



Bostik
smart adhesives

Turvallisempi palosuoja

FIRE BOND® -PALOTIIVISTEET

Sertifioitu ja
hyväksytty
Moniin rakenteisiin
Ympäristöystävällinen







Sisältö

Sertifioitu palosauma	4
Tuoteopas	5
Fire Bond -palotiivisteet	6
Esimerkkiratkaisut EI 60	8
– Saumaukset saumat EI 60	8
– Läpiviennit, putket EI 60	9
Esimerkkiratkaisut EI 30 – EI 120	10
– Läpiviennit, kaapelit kaapelihyllyillä	10
– Läpiviennit, kaapelit seinillä	11
– Läpiviennit, kaapelit lattialla	12
Asennusohjeet	13



Sertifioitu palosauma moniin rakenteisiin

Bostik Fire Bond® on täydellinen sarja passiivisia palosuojaustuotteita palosaumaukseen ja -tiivistykseen uudisrakennuksissa, remonteissa ja korjaustöissä. Tuotteet on kehitetty helpoiksi ja mukaviksi käyttää sekä palosuoja-asiantuntijoille, rakennusalan ammattilaisille että asentajille. Kaikki tuotteet on sertifioitu ja hyväksytty eurooppalaisten määräysten mukaisesti. Ne ovat lisäksi ympäristöystävällisiä, jotta työympäristö olisi terveellisempi ja että ne sopisivat kiinteistöjen korkeisiin ympäristövaatimuksiin.

PASSIIVINEN PALOSUOJA

Bostik Fire Bond® -tuotteet ovat passiivisia palosuojaustuotteita, joita käytetään rakenteissa estämään tulen, lämmön ja savun leviäminen. Tuotteet lisäävät paloturvallisuutta merkittävästi ja vahvistavat samalla rakennuksen vakautta tulipalon sattuessa. Pitkittämällä palon kehittymisaikaa saadaan enemmän aikaa evakuoinnille ja palon sammuttamiselle. Fire Bond pelastaa henkiä ja vähentää omaisuusvahinkoja.

TESTATTU, SERTIFIOITU JA HYVÄKSYTTY EUROOPPALAISTEN SÄÄDÖSTEN MUKAISESTI

Fire Bond® on testattu palolta suojaavaksi eurooppalaisten EN 1366-3:2004 ja EN 1366-4:2006 -standardien mukaisesti. Kaikki Fire Bond -tuotteet on sertifioitu puolueettomasti RISE:ssä tai UL:ssä (Underwriter Laboratory), jotka ovat paloturvallisuuden kaksi johtavaa sertifioijaa!



BYGGVARUBEDÖMNINGEN™



Bostik Fire Bond® -pehmytsaumojia voidaan käyttää myös projekteissa, joissa on BASTA, Sunda Hus, Bygghälsan (BVB) ja Joutsen -järjestelmien mukaisia ympäristövaatimuksia. Pyydä Bostikilta lisätietoja.

KAIKKIIN RAKENTEISIIN

Ketju on vain niin vahva kuin sen heikoin lenkki. Palon leviämistä ajatellen on tärkeää, että kaikki aukot osastoivissa rakenteissa tiivistetään huolellisesti. Fire Bond® -tuotesarja tarjoaa sertifioitua järjestelmää, joka on testattu ja hyväksytty käytettäväksi yli 150:ssä erilaisessa rakenteessa, kuten palotiivistyksessä pyöreiden kaapeleiden, putkien ja suorien seinäsaumojen sekä ovien ympärillä. Tiivistä myös lattiasaumot ja läpiviennit lattiasauma- ja katossa.

Lisätietoja saumojen tekemisestä ja eri paloluokituksista saat Bostikin erillisestä rakennetietolehdestä.

Katso lisätietoja osoitteesta www.bostik.fi.

Kaikki Bostikin palosaumatuotteet on puolueettomasti testattuja ja hyväksyttyjä tuotesertifioinnilla. Katso tuotekohtaiset tiedot seuraavalta aukeamalta.



Tuoteopas

Seuraavassa taulukossa esitetään Bostikin vaihtoehdot eri rakenneosien palotiivistyksestä.

Palosaumamassan tai -vaahdon valinta riippuu, mikä huoneen rakenneosa on tiivistettävä (seinä vai lattia) sekä sauman tyypistä (suora sauma vai putken/kaapelin ympärystä tiivistäminen). Muoviputkien tiivistämiseen oikea tuote on Fire Bond Pressure Seal+. Saat nopeasti tietoa eri tuotteid-

en mahdollisista materiaaliyhdistelmistä lukemalla esimerkit sivuilta 8-12. Kattavaa tietoa palosuojauksesta eri rakenteissa ja materiaaliyhdistelmissä saat lataamalla Bostik Fire Data Tables -tiedoston osoitteesta www.bostik.se. Kuvat kaikista yhdistelmistä on esillä Bostik Technical Guidessa.

TUOTE	SUORAT SAUMAT SEINISSÄ	SUORAT SAUMAT LATTIOISSA	LÄPIVIENNIIT SEINISSÄ (PUTKET JA KAAPELIT)	LÄPIVIENNIIT LATTIOISSA (PUTKET JA KAAPELIT)
FIRE BOND GAP SEAL+	●	●	●	●
FIRE BOND SILMAX PRO	●			
FIRE BOND PRESSURE SEAL+ *			●	●
FIRE BOND FOAM SEAL+	●		●	
FIRE BOND FOAM PRO 2K	●		●	●

* Jopa paloa kestävämpiin muoviputkiin

Fire Bond® -palotiivisteet

Bostikin tuotteet sopivat rakennusten nykyisiin ja tuleviin vaatimuksiin. Alla kerrotaan lyhyesti tuotteiden ominaisuuksista, jotta voisit tehdä oikean tuotevalinnan toiminnallisuus- ja ympäristönäkökohdat huomioiden.

Kattavat tuotetiedot ovat aina saatavilla tuotteiden teknisistä tuoteselosteista, jotka löydät kotisivuiltamme. Bostikin kaikki pehmytsaumamat ovat M1-sisäilmamerkittyjä – se on vahva todiste tuotteen ympäristöystävällisyydestä! Tuotetta valitessa

on tärkeää huomioida monia asioita. Saumamassan liikkeenkestävyyteen vaikuttaa tuotteen sopivuus eri tilanteisiin, mutta myös sen kyky kestää ilman ja ympäristön vaikutuksia – nämä saattavat vaihdella tuotetyypin mukaisesti.



SILMAX PRO

Joustava saumamassa liitöntäsaumoihin

Yksikomponenttinen palomassa paloluokiteltuihin liitossaumoihin (suorat saumat) rakennuksissa, paloluokitus jopa EI 120. Saumamassa on helppo levittää käsin tai paineilmapistoolilla. Saumamassan erityiskoostumus tekee levittämisestä ja kiinnittämisestä helppoa. Kosteus saa saumamassan kovettumaan elastiseksi saumaksi, joka kestää suurtakin liikettä ($\pm 25\%$ sauman leveydestä). Sopii kylmään ja kosteaan ilmastoon. Korkea kosketuskestävyys ja maalattava.



GAP SEAL+

Saumamassa moniin käyttökohteisiin

Vesiliukoinen/akryylisau-
mamassa rakenteisiin, jotka
vaativat paloluokitusta (EI
60-EI 240) suorissa sau-
moissa (seinissä ja lattioissa)
ja läpivientien ympärillä (kaapelit ja
putket). Sopii betonin, sementin, puun
ja kipsin saumaukseen, kun alustassa
on vain rajoitetusti liikettä (enint. 15 %).
Toimii jopa akustiikkasaumana. Päälle-
maalattava. Ei kosteisiin eikä sääaltti-
siin tiloihin.



PRESSURE SEAL+

Erikoismassa läpivienneille – turpoaa palossa

Laajeneva akryylisau-
massa paloluokitusta (EI
60-EI 240) vaativiin ra-
kenteisiin. Kaapeleiden ja
putkien läpivientien tiivistä-
miseen (muovi, metalli tai komposiitti).
Saumamassa turpoaa palon sattuessa
ja tiivistää aukon, kun muovi, kaapelit
tai nitrilieristys ym. sulaa. Käytetään
kiinteisiin seiniin, lattiaan ja sisäkat-
toihin tai joustaviin seiniin/sisäkattoihin.
Saumaukseen, kun alustan liikkuvuus
on rajallinen (enint. 10 %). Toimii jopa
akustiikkasaumana. Päällemaalattava.
Ei kosteisiin eikä sääalttiisiin tiloihin.



European Technical Approval
(ETA) ETA 17/0455

TUOTE	VÄRI	PAKK.	PAK- KAUS	EAN
30821112	Off-white	290ml	12	7311020048044
30821114	Off-white	600ml	12	7311020048075
30821126	Harmaa	600ml	12	7311020048082
30860067	Harmaa beige	600ml	12	7311020048099



European Technical Approval
(ETA) ETA 17/0935, ETA 17/0936
UL EU -sertifikaatti

TUOTE	VÄRI	PAKK.	PAK- KAUS	EAN
30860739	Valko- inen	300ml	12	7311020077600
30860740	Valko- inen	600ml	12	7311020077617



European Technical Approval
(ETA) ETA 17/0932
UL EU -sertifikaatti

TUOTE	VÄRI	PAKK.	PAK- KAUS	EAN
30860741	Graffitin- harmaa	300ml	12	7311020077624

FOAM SEAL+

Palosaumavaahto helppoon ja nopeaan, yksivaiheiseen saumaukseen

Palonestävä 1-komponent-
tinen pistoolivaahto, palon
kestävyys jopa 4 tuntia/EI
240. Ovenkarmien/seinän
väliseen tiivistykseen sekä kaapeleiden
ja putkiläpivientien ympärille. Sopii
myös suorille saumoille seinässä. Sovel-
tuu, kuten betonin, kevytbetonin ja
muurauksen saumauksiin.



FOAM PRO 2K

Nopeasti kovettuva, paloluokiteltu saumavaahto

2-komponenttinen sau-
mavaahto, joka laajenee
asentaessa. Tuote kovettuu
kokonaan ilmankosteu-
desta riippumatta ja sopii sen vuoksi
suljettuihin tiloihin. Sopii paloluokitel-
tuihin liitossaumoihin (ja läpivienteihin)
rakennuksissa, paloluokitus jopa EI 120.



BACKING WOOL

Paloeristys keraamisella villalla

Käytetään eristeenä Bostik Fire Bond
-saumamassan kanssa. Helpompi
työstettävä ja muotopysyvämpi kuin
perinteinen kivillä.



European Technical Approval
(ETA) ETA 17/0934, ETA 17/0933
UL EU -sertifikaatti

TUOTE	VÄRI	PAKK.	PAK- KAUS	EAN
30860743	Rosa	750ml	12	7311020077648



RISE (Tuotetiedokanta)
RISEFR 030-0237

TUOTE	VÄRI	PAKK.	PAK- KAUS	EAN
30860181	Rosa	400ml	12	7311020048006

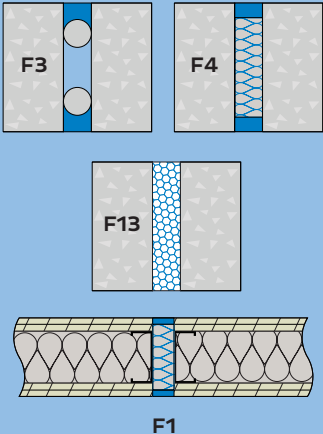
TUOTE	VÄRI	KOKO	PAK- KAUS	EAN
30860744	Valko- inen	100x25x7300mm	6	7311020077655

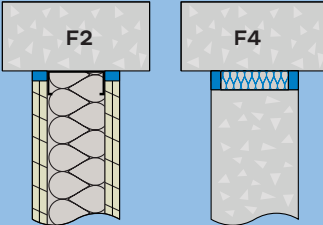


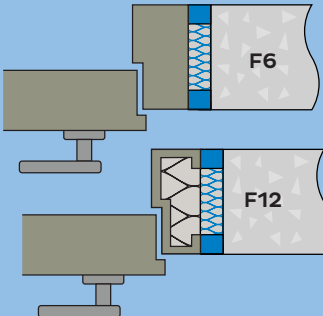
Esimerkkiratkaisut EI 60

Esimerkkiratkaisut suorien saumojen 60 minuutin palonkestoon (EI 60) EN 1366-4 ja EN 1366-3 -standardien mukaisesti palosau-
maukseen putkien läpivienneissä. Joissakin tapauksissa rakenne vastaa palonkestävyyden korkeampaa arvoa ¹. Lue aina Bostikin Fire
Data Tables ennen työn aloittamista. Kuvien numeroinnit viittaavat vastaavaan taulukkoon Bostik Fire Data Tables -tiedostossa.

SUORAT SAUMAT SEINISSÄ EI 60

Pystysuorat saumat seinissä 	SAUMAN- MUODOSTUS	GAP SEAL+ (F3)	SILMAX PRO (F4)	FOAM SEAL+ (F13)	GAP SEAL+ (F1)
	Seinätyyppi	Kantava seinä betoni/ muuraus ²	Kantava seinä betoni/ muuraus ²	Kantava seinä betoni/ muuraus ²	Väliseinä/ Kaksoiskipsi (2x12,5 mm)
	Pienin seinän paksuus	100 mm	75 mm	150 mm	100 mm
	Pohjustus materiaali:	PE-pohjanauha	Fire Bond® Backing Wool	-	Fire Bond® Backing Wool
	Pienin pohjustussyvyys	Ei ole	55 mm	-	80 mm
	Min. sauman paksuus	2x15 mm	2x10 mm	150 mm	2x10 mm
	Max. sauman leveys	30 mm	20 mm	20 mm	25 mm

Vaakasuorat saumat seinissä/nurkissa 	SAUMAN MUODOSTUS	GAP SEAL+ (F2)	GAP SEAL+ (F4)
	Seinätyyppi	Väliseinät/kaksoiskipsi (2x12,5 mm) kantavaa seinää vasten betoni/muuraus ²	Kantava seinä betoni/muuraus ²
	Pienin seinän paksuus	100 mm	150 mm
	Pohjamateriaali	Teräsranka (mineraalivilla se- inän sisällä ei ole välttämätön)	Fire Bond® Backing Wool
	Min. pohjustussyvyys	-	130 mm
	Min. sauman paksuus	2x25 mm	2x10 mm
	Max. sauman leveys	20 mm	100 mm

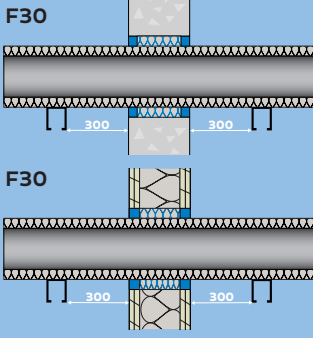
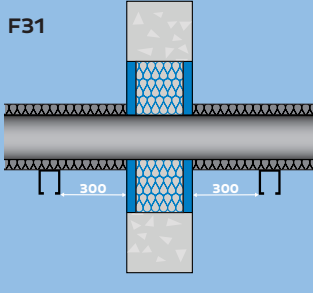
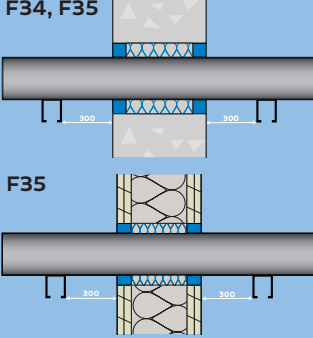
Suorat saumat palo-ovien ympärillä 	SAUMAN MUODOSTUS	SILMAX PRO (F10)	SILMAX PRO (F6)	SILMAX PRO (F12) ³
	Ovi-/seinämateriaali	Puuovi/ Puu-kipsiseinä	Puuovi/kantava se- inä betoni/muuraus ²	Teräsovi/kantava se- inä betoni/muuraus ²
	Pienin seinän paksuus	70 mm	70 mm	65 mm
	Pohjamateriaali	Fire Bond® Backing Wool	Fire Bond® Backing Wool	Fire Bond® Backing Wool
	Min. pohjustussyvyys	50 mm	50 mm	45 mm
	Min. sauman paksuus	2x10 mm	2x10 mm	2x10 mm
	Max. sauman leveys	20 mm	20 mm	20 mm

¹ Saat kattavat tiedot parhaasta mahdollisesta palosuojauksesta Bostik Fire Data Tables -tiedostosta.

² Betoni tai muurattu seinä, jonka tiheys on vähintään 650 kg/m³.

³ Palonkestävyys E 60 ja EI 30, kun oven karmi on eristetty.

LÄPIVIENNIT PUTKET SEINISSÄ EI 60

Läpiviennit kiinteissä/palonestävissä putkissa, joissa on peittävä putkieristys.		SAUMAN MUODOSTUS		GAP SEAL+ (F30)	
 F30 F30		Seinän tyyppi		Kantava betoniseinä/muuraus tai väliseinä/kaksoiskipsi (2x12,5 mm)	
		Putken tyyppi		Max Ø 67 mm läpivientieristetty teräs- tai kupariputki	
		Pienin seinän paksuus		100 mm	
		Pohjamateriaali		Fire Bond® Backing Wool	
		Min. pohjustussyvyys		80 mm	
		Min. sauman paksuus		2x10 mm	
		Max. avoin syvyys seinässä		300x300 mm	
		Putken eristys		Peittävä kivivillainen putkieriste, väh. 25 mm paksu.	
Läpiviennit kiinteissä/palonestävissä putkissa, joissa on Armacell-solukumieristys		SAUMAN MUODOSTUS		GAP SEAL+ (F31)	
 F31		Seinän tyyppi		Kantava seinä/muuraus	
		Putken tyyppi		Max Ø 219 mm teräs- tai kupariputki	
		Pienin seinän paksuus		150 mm	
		Pohjamateriaali		Fire Bond® Backing Wool	
		Min. pohjustussyvyys		110 mm	
		Min. sauman paksuus		2x20 mm	
		Max. avoin syvyys seinässä		300x300 mm	
		Putken eristys		Min. 500 mm x 40 mm paksu Armacell-putkieriste tai vastaava. 89 mm putkille, joissa on 19 mm putkieriste.	
Läpiviennit paloa kestävämmässä muoviputkissa (PVC, PE, PP ja MLCP)		SAUMAN MUODOSTUS		PRESSURE SEAL+ (F35)	PRESSURE SEAL+ (F34)
 F34, F35 F35		Seinän tyyppi		Kantava seinä/muuraus tai väliseinä/kaksoiskipsi (2x12,5 mm)	Kantava seinä/muuraus
		Putken tyyppi		PVC max Ø 110 mm, PE max 75 mm, PP max Ø 50 mm	MLCP/monikerrospotki Ø 16-63 mm
		Pienin seinän paksuus		100 mm	150 mm
		Pohjamateriaali		Fire Bond® Backing Wool	Fire Bond® Backing Wool
		Min. pohjustussyvyys		40 mm	50 mm
		Min. sauman paksuus		2x30 mm	2x40 mm
		Min. sauman paksuus		Min 10 mm (PE), 15 mm (PP), 20 mm (PVC) ¹	Min 20 mm (Ø max 50 mm), min 25 mm (Ø 51-63 mm) ²

¹ Ohuempi putkille, joiden halkaisija on pienempi. Katso Fire Data Table -tiedostosta.

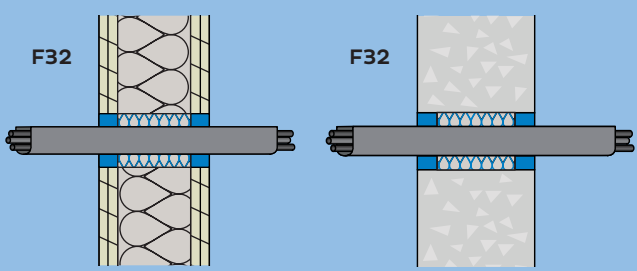
² Katso tietoja paksummista MLCP-putkista Fire Data Table -tiedostosta.

Esimerkkiratkaisuja

EI 30 – EI 120

LÄPIVIENNIT KAAPELIT KAAPELIHYLLYILLÄ SEINÄSSÄ – Läpiviedyt tai leikatut hyllyt

Palonkestävyyden esimerkkiratkaisujen saumatukset kaapelin ympärillä hyllyssä tai kourussa on testattu EN 1366-3 -standardin mukaisesti. Lue aina Bostikin Dire Data Tables ennen työn aloittamista. Löydät taulukosta myös kaapelityypit. Kuvien numeroinnit viittaavat vastaavaan taulukkoon Bostik Fire Data Tables -tiedostossa.

Läpivienti kaapelihyllyseinällä		SAUMAN MUODOSTUS	GAP SEAL+ (F32)
		Työ	1
		Seinätyyppi	Väliseinät/kaksoiskipsi (2x12,5mm) tai kantava seinä, betoni/muuraus
		Pienin seinän paksuus	100 mm
		Tiivistys	Fire Bond Backing Wool
		Tiivistyssyvyys (min.)	80 mm
		Sauman paksuus (min.)	2x10 mm
		Max. sauman leveys	400 x 300 mm

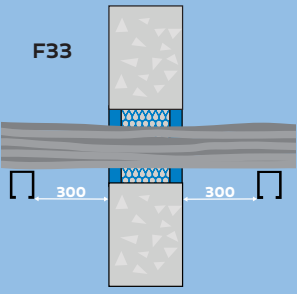
100 mm BETONI / MUURAUUS / KIPSIVÄLISEINÄ

MAX SAUMAN LEVEYS	TYÖN -	TIEDOT EN 1366-3	KAAPELIN MERKINNÄT	KAAPELIDEN MÄÄRÄ	MITAT	KAAPELI-STANDARDI	PALON-KESTÄVYYS (EI)	PALO-TIIVIYS (E)
400 x 300 mm	1	A1	E-YY-J 5x1,5 RE NYY-J 5x1,5 R W 5x1,5HO	10	5 mm x 1,5 mm ²	HD 603.3A HD 603.3G HD 603.3M	60	120
		A2	H07RN-F 5G1,5	10	5 mm x 1,5 mm ²	HD 22.4	45	120
		A3	YMz1Kmbzh 0,6/ 1 kV5G1,5 RM, PVIK-LS- HF 5x1,5 N2XH-J 5x1, SRE, N2XH-O 5x1,5RE, E-NGNG-J 5x1,5RE, E-3G3G-J 5x1,5RE, E-NGNG-O 5x1,5RE, E-3G3G-O 5x1,5RE	10	5 mm x 1,5 mm ²	HD 604.5F HD 604.5C HD 604.5F HD 604.5G HD 604.5H HD 604.5K	60	120
		B	E-YY-J 1x95RM E-YY-O, 1x95RM, NYY-J 1x95RM, NYY-O 1x95RM VV1x95 TT 1x95 RM 0,6/1 kV	2	1 mm x 95 mm ²	HD 603.3A HD 603.3G HD 603.3M HD 603.3O	30	120
		C1	E-YCWY 4x95SM/50 MCMK 4x95/50 NYCWY 4x95SM/50 PFSP CU 4x95/50 FKKJ 14x95/50 S	1	4 mm x 95 mm ²	HD 603.3A HD 603.3F HD 603.3G HD 603.3J HD 603.3L	60	120
		C2	H07RN-F 4G95	1	4 mm x 95 mm ²	HD 22.4	45	120
		C3	YMz1Kmbzh 0,6/1 kV 4G95 PVIK-LS-HF 4x95 N2XH-J 4x95SM, N2XH-O 4x95SM, E-NGNG-J, 4x95SM, E-3G3G-J 4x95SM, E-NGNG-O 4x95SM, E-3G3G-O 4x95SM	1	4 mm x 95 mm ²	HD 604.5C HD 604.5F HD 604.5G HD 604.5H HD 604.5K	30	120
		D1	E-YCWY 4x185SM/95 MCMK 4x185/95 NYCWY 4x185SM/95 PFSP CU 4x185/95 S	1	4 mm x 185 mm ²	HD 603.3A HD 603.3F HD 603.3G HD 603.3J HD 603.3L	30	120
		E	E-YY-J 1x185RM, E-YY-O 1x185RM NYY-J 1x185RM, NYY-O 1x185RM W 1x185, TI 1x185 RM 0,6/1 kV	2	1 mm x 185 mm ²	HD 603.3A HD 603.3G HO 603.3M HO 603.3O	30	120
		-	Sähköjohto <Ø 50mm	1	-	-	30	120



LÄPIVIENNIT KAAPELIT SEINISSÄ - Vapaasti tuen varaan ripustettavat, keskeisillä paikoilla

Varmistaaksesi asianmukaisen tiivistyksen, tarkasta seuraava rakennetaulukko. Kuvien numeroinnit viittaavat vastaavaan taulukkoon Bostik Fire Data Tables -tiedostossa.

 Läpiviennit, kaa- pelit seinillä F33 300 300	SAUMAN MUODOSTUS	GAP SEAL+ (F33)	
	Työ	2	3
	Seinätyyppi	Kantava seinä/muuraus	Kantava seinä/muuraus
	Pienin seinän paksuus	150 mm	150 mm
	Tiivistys	Puristettu 1/3 Fire Bond Backing Wool	Puristettu 1/3 Fire Bond Backing Wool
	Tiivistyssyvyys (min.)	130 mm	130 mm
	Sauman paksuus (min.)	2x15 mm	2x12 mm
	Max. sauman leveys	Ø 120 mm / Ø 90 mm	Ø 110 mm

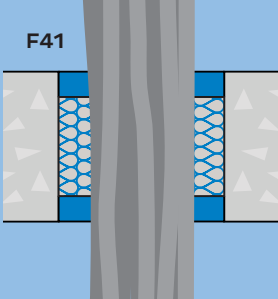
150 mm BETONI / MUURAUS

MAX SAUMAN LEVEYS	TYÖN -	TIEDOT EN 1366-3	KAAPELIN MERKINNÄT	KAAPELI- LEIDEN MÄÄRÄ	MITAT	KAAPELI- STANDAR- DI	PALO- KESTÄVYYS (EI)	PALO- TIIVIYS (E)
Ø 120 mm	2	A3	YMz1Kmbzh 0,6/ 1 kv5G1,5 RM PVIK-LS-HF 5x1,5 N2XH-J 5x1, SRE, N2XH-O 5x1,5RE, E-NGNG-J 5x1,5RE, E-3G3G-J 5x1,5RE, E-NGNG-O 5x1,5RE, E-3G3G-O 5x1,5RE	20	5 mm x 1,5 mm ²	HD 604.5F HD 604.5C HD 604.5F HD 604.5G HD 604.5H HD 604.5K	120	240
Ø 90 mm		C3	YMz1Kmbzh 0,6/1 kv 4G95	2	4 mm x 95 mm ²	HD 604.5C HD 604.5F HD 604.5G HD 604.5H HD 604.5K	60	240
Ø 110 mm	3	F	Datakaapeli	1 kela/ Ø 100 mm	20 mm x 2 mm x 0,6 mm suojattu		60	60

LÄPIVIENNIT KAAPELIT LATTIOISSA

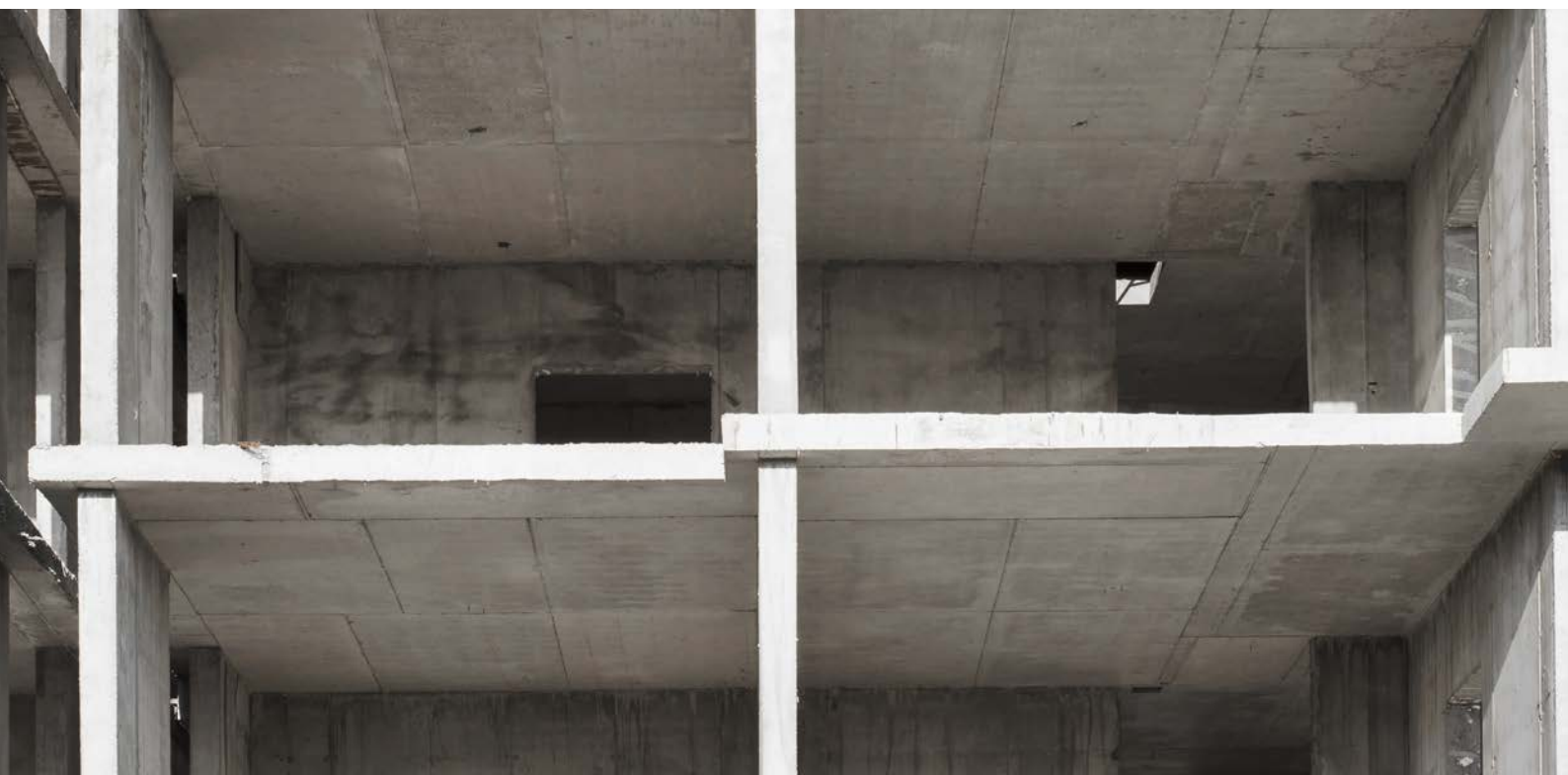
- Vapaasti tuen varaan ripustettavat, keskeisillä paikoilla

Paloneristävyyden esimerkkiratkaisut on testattu kaapeliläpivientien saumausta koskevan EN 1366-3 -standardin mukaisesti. Lue aina Bostikin Fire Data Tables ennen työn aloittamista. Löydät taulukosta myös kaapelityypit. Kuvien numeroinnit viittaavat vastaavaan taulukkoon Bostik Fire Data Tables -tiedostossa.

Läpiviennit kaapelit lattiassa F41 	SAUMAN MUODOSTUS	GAP SEAL+ (F41)	GAP SEAL+ (F41)	GAP SEAL+ (F41)
	Työ	4	5	6
	Seinätyyppi	Betonielementti	Betonielementti	Betonielementti
	Min. seinän paksuus	150 mm	150 mm	150 mm
	Tiivistys	Puristettu 1/3 Fire Bond Backing Wool	Puristettu 1/3 Fire Bond Backing Wool	Fire Bond Backing Wool
	Tiivistyssyvyys (min.)	130 mm	130 mm	130 mm
	Sauman paksuus (min.)	2x15 mm	2x15 mm	2x10 mm
	Max. sauman leveys	Ø 120 mm	Ø 120 mm / Ø 90 mm	Ø 100 mm

150 mm BETONI / MUURAUS

MAX SAUMAN LEVEYS	TYÖN -	TIEDOT EN 1366-3	KAAPELIN MERKINNÄT	KAAPELIEN MÄÄRÄ	MITAT	KAAPELI-STANDARDI	PALO-KESTÄVYYS (EI)	PALO-TIIVIYS (E)
Ø 120 mm	4	C1	E-YCWY 4xg5SM/50 MCMK 4x95/50 NYCWY 4x95SM/50 PFSP CU 4x95/50 FKKJ 1 4x95/50 S	2	4 mm x 95 mm ²	HD 603.3A HD 603.3F HD 603.3G HD 603.3J HD 603.3L	90	240
	5	-	Datakaapelikela	1 kela Ø 21 mm	-	-	90	240
Ø 90 mm	5	C3	YMz1Kmbzh 0,6/ 1 kV 4G95	2	4 mm x 95 mm ²	HD 604.5C HD 604.5F HD 604.5G HD 604.5H HD 604.5K	90	240
Ø 100 mm	6	-	Sähkökaapelikela 14 mm kupari	21	3 mm x 1,5 mm ²	-	120	240
			Sähkökaapelikela 25 mm kupari + 19 mm kupari	4+5	4 mm x 16 mm ² + 4 mm x 6 mm ²	-	90	240



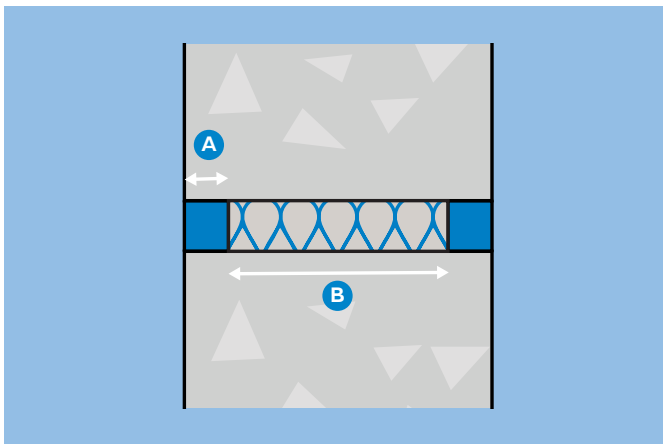
Asennusohjeet

SUORAT SAUMAT

Pysty-/vaakasuora seinässä ja vaakasuora betonielementissä: Pehmytsauma

1. Tarkasta aukon koko ja vertaa sitä Bostikin vastaavasta rakenteesta annettuun ohjeeseen. Jos aukko on suurempi kuin Bostikin rakenneoppaassa esitetään, pienennä aukkoa palon kestävällä materiaalilla (samalla materiaalilla, kuin mistä paloeristävä seinä- tai lattiaelementti on valmistettu). Lue aina valitsemasi tuotteen tekninen tuoteseloste.

2. Tarkista rakenteen paksuus (seinän paksuus, lattiaelementin paksuus) ja vertaa sitä Bostikin vastaavasta rakenteesta esittämiin ohjeisiin. Vähimmäispaksuuden on täsmättävä esitetyn rakenteen kanssa.



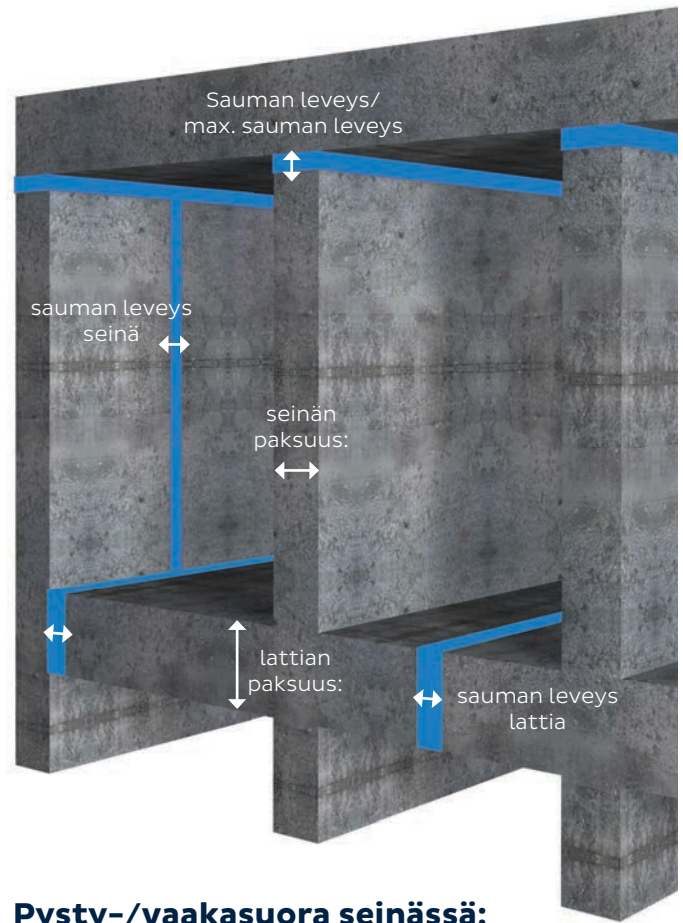
3. Tarkasta Bostikin ohjeet sauman vähimmäispaksuudesta **A** sekä paloeristykseen paksuudesta **B**. Lue paloeristeiden valintaohjeet. Esitetty palonkestävyys ei toteudu ilman oikean tyyppistä paloeristettä.

4. Puhdista aukon reunat siivoamalla irtokappaleet, maalinjäämät, rasvat, öljyt jne.

5. Täytä aukko ohjeen mukaisella palotiivisteellä. Palotiivisteiden tiiviys on tärkeää. Rakoja ei saa jäädä! Tarkasta lopuksi, että eristyspaksuus **B** täsmää ohjeiden kanssa. Jos paloeristeen pinnasta tulee tasainen, se helpottaa saumaustyötä.

6. Kun oikea sauman paksuus on varmistettu **A**, aloita saumamassan levittäminen.

Levitä saumamassaa sauman pinnalle. Sovita pakkauksen/kärjen aukko sauman leveydelle sopivaksi. Tasoita saumamassaa saumapaukolla, lastalla tai muulla sopivalla työkalulla. Kostuta saumalastaa saippuavedessä työn helpottamiseksi. Sauman tasoittaminen lisää myös kiinnittyvyyttä sauman reunoihin. Tarkasta saumamassan teknisestä tuoteselosteesta, tarvitaanko primeriä.

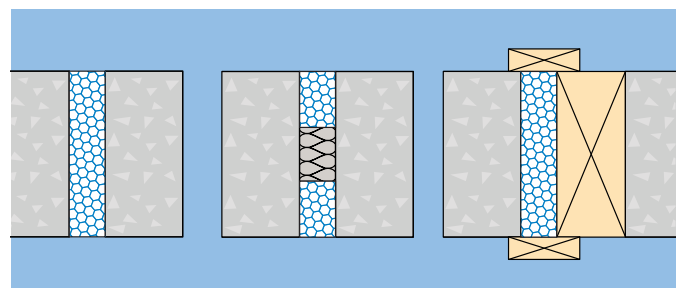


Pysty-/vaakasuora seinässä: Palosaumamassa

1. Noudata asennusohjeen pehmytsaumoja koskevia kohtia 1–5.

2. Lue aina valitsemasi tuotteen tekninen tuoteseloste. Bostikin esimerkkirakenteet sisältävät paloeristettyjä ja paloeristämättömiä sekä näkyviä ja peitettyjä saumoja.

3. Kun oikea sauman paksuus ja -leveys on varmistettu, puhdista aukon reunat siivoamalla irtokappaleet, maalinjäämät, rasvat, öljyt jne.

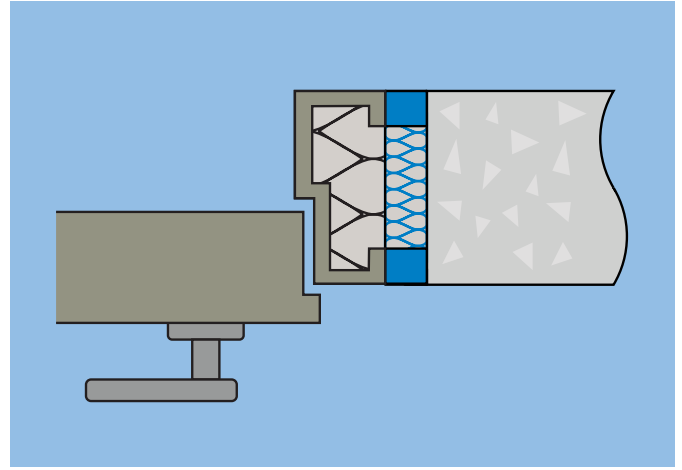


4. Kun käytät Fire Bond Foam Seal+ -1-komponenttisaumavaahtoa, levitä palosaumavaahto vaihteittain molemmilla sivuilla. Tämä nopeuttaa sauman kovettumista, kun sauma on paksu (yli 100 mm). Ennen saumavaahdon levittämistä on aukon reunat kostutettava vedellä, esimerkiksi painaruiskun avulla.

5. Levitä saumavaahto tuotteen teknisen tuoteselosteen ohjeiden mukaisesti.

Palo-osastoivan oven ympärillä: Pehmytsauma ja palosaumavaahto

Palo-ovien saumaus vastaa muiden suorien saumojen saumaamista muissa rakennusmateriaaleissa. Oikeat materiaalit ja työtavat ovat yleensä saatavilla ovivalmistajan asennusohjeista. Lue aina ovivalmistajan asennusohjeet ja saumausohjeet. Vankat ovenkarmit (yleensä puisia) tiivistetään paloeristeellä karmin ja seinän välistä. Teräksiset ovenkarmit, joissa on tehdasasennettu kivivillainen paloeriste on tiivistettävä paloeristeellä karmin ja seinän välistä. Saumavaahdolla saumaus päätetään karmin ja seinän väliseen ylimenoon peitelistan avulla Bostikin ohjeiden mukaisesti.



LÄPIVIENNIT LATTIASSA JA SEINÄSSÄ

Kiinteät palonkestävät putket ja kaapelit: Pehmytsauma

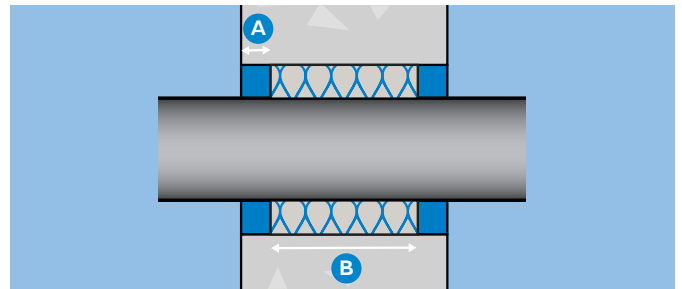
1. Tarkasta aukon koko ja vertaa sitä Bostikin vastaavasta rakenteesta annettuun ohjeeseen. Jos aukko on suurempi kuin Bostikin rakenneoppaassa esitetään, pienennä aukkoa palon kestäväällä materiaalilla, eli samalla materiaalilla, kuin mistä paloeristävä seinä- tai lattiaelementti on valmistettu.

2. Tarkista rakenteen paksuus (seinän paksuus, lattiaelementin paksuus) ja vertaa sitä Bostikin vastaavasta rakenteesta esittämiin ohjeisiin. Vähimmäispaksuuden on täsmättävä esitetyn rakenteen kanssa. Palotestit perustuvat läpiviennin keskeiseen sijaintiin.

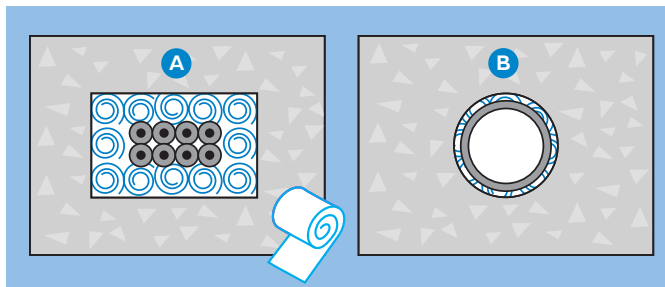
3. Tarkasta Bostikin ohjeet sauman ja paloeristyksen vähimmäispaksuudesta. Lue paloeristeiden valintaohjeet. Lue lisätietoja **muoviputkien saumauksesta**. Tarkasta, onko läpivienti eristetty (kanavaeriste, kivivillamatto vaihtoehtona nitrilikumieristeelle) Bostikin ohjeiden mukaisesti. Esitetty palonkestävyys ei toteudu ilman oikean eristystä.

4. Puhdista aukon reunat siivoamalla irtokappaleet, maalinjäämät, rasvat, öljyt jne. Tarkasta, ovatko yhdistetyt putket tai kaapelit kiinnitettyjä/tuettuja Bostikin ohjeiden mukaisesti.

Jos paloeristeen pinnasta tulee tasainen, se helpottaa saumaustyötä. Suuremmat aukot voidaan tiivistää myös kivivillaisella materiaalilla (edellyttää oikeaa paloluokitusta) tavallisen paloeristyksen sijaan. Raot tiivistetään irtovillalla tai Bostikin paloeristeellä.



6. Kun riittävä sauman paksuus on varmistettu **A** oikean paksuisessa paloeristeessä **B**, voit aloittaa saumamassan levityksen. Levitä saumamassaa sauman pinnalle. Sovita pakkauksen/kärjen aukko sauman leveydelle sopivaksi. Tasoita saumamassa lastalla tai muulla sopivalla työkalulla. Kostuta lasta veteen työn helpottamiseksi.



5. Täytä aukko ohjeen mukaisella palotiivisteellä. Suuremmat aukot voidaan tiivistää **A** mukaisesti ja pienemmät **B** mukaisesti (tilki villa sopivalla työkalulla). Molemmissa tapauksissa paloeristyksen tiiviys on tärkeää. Rakoja ei saa jäädä! Tiivistä huolellisesti läpiviennin ympäryks. Tarkasta lopuksi, että paloeristyspaksuus täsmää ohjeiden kanssa.

Muoviputkien saumaus

Muoviputket (PVC, PP, PE, MLCP, komposiittiputket ym.) on saumattava Fire Bond Pressure Seal+ -massalla. Muoviputki palaa nopeasti palon edetessä, ja Pressure Seal+ laajenee ja tiivistää putkesta jääneen aukon. Jotta massa toimisi näin, sauman syvyyden ja paksuuden on oltava riittäviä. Aukon seinässä tai lattiassa on oltava vähintään putken pintahalkaisijan kokoisia plus ohjeistettu sauman paksuus.



BOSTIK FIRE BOND – PALOSAUMAUKSEN PERIAATTEET

Pääosa Bostikin esittämistä ratkaisuista sisältää jonkin tyyppisen paloeristeen. Bostik suosittelee paloeristeeksi Fire Bond Backing Wool –mineraalivillanauhaa (keraaminen kuitu), jota käytetään palosaumausten pohjustusmateriaalina Bostikin palosaumoissa.

Fire Bond Backing Wool on käsitelty molemmilta puolin muotopysyväksi. Tämä minimoi kutistumista tai

palasten irtoamista työpinnoille. Villassa ei ole sidos- eikä voiteluaineita, minkä vuoksi siitä ei haihdu kaasuja eikä hajuja materiaalin lämmitessä. Materiaali on joustavaa, helppoa leikata, muotoilla ja asentaa. Tämä säästää aikaa ja rahaa! Materiaali on palamatonta.

Seuraavaksi näet vertailun erilaisista eristysmateriaaleista:

EI PALOERISTYSTÄ

- Voidaan korvata paksummalla saumalla
- Voidaan korvata PE-pohjanauhalla
- Voidaan korvata kaiken tyyppisillä eristevilloilla

PE-POHJANAUHA:

- Voidaan jättää pois
- Voidaan korvata paksummalla saumalla
- Voidaan korvata kaiken tyyppisillä eristevilloilla

FIRE BOND BACKING WOOL (tiheys 96 kg/m³)

Voidaan korvata palamattomalla kivivillalla – Luokka A1 tai A2 (mutta vähintään A2-s1, d0 EN 13501-1 mukaisesti, joka saavuttaa puristettuna 90 kg/m³ -tiheyden.

Kivivillaa voidaan käyttää eristenauhojen muodossa (tyypillinen tiheys 30–40 kg/m³), levymateriaalina (tiiviys usein yli 100 kg/m³) tai irtovillana. Materiaalin on oltava muotopysyvää.

PALAMATON KIVIVILLA

Palamaton kivivilla – Paloluokitus (EN 13501-1) A1 tai A2 (mutta vähintään A2-s1, d0)

Voidaan korvata Fire Bond Backing Wool –palovillalla (tiheys 96 kg/m³)

Jos edellä mainittu tiheys ylittää 96 kg/m³, on Fire Bond Backing Wool puristettava



Smart help
+358 10 843 88 00

Bostik OY
Strandbadsvägen 22,
251 09, Helsingborg, Sweden
An Arkema company
www.bostik.fi