



## FR BRANDSKYDDSMASSA

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Allmän produktbeskrivning .....	sida 1
Egenskaper .....	sida 1
Brandmotstånd.....	sida 1
Håltagningar i bjälklag.....	sida 1
Akustiska data.....	sida 2
Lastbärighet.....	sida 2
Öppentider .....	sida 2
Emissionsdata.....	sida 2
Lufttäthet.....	sida 2
Rörändskonfigurationer.....	sida 3
Tekniska data.....	sida 3

För vägledning vid montage, vänlig se detaljlösningar i montageanvisningen.

### ALLMÄNN PRODUKTBEKRIVNING

GRAFT® FR Brandskyddsmassa är ett torrt vitt pulver, bestående av oorganiska komponenter och perlit. När det blandas med vatten bildas en härdad termisk brandtätningssmassa som används vid tätning av tekniska genomföringar som bryter brandklassade vägg- och bjälklagskonstruktioner.

FR Brandskyddsmassa bibehåller dom akustiska egenskaperna i väggar och bjälklag.

FR Brandskyddsmassa expanderar med ca 1% under härdning och gör att övergången, mellan tekniska genomföringar och angränsande byggnadskonstruktion, blir tät.

GRAFT® FR Brandskyddsmassa kan enkelt slipas ned eller borras i. Massan torkar till en gråvit färg, som kan övermålas vid behov.

### EGENSKAPER

- Klassad för väggar och bjälklag av betong, mur, gips etc.
- Kan användas för brandtätning av kabel, kablar i buntar, kabelrännor, stålrör, kopparrör, aluexrör, ventilationskanaler, kompositrör och plaströr.
- Lätt att applicera till en jämn och fin yta.
- Mekaniskt motståndskraftig och goda akustiska egenskaper.
- Testad för lufttäthet med mycket god resultat.
- Ingen grundning är nödvändig före applicering på de flesta material, känsliga metaller ska dock skyddas mot rost.
- Lämplig för de flesta ytor, inkluderat betong, tegel, leca, stål, plast etc. men är inte avsedd för montering av dörrar eller andra konstruktioner med stor rörelse.
- I gipsväggar rekommenderas användning av GRAFT® FR Brandskiva. FR Brandskyddsmassa är dock godkänd för väggkonstruktioner.
- Härdar på mindre än en timme.
- Brandmotstånd enligt testade värden uppnås när massa är helt genomhärdad (upp till en månad).



### BRANDMOTSTÅND

Konstruktion	Beskrivning	Klassificering
Lättväggar samt murade eller gjutna väggar.	Upp till 2400mm bred och 1200mm hög tom håltagning med tvåsidig 25mm FR Brandskyddsmassa på 25mm gjutskiva.	EI 120 (E 120)
Murade eller gjutna väggar med håltagning i vägg, eller mellan vägg och bjälklag	Upp till 2400mm bred och 1200mm hög tom håltagning med ensidig 50mm FR Brandskyddsmassa på 50mm gjutskiva.	EI 120 (E 180)
	Upp till 2400mm bred och 1200mm hög tom håltagning med ensidig 100mm FR Brandskyddsmassa.	EI 240 (E 240)
Gjutna bjälklag med håltagning i bjälklag eller mellan bjälklag och vägg.	Upp till 2400mm x 1200mm tom håltagning med 50mm gjutning av FR Brandskyddsmassa på 50mm gjutskiva.	EI 180 (E 180)
	Upp till 2400mm x 1200mm tom håltagning med 100mm gjutning av FR Brandskyddsmassa.	EI 240 (E 240)

Gjutskiva av stenull med densitet  $\geq 150\text{Kg/m}^3$ .  
Se produktens montageanvisning för ytterligare detaljer.

### HÅLTAGNINGAR I BJÄLKLAG

Teststandarden EN1366-3 ger utrymme för kompatibla håltagningar där håltagningsstorlek visar 1200 mm x 2400 mm i detaljlösningarna enligt tabell.

Max håltagning i bjälklag eller mellan bjälklag och vägg
1200 mm bredd x 2400 mm längd (testad)
1100 mm bredd x 2900 mm längd
1000 mm bredd x 4000 mm längd
900 mm bredd x 7000 mm längd
$\leq 800$ mm bredd x $\infty$ (oändlig) längd

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran



## FR BRANDSKYDDSMASSA

## AKUSTISKA DATA

Beskrivning	Ljudreduktion
Ensidig gjutning ≥ 50mm, linjär fogning	Rw 64 dB
Tvåsidig gjutning ≥ 25mm, linjär fogning	Rw 64 dB
Ensidig gjutning ≥ 50mm, större tätningar	Rw 48 dB
Tvåsidig gjutning ≥ 25mm, större tätningar	Rw 48 dB

GRAFT® FR Brandskyddsmassa är testad av Warringtonfire (UKAS ackrediterat); enligt EN ISO 10140-2:2010.

## LASTBÄRIGHET I BJÄLKLAG

GRAFT® FR Brandskyddsmassa är testad för bärighet i bjälklag enligt ETAG 026-2 och EOTA TR001 klausul 2. Testerna har utförts med 100mm djup vilket också blir minsta tillåtna gjutdjup när lastbärighet önskas. Armering är ej nödvändig och det är mycket viktigt att angränsande ytor som gjutning sker mot är rena och fria från allt löst material som damm, smuts och andra föroreningar. Kanterna ska fuktas ordentligt innan gjutning för bättre vidhäftning. FR Brandskyddsmassa gjuts endast mot obehandlad betong, och gjutmassan ska blandas till en tjock men flytande massa med cirka 2 delar pulver till 1 del vatten. Maximal belastning kan inte beräknas vara uppnådd förrän efter 28 dagar från gjutning.

Testresultat:

Test i ram 1500x1000mm	Resultat
Mjuk stöt, normaltillstånd	500Nm
Mjuk stöt, olyckstillstånd	700Nm
Hård stöt, normaltillstånd	6 Nm
Hård stöt, olyckstillstånd	10 Nm
Koncentrerad last, klassificering (ETAG 26-2)	15 kN

## ÖPPENTIDER (BEARBETNINGSBAR)

Applikation	Temperatur	Öppentid
För spackel 3,5 del pulver till 1 del vatten.	0 °C	19 minuter
	10 °C	18 minuter
	20 °C	17 minuter
	30 °C	16 minuter
	40 °C	15 minuter
För gjutbar massa 2 del pulver till 1 del vatten.	0 °C	40 minuter
	10 °C	35 minuter
	20 °C	30 minuter
	30 °C	25 minuter
	40 °C	20 minuter

GRAFT® FR Brandskyddsmassa blandades med maskin med 750 rpm i 90 sekunder med en Ø100mm blandarvisp. Notera att ju mer rörelse/energi som tillförs i blandningen desto kortare härdtid/öppentid. FR Brandskyddsmassa är utformad för att vara ett snabbhärdande system för yrkesmässigt bruk, och där krav ställs på snabb installationstid. För att förlänga öppentiden kan en fördröjare tillsättas i pulvret (säljs separat).

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran

## EMISSION DATA (INOMHUS)

Komponent	Emissionsnivå efter 3 dagar	Emissionsnivå efter 4 veckor
TVOC	7.1 µg/m <sup>3</sup>	n.d.
TSVOC	n.d.	n.d.
VOC utan NIK	n.d.	n.d.
R Värde	0.014	n.d.
Formaldehyd	n.d.	n.d.
Acetaldehyd	n.d.	n.d.
Sum for+ace	n.d.	n.d.
Cancerogent	n.d.	n.d.
n.d. eller < = ej påträffad (not detected)		

Emissionstest	Resultat
French VOC Regulation	A+
French CMR components	Godkänd
Italian CAM	Godkänd
ABG / AgBB to the guidelines of DIBt	Godkänd
Belgian Regulation	Godkänd
EMICODE	EC 1 PLUS
Indoor Air Comfort®	Godkänd
Indoor Air Comfort GOLD®	Godkänd
Blue Angel (DE-UZ 113)	Godkänd
BREEAM International	Exemplarisk nivå
LEED v4	Uppfyller

GRAFT® FR Brandskyddsmassa har testats av Eurofins Product Testing, rapport kan erhållas på begäran.

## LUFTTÄTHET

Övertryck (Pa)	Läckage (m <sup>3</sup> /h)	Undertryck (Pa)	Läckage (m <sup>3</sup> /h)
25	0.00	25	0.00
50	0.00	50	0.00
100	0.00	100	0.00
200	0.01	200	0.00
300	0.02	300	0.01
450	0.03	450	0.03
600	0.04	600	0.05

GRAFT® FR Brandskyddsmassa - testad av Warringtonfire Testing Certification Ltd (UKAS ackrediterad); enligt EN 1026:2016.



## FR BRANDSKYDDSMASSA

## RÖRÄNDSKONFIGURATIONER

Vid brandprovning av rör testas man rören öppna (uncapped "U") eller stängda (capped "C") i olika konfigurationer både från exponerad (i testugn) och oexponerad (utanför testugn) sida. Den valda konfigurationen beror på rörets avsedda funktion i konstruktionen. Märkningen som definierar hur ett rör är testat anges efter brandklassificeringen t ex EI 60 C/U vilket betyder att röret är stängt i ugnen och öppet utanför. Testkonfigurationen definierar olika funktioner för rören i konstruktionen.

Vår tekniska bedömning baserad på EN 1366-3:2009 är:

Rörkonstruktioner		Rörändskonfiguration <sup>4)</sup>
Dagvattenrör av plast.	Yttertak.	U/U <sup>1)</sup>
	Längre ner.	C/C <sup>2)</sup>
Avloppsrör av plast.	Ventilerat avlopp.	U/U <sup>1)</sup>
	Oventilerat avlopp.	U/C <sup>1)</sup>
	Avlopp med vattenlås.	U/C <sup>1)</sup>
	Ej vid avlopp.	C/C <sup>2)</sup>
Rör i slutna system (vatten, gas, luft, el etc.)		C/C <sup>2)3)</sup>
Uppvärmningssystem, plaströr.		U/C <sup>1)</sup>
Plaströr med öppna ändar, med minsta längd ≥ 50cm på båda sidor.		U/U <sup>2)</sup>
Rörsupport, upphängningssystem av metall.	Brandklassad	C/U <sup>1)</sup>
	Ej brandklassad	U/C <sup>1)</sup>
Avfallsrör av metall		U/C <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Beskrivet enligt EN 1366-3:2009.

<sup>2)</sup> Polyseams bedömning baserat på tester.

<sup>3)</sup> Metallrör ska ha brandklassad support.

<sup>4)</sup> U/U klassade lösningar täcker C/U, U/C och C/C. C/U klassade lösningar täcker U/C och C/C. U/C klassade lösningar täcker C/C.

## TEKNISKA DATA

<b>Tillstånd:</b>	Pulver klart att blandas med vatten.
<b>Förbrukning vid blandning 2:1</b>	Cirka 3.42 säckar per m <sup>2</sup> vid 50mm djup. Cirka 6.83 säckar per m <sup>2</sup> vid 100mm djup.
<b>Densitet:</b>	Cirka 900 kg/m <sup>3</sup> efter härdning.
<b>Flampunkt:</b>	Ingen.
<b>Reaktion vid brand:</b>	Klass A1.
<b>Lufttäthet:</b>	Luft, rök och gastät testad enligt EN 1026: 2016.
<b>Härdtid:</b>	Mindre än 1 timme beroende av lokalt klimat.
<b>Genomhärdad:</b>	Inom 30 dagar, beroende på tjocklek och temperatur.
<b>Flexibilitet:</b>	Ingen.
<b>Tryckhållfasthet:</b>	24 h: 6-7 N/mm <sup>2</sup> . 28 dagar: 14-15.5 N/mm <sup>2</sup> .
<b>Hållbarhet/Användning:</b>	Z <sub>2</sub> – för användning i inomhusklimat från torra till medelfuktiga, andra klasser än Z <sub>1</sub> , utom för temperaturer under 0 °C.
<b>Värmeisolering:</b>	0.051 W/mK.
<b>Livslängd:</b>	30 år.
<b>Temp. Applicering:</b>	+5 till +50 °C.
<b>Temp. härdning:</b>	0 till +50 °C (30 dagar).
<b>Temp. efter härdning:</b>	0 till +80 °C.
<b>Lagring:</b>	Oöppnade säckar i torr miljö, vid temperaturer mellan 5 °C och 30 °C. Lagringstid minst 6 månader.
<b>Kompabilitet:</b>	Kan användas tillsammans med de flesta material, men bör inte användas i direktkontakt med metaller känsliga för rost.
<b>Begränsningar:</b>	Bör inte användas i ständigt fuktiga utrymmen eller i håltagningar med rörelser.
<b>Klassificering.</b>	CE-märkt – Brandmotstånd upp till EI 240.
<b>Färg</b>	Off white (gråvit). Övermålningsbar (genomhärdad).
<b>Förpackning:</b>	Säckar á 20 liter.
	Spann á 10 liter.
	Säckar: 63 per pall, motsvarar cirka 960 kg.
	Spann: 72 per pall, motsvarar cirka 550 kg.

GRAFT FR Brandskyddsmassa är handelsnamnet för GRAFT FR Mortar, produkten är identisk. Information och rekommendationer i detta produktblad uppges i god tro och är baserat på resultat från erfarenhet och tester. Själva applikationen av produkten är utanför vår kontroll, och garanti kan därför inte ges på utfört arbete. Varor levereras enligt försäljningsvillkor, som erhålls på begäran