



Кнауф Firestop систем – F **Кнауф ПП заптивна пена – FPF** Прирачник за изведба



Кнауф ПП заптивна пена – FPF

- За ПП заптивање на мешани продори до EI90
- За ПП заптивање на продори од кабли до EI120
- За ПП заптивање на продори од цевки до EI120

Кнауф ПП заптивната пена за заштита од пожар – FPF, ја враќа докажаната противпожарност на површини на сидовите, меѓукатните и облогите, пробиеени од цевки, кабли и мешани инсталации.

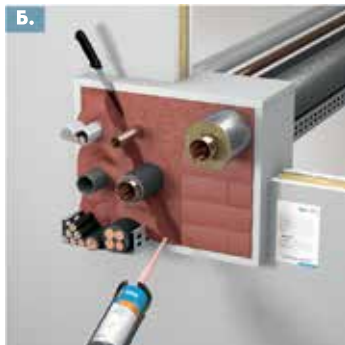


Кнауф ПП заптивна пена – FPF ETA-11/0206

ПП заптивање на мешани продори или продори од кабли до EI 120, низ масивни ѕидови и подови, како и низ сувомонтажни елементи. Системот го запира премиот на пожарот низ продорите за електрични, телекомуникациски и оптички кабли, електро регали, како и гориви и негориви цевки со горива изолација.



А. Системот Кнауф ПП заптивна пена – FPF низ масивен ѕид



Б. Системот Кнауф ПП заптивна пена – FPF низ сувомонтажен ѕид

Посебно погодна за:

1. Брзо и лесно заптивање на продори од единични компоненти;
2. Отвори од комбинирани типови;
3. Неправилни отвори и отвори со тежок пристап.

Основи

- Највисок доказ за ПП заштитата на системите е доделеното Европско Техничко Одобрение ETA – 13/0123 издадено од Австрискиот Институт за Градежништво (Österreichisches Institut für Bautechnik).
- Во одобрението се наведени сите технички спецификации на материјалот и системите, како максималната големина на отворот, типовите на прегради, класификацијата на пожарната отпорност, типот на продорните елементи, поддршка на продорните елементи, дозволи за работа, итн.
- Монтажата на системот за ПП заштитување не смее да ја оштети ПП заштитата на самиот ПП елемент. Мора да се почитуваат специфицираните информации во сертификатот за користење на носечкиот ПП елемент.
- Мора да се почитуваат сите директиви за монтажа и технички правила на самите инсталации, како директиви за електро инженеринг и изведба.
- Системот за ПП заптивање низ продори во подови мора да е заштитен од тежина, посебно од газење врз него, преку соодветни мерки (пр. преку оградување или со преку покривање со решетка).
- Во согласност со ETAG 026-2, на системот за ПП заптивање на продори му се доделува категорија Z1. Ова значи дека дозволените амбиентални услови за употреба на производот, се затворени простории, со било какво ниво на влага и температура повисока од 0 °C.
- Да се следат и упатствата на безбедносниот лист за производот.

Компоненти на системот



Ознака	Број на артикал	ПУ
1 - Кнауф ПП заптивна пена – FPF 380мл, 6 парчиња, со 12 нозли за мешање, 6 пара ракавици, 1 леплива лента	586217	1
2 – Кнауф блок за ПП заптивање – FPB (200 x 144 x 60[мм])	586162	18
3 - Кнауф ПП заптивна трака – FWP (5000 x 150 x 3 [мм]) со 40 челични штипки	586157	1
4 - ETA плоча за идентификација (да се консултираат националните препораки)		1

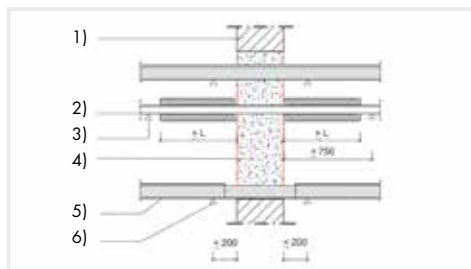
Додатоци



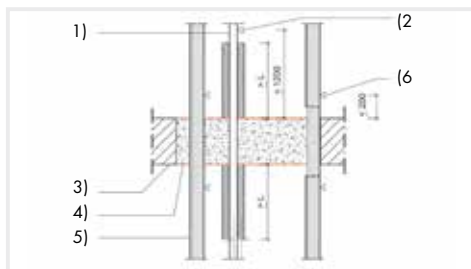
Ознака	Број на артикал	ПУ
5- Самолеплива лента		1
6 – Напреден рачен пиштол за нанесување, HandyMax 380мл (5:1)	586219	1
7- Електричен пиштол за нанесување, DypaticMax 380мл (5:1)	586220	1
8- Нозли за мешање 380 мл, сет од 12 парчиња		1

Општи инструкции

- Каблите да се фиксирани и носени од опфатни држачи или електро-канали, согласно техничките правила.
- Системите за поддршка на кабли (држачи или регали) мора да се направени од челик и врзани на двете страни од системот за ПП заптивање на продорите на начин на кој во случај на пожар, дополнителниот механички стрес нема да делува врз системот за заптивање на продорите, во специфицираното време од класата за потребниот отпор на пожар. Во овој случај, мора да се почитуваат техничките правила и спецификации дадени од производителот на системот за носење и фиксирање на кабли.
- Системите за носење и фиксирање на цевки мора да се направени од челик и врзани на двете страни од системот за ПП заптивање на продорите, на начин на кој во случај на пожар, дополнителниот механички стрес нема да делува врз заптивањето на продорите, во специфицираното време од класата за потребниот отпор на пожар. Во овој случај, мора да се почитуваат техничките правила и спецификации дадени од производителот за системот за носење и фиксирање на цевки.
- Електро-регалите да се насочат низ системот за ПП заптивање на продори.
- Премините на каблите, мора да се херметички затворени со камена волна или Кнауф ПП заптивна пена - FPF, како би се спречил премин на гасови.
- Вкупната површина на каблите, гибливите црева, регалите или другите елементи, не смее да помине 60% од вкупната површина на отворот во ПП преградата..
- Првото фиксирачко место за кабли, регали или гибливи црева, не смее да биде на повеќе од 200мм пред или после продорот во вертикална површина. Кај подовите, ова растојание е потребно само на горната страна од заптивниот систем.
- Првото фиксирачко место за цевките, не смее да биде на повеќе од 750мм пред или после продорот во вертикална површина. Кај подовите, максимално растојание од 1200mm е потребно само на горната страна од заптивниот систем.



Слика 1: Фиксирање на цевки/кабли на сиден систем



Слика 2: Фиксирање на цевки/кабли во поден систем

Легенда

1. Масивен сид
2. Цевки
3. Прво фиксирање
4. Кнауф ПП заптивна пена – FPF
5. Системи за фиксирање на кабли/гибливи црева
6. Прво фиксирање на кабли/гибливи црева

Легенда

1. Цевки
2. Прво фиксирање на цевките
3. Масивен под
4. Кнауф ПП заптивна пена – FPF
5. Системи за фиксирање на кабли/гибливи црева
6. Прво фиксирање на каблите/гибливите црева

Дозволените позиции за употреба на Кнауф ПП заптивните системи низ ПП преграда

Компоненти	Заптиване на мешани продори (цевки и кабли)				Заптиване на продори од кабли			
	Мин. Дебелина	Клас. на компоненти	ПП отпорност	Мин. дебелина на заптивањето	Макс. Големина на отвор	ПП отпорност	Мин. дебелина на запечатувањето	Макс. Големина на отвор
Масивен ѕид: гасбетон, бетон, армиран бетон, сидарија	100мм	EN 13501-2	EI 60 EI 90	144мм 200мм	W x H 450 x 500 [мм]	EI 60 EI 90 EI 120	100 мм/ 144 мм 144 мм/ 200 мм/ 200 мм/ 250 мм	270 x 270 [мм] ø 300 мм
Суво монтажаен ѕид: Потконструкција од дрвени или челични столбови	100мм	EN 13501-2	EI 60 EI 90	144мм 200мм	W x H 450 x 500 [мм]	EI 60 EI 90 EI 120	100 мм/ 144 мм 144 мм/ 200 мм/ 200 мм/ 250 мм	270 x 270 [мм] ø 300 мм
Крут под: гасбетон, бетон, армиран бетон	150мм	EN 13501-2	EI 60 EI 90	144мм 200мм	W x H 450 x 500 [мм]	EI 60 EI 90 EI 120	100 мм/ 144 мм 144 мм/ 200 мм 200 мм	270 x 270 [мм] ø 300 мм

* Потребната дебелина на заптивањето зависи директно од потребното ниво на ПП заштита и типот на продорниот елемент и е читко наведена во табелите за класификација.

Одобрени продорни елементи

Кабли

- Обложени електрични кабли, телекомуникациски кабли, оптички кабли до максимум надворешен дијаметар од 80 мм.
- Врзани кабелски снопови со вкупен дијаметар до 100 мм, кои се состојат од жичани електрични кабли, телекомуникациски кабли, оптички кабли со максимум надворешен дијаметар од 21 мм (заптиване на меѓупросторот помеѓу каблите не е потребно)
- Необложени електрични кабли до максимум надворешен дијаметар од 24мм.

Гибливи (водови) црева/цевки

- Водливи цевки од метал со максимален надворешен дијаметар од 16мм со или без кабли во нив

- Гибливи црева од пластика со максимален надворешен дијаметар од 40мм со или без кабли во нив
- Снопови од пластични гибливи црева до максимален надворешен дијаметар од 80мм, (максимален надворешен дијаметар на единечно црево - 40мм)

Системи за носење на кабли

- Кабелски рџали (перфорирани или полни) од челик, незадолжително обложени
- Шини за кабли од челик, незадолжително обложени
- Класификација според МКС EN 13501-1, најмалку A2-s1, d0

Одобрени продорни елементи

Незапаливи цевки со изолација од минерална волна

- Цевки од бакар, челик, нерѓосувачки челик и леано железо со надворешен дијаметар од 54мм, а мора да се почитува и номиналната дебелина на ѕидот на цевките, наведена во Дијаграм 1.
- Локалниот прекин на изолацијата на цевките (во областа зафатена од системот за ПП заптивање на продори) во внатрешноста на системот за заптивање (U) или насочена низ продорот (LS) мора да се исполни со минерална волна со минимална густина од 90кг/м3. Дебелината на изолацијата мора да е мин.30мм.
- Изолацијата врз целата должина на цевките која е прекината во областа на ПП заптивањето (CI) или е насочена низ продорот (CS), мора да се исполни со минерална волна со минимална густина од 90кг/м3. Дебелината на изолацијата мора да е мин.30мм.
- За цевки со надворешен дијаметар до 28мм нема потреба од изолација. По потреба, да се употреби, при горенаведените услови.
- Изолацијата од минерална волна, мора да се обезбеди со челична жица (дијаметар отприлика 0,8мм, 6 навои по должен метар).
- По потреба, изолацијата од минерална волна може да е завиткана и во обвивка од алуминиум или пластична фолија.

Огноотпорни цевки со AF/Armaflex изолација

- Цевки од бакар, челик, нерѓосувачки челик и леано железо е дозволено да имаат надворешен дијаметар од 88,9мм, а мора да се почитува и номиналната дебелина на ѕидот на цевките, наведена во Дијаграм 2.
- Локалната изолација (изолација само на областа зафатена од системот за стопирање пожар низ продорност) или нанесена по целата должина на цевките, мора да е од AF/Armaflex (Armacell GmbH, Münster) и мора да поминува низ заптиениот продор (LS или CS). Минималната должина е 500мм на двете страни од продорното запечатување, во секој случај.

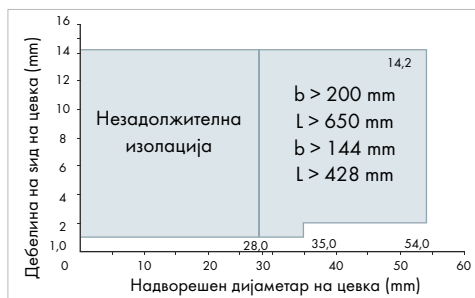
Горливи цевки

- Дозволен се цевки од поливинил хлорид без омекнувачи (PVC-U) и во согласност со МКС EN 1329-1,

МКС EN 1453-1, МКС EN 1452-1, како и DIN 8061/8062, и цевки на хлориран поливинил хлорид (PVC-C), во согласност со МКС EN 1566-1 до надворешен дијаметар од 50мм. Треба да се почитува дозволената номинална дебелина на ѕидот на цевката како наведена во Дијаграм 3.

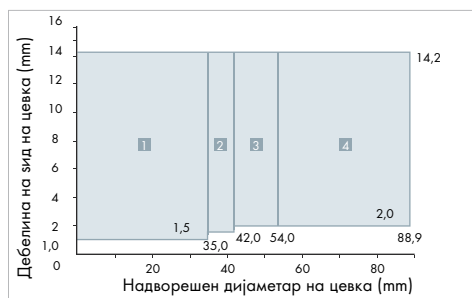
- Дозволен се цевки од полиетилен (PE) во согласност со МКС EN 1519-1, МКС EN 12666-1, МКС EN 12201-2, како и DIN 8074/8075, цевки од акрил-нитрил бутадиеен стирен (ABS) во согласност со МКС EN 1.455-1 и цевки од стирен/кополимер мешавини (SAN + PVC) во согласност со МКС EN 1565-1 до надворешен дијаметар од 50мм. Мора да се почитува и дозволената номинална дебелина на ѕидот на цевката, наведена во Дијаграм 4.

Дијаграм 1



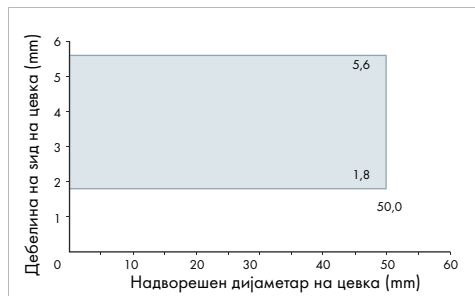
Незапаливи цевки од бакар, челик, нерѓосувачки челик и леано железо изолирани со минерална волна, изолација водена низ (LS, CS) или испрекината (LI, CI) во продорот, незадолжително обложени со лим или пластика.

Дијаграм 2



Незапаливи цевки од бакар, челик, нерѓосувачки челик и леано железо изолирани со AF/Armaflex, изолација водена низ продорот (LS, CS), со минимална должина од 500mm на двете страни од заптивањето на продорот, во секој случај.

Дијаграм 3



Запаливи цевки од PVC - U и PVC - C

Дијаграм 4



Запаливи цевки од PE, ABS и SAN+PVC

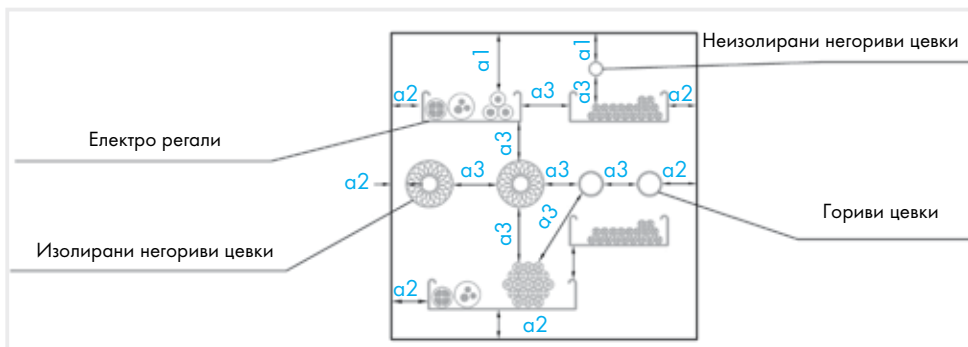
Случај	Густина на минерална волна	Дебелина на изолацијата од минерална волна
LI	> 90 kg/ m ³	30 mm
LS		30 mm
CI		> 30 mm
CS		> 30 mm

Легенда

Одобрена дебелина на изолација:

1. дебелина на изолација: 9 – 35,0 mm
2. дебелина на изолација: 9 – 36,5 mm
3. дебелина на изолација: 9 – 38,0 mm
4. дебелина на изолација: 41,5 mm

Минимални работни дистанци



Легенда

- a1 – Од продорниот елемент до горниот раб на отворот
- a2 – Од продорен елемент до страничен раб на отворот
- a3 – Од еден до друг продорен елемент

Минимални работни дистанци кај заптивање на мешани продори

Продорни елементи	A1	A2	A3	
Кабли, гибливи црева/цевки	50мм	0мм	Хоризонтални кабли, гибливи црева/цевки Вертикални кабли, гибливи црева/цевки Неизолирани негориви цевки Други продорни елементи	0 мм 50 мм 60 мм 50 мм
Негориви цевки со изолација од минерална волна	0мм	0мм	Негориви цевки со изолација од минерална волна Неизолирани негориви цевки - Други продорни елементи	0 мм 60 мм 50 мм
Негориви цевки со AF/Armaflex	35мм	35мм	Негориви цевки со AF/Armaflex (дебелина >9мм) Негориви цевки со AF/Armaflex (дебелина 9 мм) - Неизолирани негориви цевки - Други продорни елементи	35 мм 50 мм 60мм 50 мм
Неизолирани негориви цевки	35мм	35мм	- Неизолирани негориви цевки - Други продорни елементи	60 мм 60 мм
Гориви цевки	50мм	50мм	- Гориви цевки - Неизолирани негориви цевки - Други продорни елементи	50 мм 60 мм 50 мм
Растојание помеѓу два вакви мешани пробиви согласно ЕТА				100мм

Минимални работни дистанци ПП заптивање на продори од кабли

Продорни елементи	A1	A2	A3	
Кабли, гибливи црева/цевки	0мм	0мм	Кабли, гибливи црева/цевки	0 мм
Растојание помеѓу два вакви мешани пробиви согласно ЕТА				100мм

Класификација на противпожарноста – ПП заптивање на мешани продори

Максимални димензии (Ш x В) 450 x 500 [mm] во сувомонтажни и масивни со дебелина $\geq 100\text{mm}$

Максимални димензии (Ш x В) 450 x 450 [mm] во масивни подови со дебелина $\geq 150\text{mm}$

Продорни елементи		Мин. дебелина на заптивање на мешани продори	
		144mm	
Кабли/релеаи и шини за кабли	Обложени електрични кабли, телекомуникациски кабли, оптички кабли до макс. надворешен дијаметар од 80mm. Врзани кабелски снопови до макс. надворешен дијаметар од 100mm кој се состои од жичани електрични кабли, телекомуникациски кабли, кабли со оптички влакна со макс. надворешен дијаметар од 21mm.	Сид: E 120 / EI 60 Под: E 60 / EI 60	Сид / Под: E 120 / EI 90
	Неелектрични кабли, жичани, до макс. надворешен дијаметар од 24mm	Сид: E 120 / EI 45 Под: E 60 / EI 30	Сид и Под: E 120 / EI 60
Водови	Гибливи црева /цевки од челик до макс. надворешен дијаметар од 16mm со или без кабли	Сид: E 120-U/C / EI 60-U/C Под: E 60-U/C / EI 60-U/C	Сид и Под: E 120-U/U EI 90-U/U
	Гибливи црева / цевки од пластика до надворешен дијаметар од 40mm или снопови од пластични црева со макс. надворешен дијаметар од 80mm (макс. надворешен дијаметар на една цевка до 40mm), во секој случај со или без спроведени кабли	Сид: E 120-U/C / EI 90-U/C Под: E 60-U/C / EI 60-U/C	Сид и Под: E 120-U/U EI 120-U/U
Цевки**	Негориви цевки изолирани со минерална волна со макс. надворешен дијаметар од 54mm	Сид: E 120-C/U / EI 90-C/U Под: E 60-C/U / EI 60-C/U	Сид и Под: E 120-C/U EI 90-C/U
	Неизолирани негориви цевки со макс. надворешен дијаметар од 28mm	Сид: E 120-C/U / EI 60-C/U Под: E 60-C/U / EI 60-C/U	Сид и Под: E 120-C/U EI 120-C/U
	Негориви цевки со AF/Armaflex (дебелина на изолација >9mm) со макс. надворешен дијаметар од 88,9mm	Сид: E 120-C/U / EI 90-C/U Под: E 60-C/U / EI 60-C/U	Сид и Под: E 120-C/U EI 120-C/U
	Негориви цевки со AF/Armaflex (дебелина на изолација 9mm) со макс. надворешен дијаметар од 54mm	Сид: E 120-C/U / EI 90-C/U Под: E 60-C/U / EI 60-C/U	Сид и Под: E 120-C/U EI 90-C/U
	Гориви цевки со макс. надворешен дијаметар од 50mm	Сид: E 120-U/C / EI 120-U/C Под: E 60-U/C / EI 60-U/C	Сид и Под: E 120-U/U EI 120-U/U

*Почетокот и крајот мора да се херметички затворени со Кнауф ПП заптивна пена – FPF или минерална пена со Кнауф ПП силикон.

** Видете ги Дијаграмите за цевки за дозволената дебелина на изолација.

Кнауф ПП заптивна пена – FPF ETA-11/0206

Класификација на противпожарноста – ПП заптивање на продори од кабли

Максимални димензии (Ш x В) 270 x 270 [mm] или $\leq \varnothing$ 300mm во сувомонтажни или масивни сидови со дебелина ≥ 100 mm или во масивни подови со дебелина ≥ 150 mm.

Продорни елементи		Мин. Дебелина на запечатување на мешана продорност			
		100mm	144mm	200mm	250mm
Кабли/регали/шини за кабли	Обложени електрични кабли, телекомуникациски кабли, оптички кабли до макс. надворешен дијаметар од 21 мм.	E 120 EI 60	E 120 EI 90	E 120 Сид: EI 90 / EI 120 ²⁾ Под: EI 120	E 120 EI 120
	Обложени електрични кабли, телекомуникациски кабли, оптички кабли до макс. надворешен дијаметар од 21mm < \varnothing \leq 50mm	Сид: E 120 / EI 45 EI 60 ¹⁾	E 120 EI 60	E 120 EI 90 / EI 120 ²⁾	E 120 EI 120
	Обложени електрични кабли, телекомуникациски кабли, оптички кабли до макс. надворешен дијаметар од 50 мм < \varnothing \leq 80 мм		E 120 EI 60	E 120 EI 90 / EI 120 ²⁾	E 120 EI 90 / EI 120 ²⁾
	Врзани кабелски снопови до макс. надворешен дијаметар од 100 мм кој се состои од жичани електрични кабли, телекомуникациски кабли, кабли со оптички влакна со макс. надворешен дијаметар од 21mm		E 120 EI 60	E 120 Сид: EI 90 Под: EI 90 / EI 120 ²⁾	E 120 Сид: EI 90 Под: EI 120
	Неелектрични кабли жичани, до макс. надворешен дијаметар од 24mm		E 120 Сид: EI 45 Под: EI 30	E 120 Сид: EI 90 Под: EI 60	E 120 Сид: EI 90 Под: EI 60
Водови	Гибливи црева / цевки од челик до макс. надворешен дијаметар од 16mm со или без кабли		E 120-U/C EI 60-U/C	E 120-U/U Сид: EI 120-U/U Под: EI 90-U/U	E 120-U/U EI 120-U/U
	Гибливи црева/цевки од пластика до надворешен дијаметар од 40mm или снопови од пластични гибливи црева со макс. надворешен дијаметар од 80mm (макс. надворешен дијаметар на цевка/црево до 40mm), со или без спроведени кабли		E 120-U/C EI 120-U/C	E 120-U/U EI 120-U/U	E 120-U/U EI 120-U/U

*Почетокот и крајот мора да се херметички затворени со Кнауф ПП заптивна пена – FPF или минерална волна со Кнауф ПП силикон.

1) Минимум 20mm Кнауф ПП заптивна пена – FPF по површина, минимум 30mm на двете страни околу продорните елементи и системите за носење на кабли кои се водени низ заптивањето.

2) Каблите, сноповите кабли и системите за носење на кабли мора да се обмотани од двете страни со Кнауф ПП заптивна трака.

Особености за вградување во масивни сидови и подови

- Ако дебелината на масивниот сид или под во областа на ПП заптивниот систем за продори е помала од потребната минимална длабочина на заптивањето, тогаш околу целиот отвор мора да се достави хоризонтална (види Слика 3) или вертикална рамка (види Слика 1 и 2) од противпожарни гипсени или вермикулитни/силикатни плочи (A2-s1,d0 или A1 во согласност со МКС EN 13501-1), за Кнауф ПП заптивната пена – FPF со цел свој волумен да лежи на елемент со изта Пп заштита како бараната.
- Плочите од рамката (2x12,5mm или 1x25mm) се поставени стабилно по оската на отворот. Јазот помеѓу рамката и самата ПП преграда мора да се задихтува со А1 класа на ПП материјал (гипсена исполна или ПП силикон).
- За прицврстување на рамката на отворот (најмалку 50mm широка и 50mm дебела) се користат метални шрафови, соодветни на носечката конструкција (сувомонтажен сид, гасбетон, армиран бетон...) со доволна должина да ја прицврстат рамката на носечката конструкција на сидот или подот. Мора да се користат најмалку два шрафа по страна, а растојанието меѓу шрафовите мора да биде максимум 250 mm.
- Системите за ПП заптивање на продори мора да се заштитени во подовите од газење со решетка со покривање или обвивка.

Особености за вградување во флексибилни сидови

- Ако дебелината на сувомонтажниот сид во областа на ПП заптивниот систем е помала од потребната минимална за дебелина на заптивањето, тогаш околу целиот отвор мора да се постави хоризонтална (види Слика 3) или вертикална рамка (види Слика 1 и 2) од противпожарни гипсени или вермикулитни/силикатни плочи (A2-s1,d0 или A1 во согласност со МКС EN 13501-1), за Кнауф ПП заптивната пена – FPF со цел свој волумен да лежи на елемент со изта Пп заштита како бараната..
- За отвори со големина од 320mm x 320mm не е потребно отворот да се огради со челични профили. За поголеми отвори, доволно е да се вметнат два хоризонтални челични профили (С-профили) над и под отворот на сидот и да се фиксираат за гипсената облога.
- Плочите од рамката (2x12,5mm или 1x25mm) се поставени стабилно по оската на отворот. Јазот помеѓу рамката и самата ПП преграда мора да се задихтува со А1 класа на ПП материјал (гипсена исполна или ПП силикон). Шрафење не е потребно.
- За прицврстување на рамката на отворот (најмалку 50mm широка и 50mm дебела) се користат метални Кнауф шрафови со доволна должина да ја прицврстат рамката на потконструкцијата на сидот. Мора да се користат најмалку два шрафа по страна, а растојанието меѓу шрафовите мора да биде максимум 250 mm

Кнауф ПП заптивна пена – FPF ETA-11/0206

- Ако не се користи рамка, празнината меѓу плочите и заптивниот систем мора да е тесно затната со минерална волна (точка на топење ≥ 1000 ° C, минимум густина од 40 kg / м³ најмалку 10 cm околу периметарот).
- За ѕидови со дрвени профили, потребно е растојание од барем 100mm меѓу системот за ПП заптивање и дрвото, а празнината помеѓу мора да се исполни со минерална волна (класа A2-s1,d0 или A1 во согласност со MKC EN 13501-1). Попречниот пресек на дрвените елементи не смее да биде помал од 50mm x 75mm (Ш x Д).



Слика 1

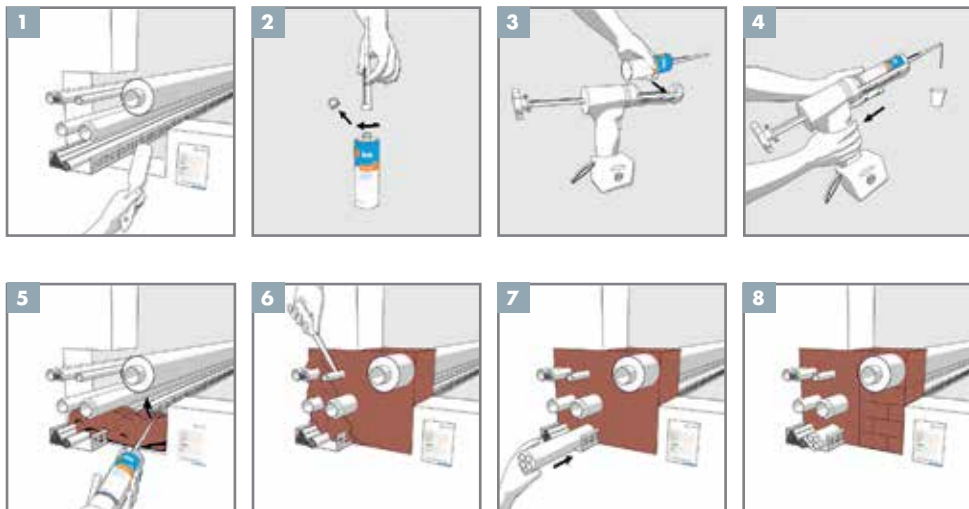
Рамка вградена во масивен под (наместена на една или на двете страни)

Слика 2

Рамка вградена во масивен ѕид (наместена на една или на двете страни, дебелина на рамката по страна макс. 50mm)

Слика 3

Рамка вградена во сувомонтажен, Кнауф ѕид (центрирана помеѓу двете страни) или во масивен под (центрирана или не)



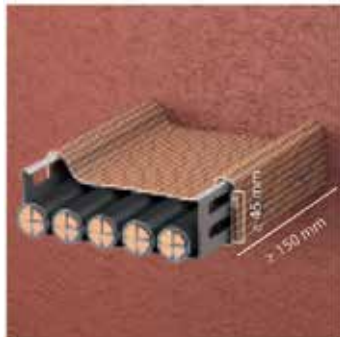
Чекори при монтажа

Одобрението ETA -11/0206 и соодветните национални прописи се авторитет за изведба на пробиви низ ПП елементи. Ако нозлата за мешање е затната, никогаш не се користи сила за да се истисне материјалот; силата може да ја уништи тубата или пиштолот за нанесување! Носете соодветни заштитни ракавици, очила за безбедност и заштитна облека за на работа

1. Исчистете го отворот. Картон, пластична фолија или леплива лента може да се користат за работна рамка и да останат на површината
2. Држете ја тубата вертикално со врвот посочен нагоре, одвртете го капачето и цврсто навртете ја нозлата.
3. Внесете ја тубата во пиштолот за нанесување,
4. Почнете да притискате и отфрлете го неуниформниот почетен материјал.
5. Поцнете го отворот од крајот кон почетокот. Во овој процес треба да ја градите пената од долу нагоре, секогаш целете со врвот веднаш над пената за да не се лепи или затне материјалот. По пауза од 50-ина секунди, пената ќе се стврдне во млазницата, која потоа мора да се замени. Пред промената, ослободете го пиштолот и внимателно заменете ја нозлата.
6. По 2 минути, вишокот пена може да се исече со соодветен нож во согласност со неопходните заштитни мерки и прописите за безбедност .
7. Каблите или цевките кои ќе се инсталираат ретроактивно, може да се внесат низ постоечката пена. Наполнете ги повторно празнините настанати од отстранетите кабли или цевки со Кнауф ПП заптивната пена - FPF.
8. Поголеми празнини можат да се наполнат и со Кнауф блок за ПП заптиввање (види процесирање на Кнауф ПП заптивен блок).

Кнауф ПП заптивна пена – FPF ETA-11/0206

Монтирање на Кнауф ПП заптивна трака



За ПП заптивање на продор од кабел, кој мора да има отпорност на пожар класа EI 120, во некои случаи потребно е да се инсталира Кнауф ПП заптивна трака, на двете страни околу каблите или системи за водење на кабли (види табела - Класификација на огноотпорноста – ПП заптивање на продори од кабли):

- Пресечете доволна должина на Кнауф ПП заптивната трака и отстранете ја белата заштитна фолија. Намотајте еден слој на Кнауф ПП заптивната трака (150mm широка) околу продорните елементи на двете страни.
- Страната со лепило мора да е на каблите или на системот за водење на каблите. Стаклената мрежа која служи како заштита е од надвор.
- Почетокот и крајот на Кнауф ПП заптивната трака мора да се поврзани со две челични штипки или челична жица (Ø 1 mm). Должината на преклопот мора да е барем 45mm.
- Може да се наредат и повеќе траки една по друга со преклоп од барем 45mm. Крајните спојки мора да се поврзани со челични штипки или челична жица.

Процесирање на Кнауф ПП заптивен блок



- Области кои не се продрени од кабли, системи за водење на кабли, гибливи црева или цевки, може да се затворат со Кнауф ПП заптивен блок.
- Кнауф блокот мора да е така наместен, да се задржи минималната дебелина.
- Отстранете ја заштитната фолија од блокот и наместете го во редови (како шема на цигли, односно слој по слој од вертикалните крајни споеви) за да се вклопат цврсто во отворот.

Ретроактивна инсталација на кабли и цевки

- Новите продорни елементи може да се водат низ постоечкиот систем за ПП заптивање на продорите. Користете соодветен алат за да направите доволно големи отвори во запетивниот материјал. (Во согласност со неопходните заштитни мерки и прописите за безбедност).
- Дупки или празнини околу ново додадените елементи или по старите отстранети елементи мора да се пополнат со Кнауф ПП заптивната пена – FPF или со Кнауф ПП зативен блок.
- Ново додадените елементи мора да се според прописите на ETA.

Совети

- Препорачуваме широко или тесно назабен нож за оптимално сечење на Кнауф производите ПП заптивање (види Додатоци).
- Можна е инсталација изведена од еден човек за ПП заптивање на продори.
- Системот за ПП заптивање на продори може да се префарба со било каква боја.

Дополнителни услови

- Системот за ПП заптивање треба да биде трајно обележан со плоча за идентификација.
- Заптивањето на мешани продори бара искуство; потребна е потврда за извршен тренинг која се издава по успешно учество во Кнауф тренинзите.
- Откако се завршени задачите, на клиентот мора да му се издаде писмена потврда или сообразност.

Кнауф ПП заптивна пена – FPF ETA-11/0206

Податоци за производот - Кнауф ПП заптивна пена

Реакција на пожар во согласност со DIN EN 13501-1	Класа E
Прекин на работа	Околу 50тина секунди
Готов волумен	До 2,1 литри
Содржина	310 мл (туба)
Секливит	По 90тина секунди (на 22 °C на материјалот и амбиентална темп.)
Транспорт/ складирање	5 °C до 30 °C (сув во оригиналното пакување)
Температура на апликација	15 °C-30 °C, оптимална 20°C-25°C
Пропустливост на воздух	$Q_{600} \leq 0.08 \text{ m}^3 / (\text{h} \cdot \text{m}^2)$ (на 600 Pa диференцијален притисок, со точност на мерење од 0.01 м ³ /ч) Тест стандард: MKC EN 1026 (Димензии на тест примерок 350 x 350 x 200 [mm], тестирано без продорни елементи)
Воздушна звучна изолација	$D_{n,e,w}(C;Ctr) = 66 (-1; -6) \text{ dB}$ Тест стандард: MKC EN ISO 717-1 (Димензии на тест примерок 360 x 360 x 200 [mm], тестирано без продорни елементи)
Термичка проводливост	$\lambda = 0.088 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K}), R = 0.279 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ Тест стандард: MKC EN 12667
Отпорност на статички диференцијален притисок:	Нема видливи промени на тест со максимум притисок на тестираниот уред ($P_{\text{max}} = 10000 \text{ Pa}$). Тест стандард: MKC EN 12211 (Димензии на тест примерок 350 x 350 x 200 [mm], тестирано без продорни елементи)

* Волуменот на готовата пена и макс. можен прекин на работа зависат од температурата на материјалот и температурата на околината.

Тестирање на особеностите за заштита од пожар под влијанија на животната средина

Дозволени амбиентални услови:

Во согласност со ETAG 026-2 или ETAG 026-3: Користете Категорија Z1
Производи за употреба во внатрешни области со влажност и температура над 0°C.


Влијанието на температурата на материјал на обработката

Температура при исцедување [°C]	15°C	20°C	30°C
Теоретски волумен на пена [L/туба]	1,9	2,0	2,5
Почеток на пенење [сек]	Околу 35	Околу 20	Околу 12
Секливост после [сек]	Околу 110	Околу 90	Околу 70
Прекин на работа [сек]	Околу 70	Околу 50	Околу 40

KNAUF



Кнауф Македонија
бул. Александар Македонски, 66
1000 Скопје, Република Македонија

 02/3235-750

 info@knauf.com.mk

 www.knauf.mk