betong med fogdjup högst 40 mm. Vid 40 mm fogdjup måste drevet komprimeras till nödvändigt djup (25-30 mm).

Information om vilka fogmassor som kan användas i aktuell konstruktion och brandklass kan lämnas av respektive leverantör. Denne ska kunna dokumentera att använd eller föreslagen produkt fyller kraven för aktuell brandklass. Det kan ske genom intyg från relevant brandprovning eller genom generellt typgodkännande.

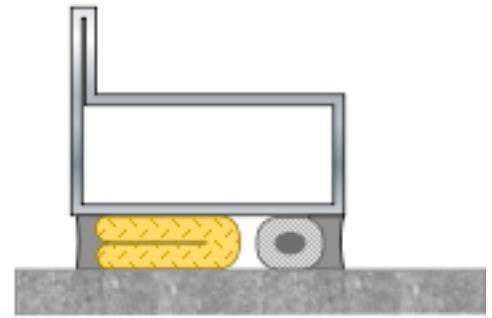
6. Dörrar med oisolerade metallkarmar

Fogmassan på konstruktionens ej brandutsatta sida är väsentlig för gastätheten vid brand.

Vid dörrar med genomgående termiskt oisolerade karmar av stål, aluminium eller annan metall utsätts fogmassan på den ej brandutsatta sidan för högre temperatur än vid isolerade konstruktioner. Orsaken är den högre värmeledningen genom karmen. Figur 3 och 4 visar exempel på oisolerad respektive isolerad metallkarm.

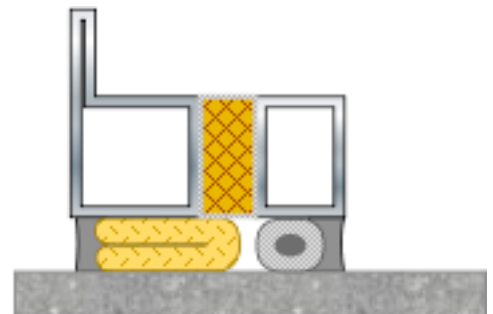
Dörrar i klass EI med termiskt oisolerade karmar av stål, aluminium eller annan metall fogas därför på samma sätt som om de vore klassade i E-klass. Det innebär att endast fogmassor som är godkända i klass E får användas.

OBS! En termiskt oisolerad karm kan vara fylld med stenull eller liknande för att dämpa ljudgenomgång. Karmen skall dock alltid klassas som oisolerad om den termiska transporten inte är bruten



TERMISKT OISOLERAD KARM

Figur 3. E-klass



TERMISKT ISOLERAD KARM

Figur 4. EI-klass