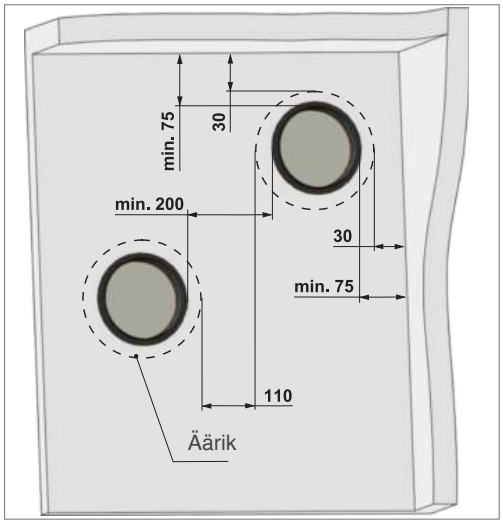
Paigaldusjuhend

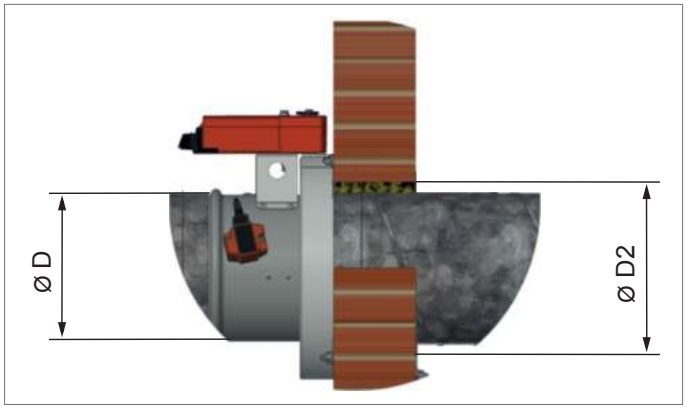
- Tuletõkkeklapid sobivad erinevate tuletõkkesektsioonide vahele nii horisontaal kui ka vertikaalasendis paigaldamiseks. Klapp tuleb paigaldada selliselt, et igasugune koormuse ülekandumine tuleeralduskonstruktsioonilt klapile on täielikult välistatud. Klapi paigaldamisel tuleb klapi ja konstruktsiooni vahele tekkiv vahe täita kogu tühimiku ulatuses heakskiidetud materjaliga. Klapi lähedusse tuleb paigaldada hooldusluuk, et oleks võimalik teostada klapi detailide kontrolli ja hooldust.
- Tuletõkkeklapi ja konstruktsioonide (seina, lae) vaheline kaugus peab olema vähemalt 75 mm. Kui samasse tuleeralduskonstruktsiooni on kavandatud paigaldada kaks või rohkem klappi, peab kõrvutiolevate tuletõkkeklappide vaheline kaugus olema vähemalt 200 mm standardi EN 1366-2 kohaslt.
- Juhtmehhanism peab paigaldamisprotsessi käigus olema kaitstud (kaetud) vigastuste ja saastumise eest. Kõik tuletõkkeklapid tuleb paigaldamise ajaks sulgeda. Klapi korpus ei tohi sissemüürimise käigus deformeeruda. Klapi sisseehitamise järel ei tohi selle laba avanemise või sulgumise ajal vastu klapi korpust käia.

Kahe või enama tuletõkkeklapi paigaldamine ühte tuleeralduskonstruktsiooni.



Paigaldusava mõõdud

Tulekindla materiali tüüp	Soovitatav material	D2 (mm)
Klaaskiud	PROMAGLAF: materjali paksus 13 mm, paber: paksus 6 mm + väljastpoolt HILTI: tuletõkke akrüülmastiks CFS-S ACR või vastav	D+28, D+14
Tulekindel mastiks	Firestop silikoon (ETS NORD) või vastav	D+10
Kivivill	ISOVER: Orstech LSP H paksus 20 mm + väljastpoolt HILTI: tuletõkkevõõp CFS-CT või PROMASTOP-P või K või vastav	D+40
Klaaskiudkangas	ADFORS Saint Gobain: Araver - paksus 8 mm + väljastpoolt HILTI: tuletõkke akrüülmastiks CFS-S ACR või vastav	D+20
Mört või kips	HILTI: tulekindel mört CFS-M RG või vastav	D+80



Kokkuvõte paigaldusviisidest

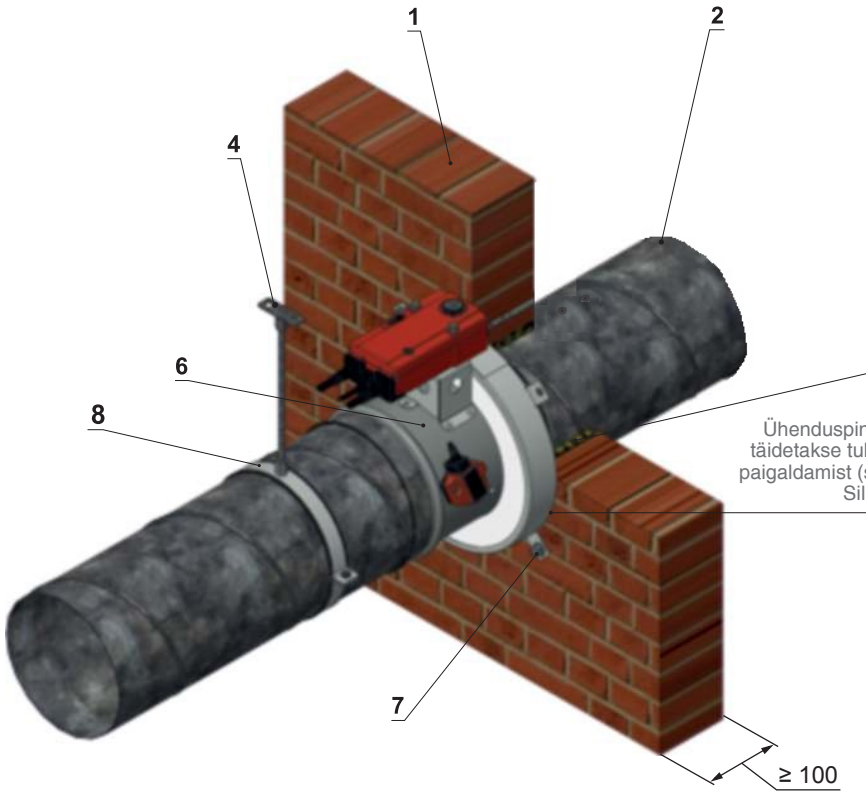
FDMS tuletõkkeklapp on mõeldud paigaldamiseks seina-, põranda- või laekonstruktsioondesse.

Konstruktsioon	Paigaldus seina või lakke	Tihendusmaterial
Klapp paigaldatakse monoliitsesse seinakonstruktsiooni (t≥100 mm)	Kuiv	Tulekindel tihendusmass, kivivill või klaaskiudkangas
Klapp paigaldatakse monoliitsesse seinakonstruktsiooni (t≥100 mm)	Märg	Mört või kips
Klapp paigaldatakse monoliitsest seinakonstruktsioonist väljapoole (t≥100 mm). Klapi ja seina vaheline kanal isoleeritakse kivivillaga.	Kuiv	Tulekindel tihendusmass, kivivill või klaaskiudkangas
Klapp paigaldatakse monoliitsest seinakonstruktsioonist väljapoole (t≥100 mm). Klapi ja seina vaheline kanal isoleeritakse kivivillaga.	Märg	Mört või kips
Klapp paigaldatakse monoliitsesse laekonstruktsiooni (t≥125 mm poorbetoon)	Kuiv	Tulekindel tihendusmass, kivivill või klaaskiudkangas
Klapp paigaldatakse monoliitsesse laekonstruktsiooni (t≥125 mm poorbetoon)	Märg	Mört või kips
Klapp paigaldatakse monoliitsest laekonstruktsioonist väljapoole (t≥100 mm poorbetoon). Klapi ja lae vaheline kanal isoleeritakse kivivillaga.	Kuiv	Tulekindel tihendusmass, kivivill või klaaskiudkangas
Klapp paigaldatakse monoliitsest laekonstruktsioonist väljapoole (t≥100 mm poorbetoon). Klapi ja lae vaheline kanal isoleeritakse kivivillaga.	Märg	Mört või kips
Klapp paigaldatakse kipsist seinakonstruktsiooni (t≥100 mm)	Kuiv	Tulekindel tihendusmass, kivivill või klaaskiudkangas
Klapp paigaldatakse kipsist seinakonstruktsiooni (t≥100 mm)	Märg	Mört või kips
Klapp paigaldatakse väljapoole kipsist seinakonstruktsiooni, t≥100 mm. Klapi ja seina vaheline kanal isoleeritakse kivivillaga.	Kuiv	Tulekindel tihendusmass, kivivill või klaaskiudkangas
Klapp paigaldatakse väljapoole kipsist seinakonstruktsiooni, t≥100 mm. Klapi ja seina vaheline kanal isoleeritakse kivivillaga.	Märg	Mört või kips
Paigaldus sandwich-seinakonstruktsiooni (soojustatud seinapaneel)	Kuiv	Tulekindel tihendusmass, kivivill või klaaskiudkangas
Paigaldus sandwich-seinakonstruktsiooni (soojustatud seinapaneel) isoleeritud kanaliga	Kuiv	Tulekindel tihendusmass, kivivill või klaaskiudkangas

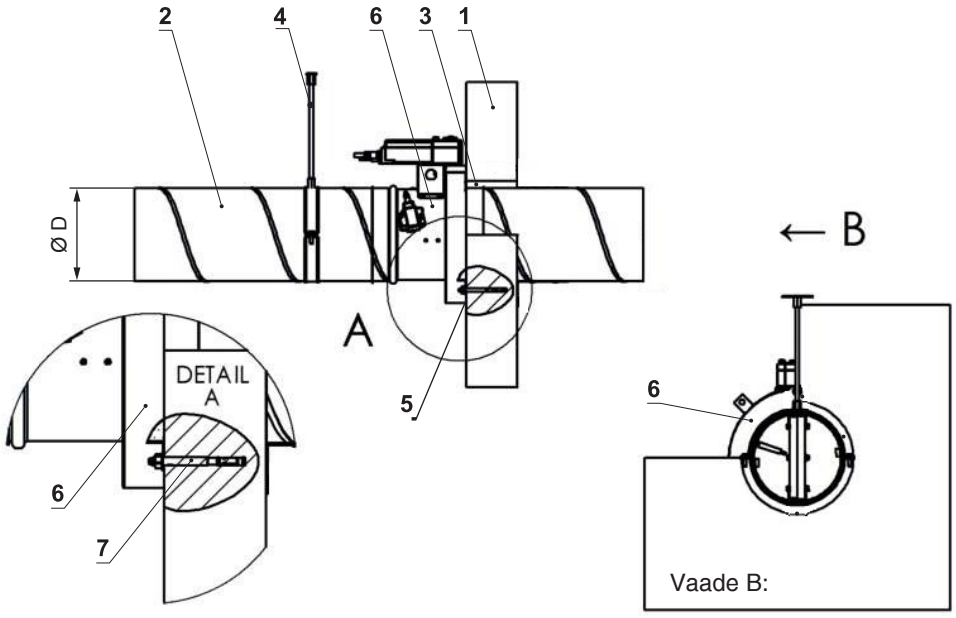
Näiteid paigaldusviisidest

FDMS tuletõkkeklapi paigaldamine monoliitsesse seinakonstruktsiooni.

EI60S



Ühenduspind klapi ääriku ja seina vahel täidetakse tulekindla mastiksiga enne klapi paigaldamist (soovitatav mastiks - nt Firestop Silikoon (ETS NORD)



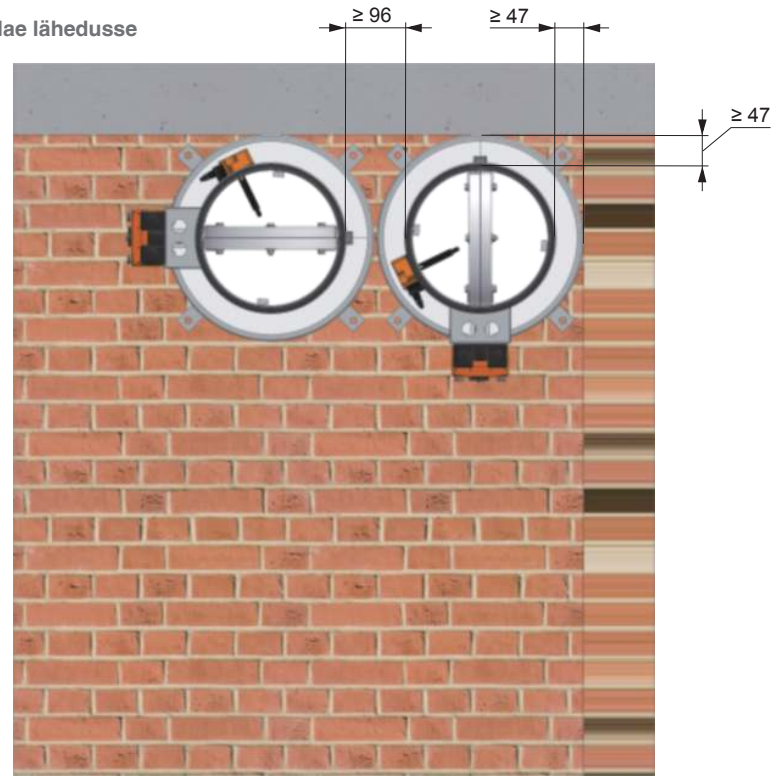
SELGITUS

1- Monoliitne seinakonstruktsioon
2- Toru
3- Tulekindel tihendusmaterjal (vaata tabelist)
4- Keermeslatt ja ankur seina/lakke (nt M8-keermeslati ja ankru tüüp vastavalt kanali kaalule)
5- Tulekaitsemastiks paksusega vähemalt 1 mm (nt Firestop Silikoon (ETS NORD))
6- Tuletõkkeklapp FDMS
7- Klapi kaeluse kinnitusankur (nt M8x30)
8- Riputusklamber

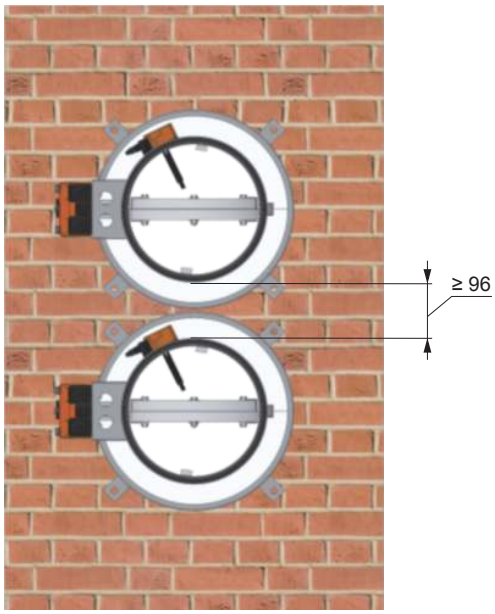
Kahe FDMS tuletõkkeklapi kõrvuti paigaldamine monoliitsesse seinakonstruktsiooni-paigaldus seina/lae lähedusse.

EI60S

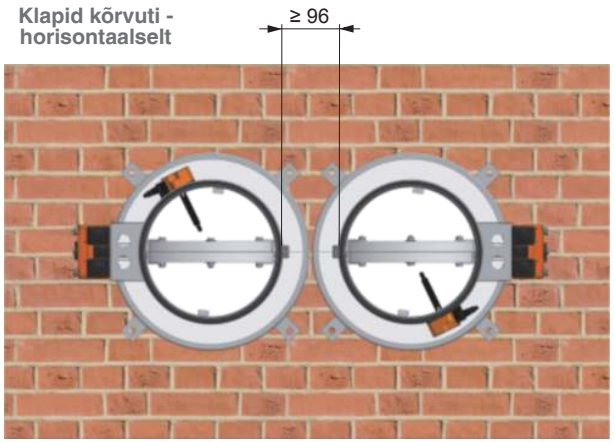
Seina/lae lähedusse



Klapid kõrvuti - vertikaalselt



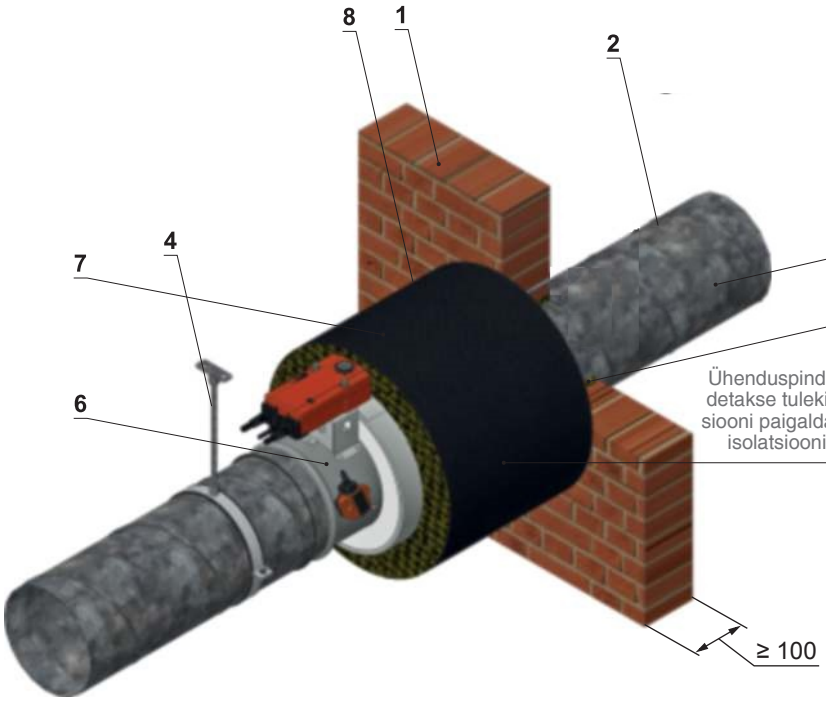
Klapid kõrvuti - horisontaalselt

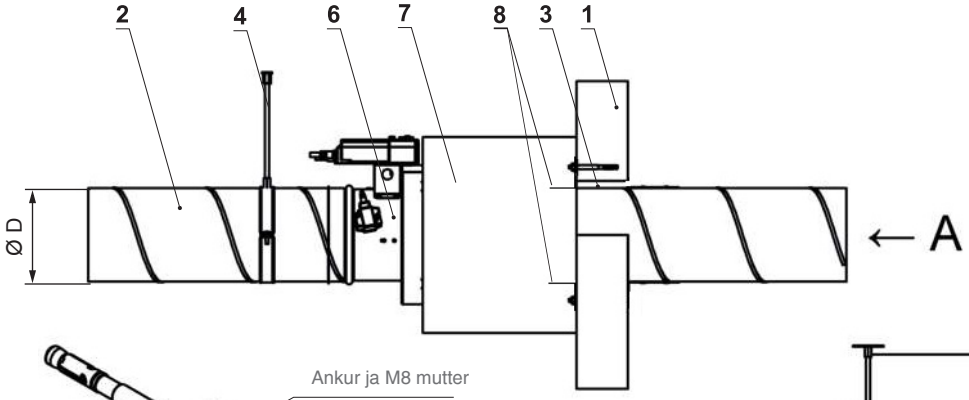


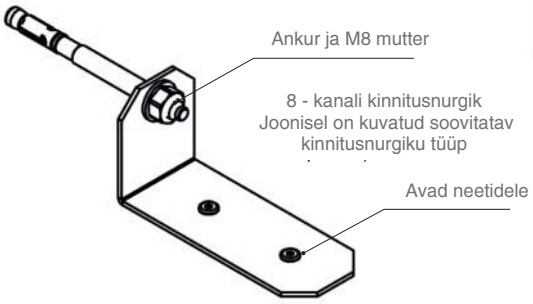
Vt. Paigalduse selgitust ”FDMS tuletõkkeklapi paigaldamine monoliitsesse seinakonstruktsiooni”

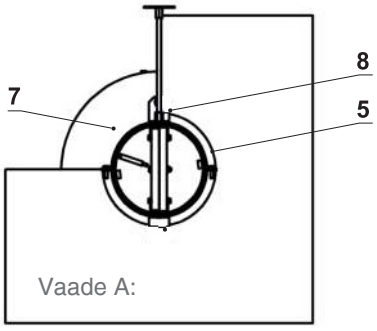
FDMS tuletõkkeklapi paigaldamine väljapoole monoliitset seinakonstruktsiooni.

EI60S









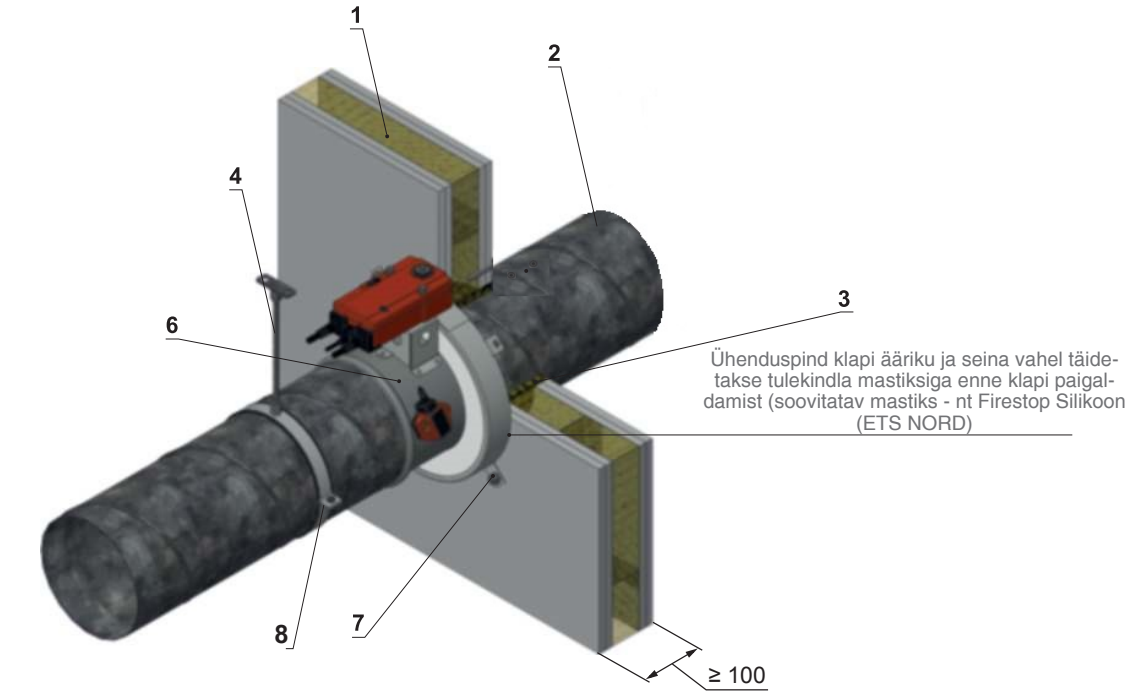
SELGITUS

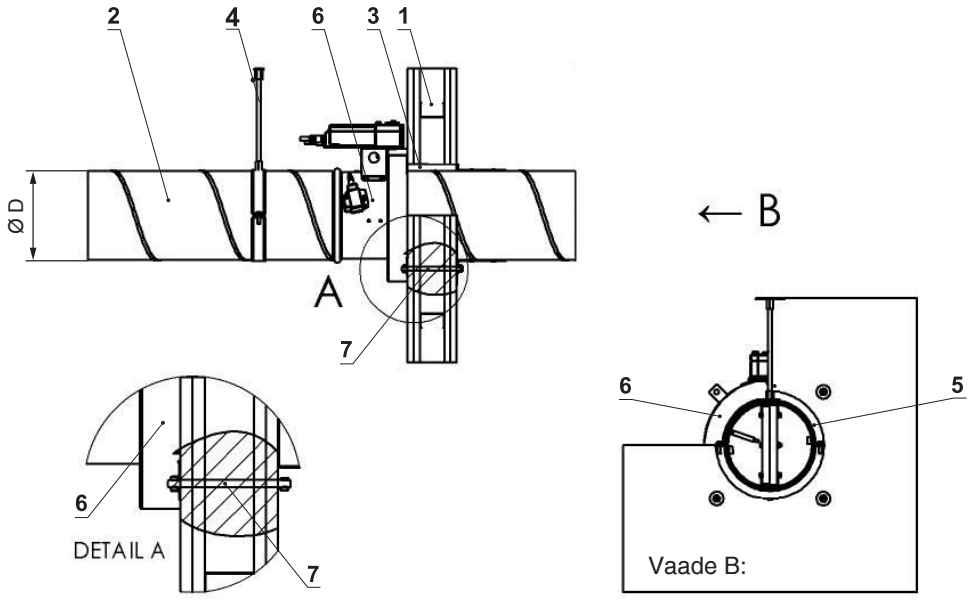
1- Monoliitne seinakonstruktsioon
2- Toru
3- Tulekindel tihendusmaterjal (vaata tabelist)
4- Keermeslatt ja ankur seina/lakke (nt M8-keermeslati ja ankru tüüp vastavalt kanali kaalule)
5- Tulekaitsemastiks paksusega vähemalt 1 mm (nt Firestop Silikoon (ETS NORD))
6- Tuletõkkeklapp FDMS
7- Kanali isolatsiooni tulekindlus vähemalt EI60 (nt ISOVER ultimate protect Wired MAT 4.0 ALU1)*
8- Seina ja kanali kinnitusnurgik**
9- Riputusklamber

* Kanali isolatsioon paigaldatakse tootja paigaldusjuhendile (nt ISOVER, ROCKWOOL, PAROC, ...) ja nõutud tuleklassile vastavalt.
** Kinnitus ei ole kohustuslik kui paigaldusava täidetakse kipsi või mördiga. Teiste tihendusviiside korral on aga kinnitusnurgiku kasutamine kohustuslik. Kinnituse võib teha mõlemalt poolt seina.

FDMS tuletõkkeklapi paigaldamine kipsist seinakonstruktsiooni.

EI60S



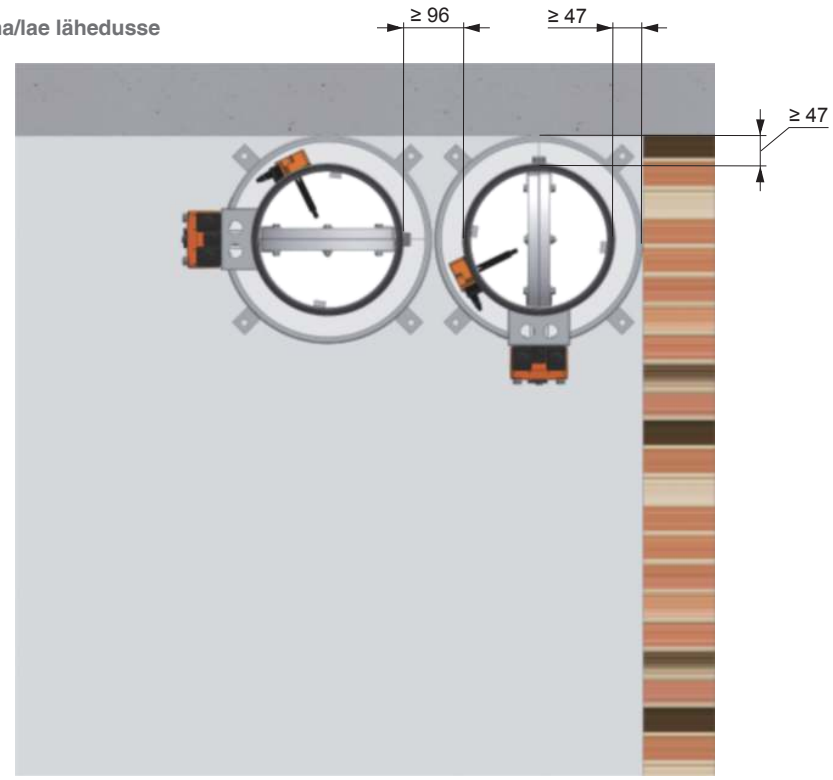


SELGITUS
1- Kipsist seinakonstruktsioon
2- Toru
3- Tulekindel tihendusmaterjal (vaata tabelist)
4- Keermeslatt ja ankur seina/lakke (nt M8-keermeslati ja ankru tüüp vastavalt kanali kaalule)
5- Tulekaitsemastiks paksusega vähemalt 1 mm (nt Firestop Silikoon (ETS NORD))
6- Tuletõkkeklapp FDMS
7- Klapi kaeluse kinnitusankur (keermeslatt ja mutter M8 või nt ankur tüüp KD8). NB! Lbi seina kinnitust ei ole vaja, kui klapp kinnitatakse metallkarkassi külge.
8- Riputusklamber

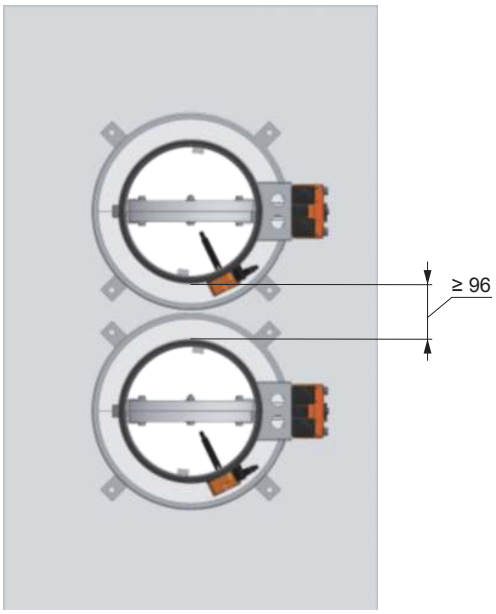
Kahe FDMS tuletõkkeklapi kõrvuti paigaldamine kipsist seinakonstruktsiooni-paigaldus seina/lae lähedusse.

EI60S

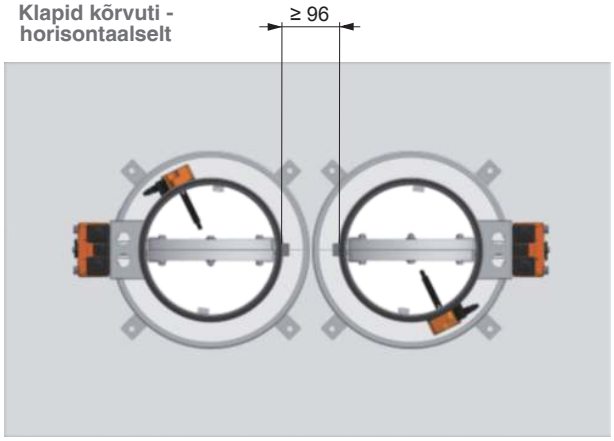
Seina/lae lähedusse



Klapid kõrvuti - vertikaalselt



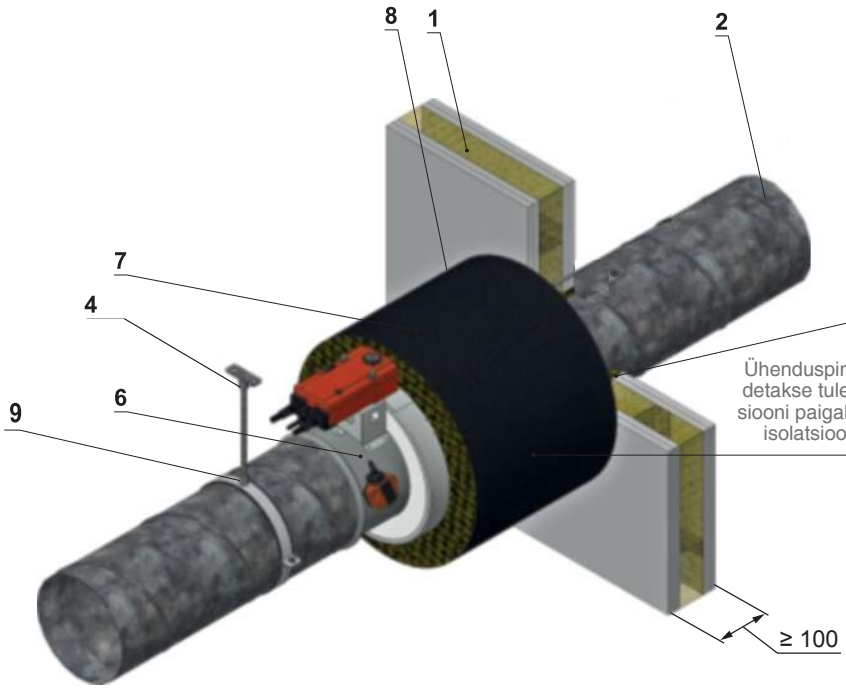
Klapid kõrvuti - horisontaalselt

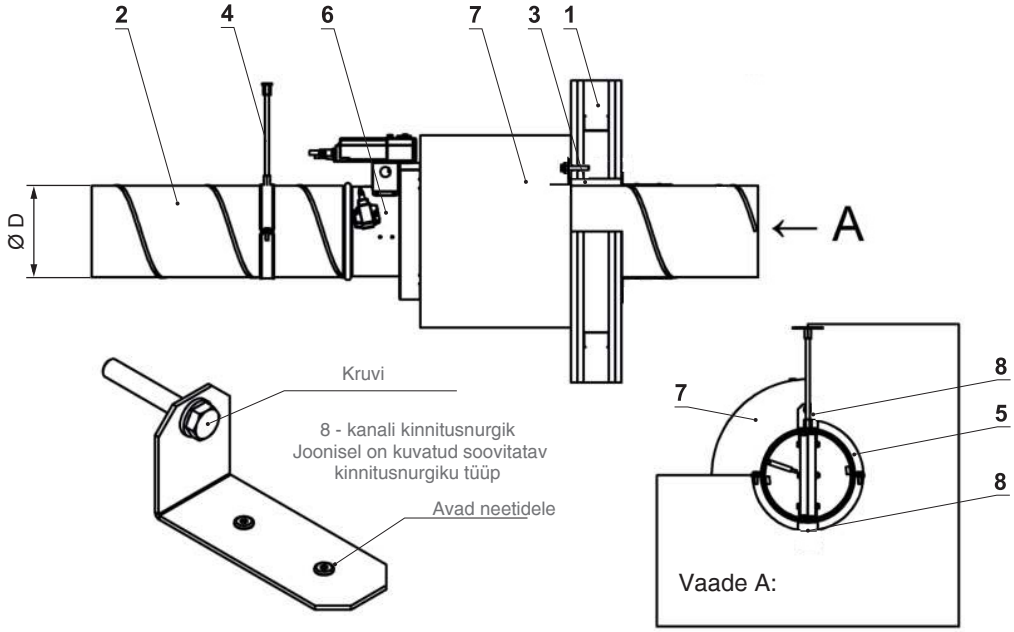


Vt. Paigalduse selgitust ”FDMS tuletõkkeklapi paigaldamine kipsist seinakonstruktsiooni”

FDMS tuletõkkeklapi paigaldamine väljapoole kipsist seinakonstruktsiooni.

EI60S





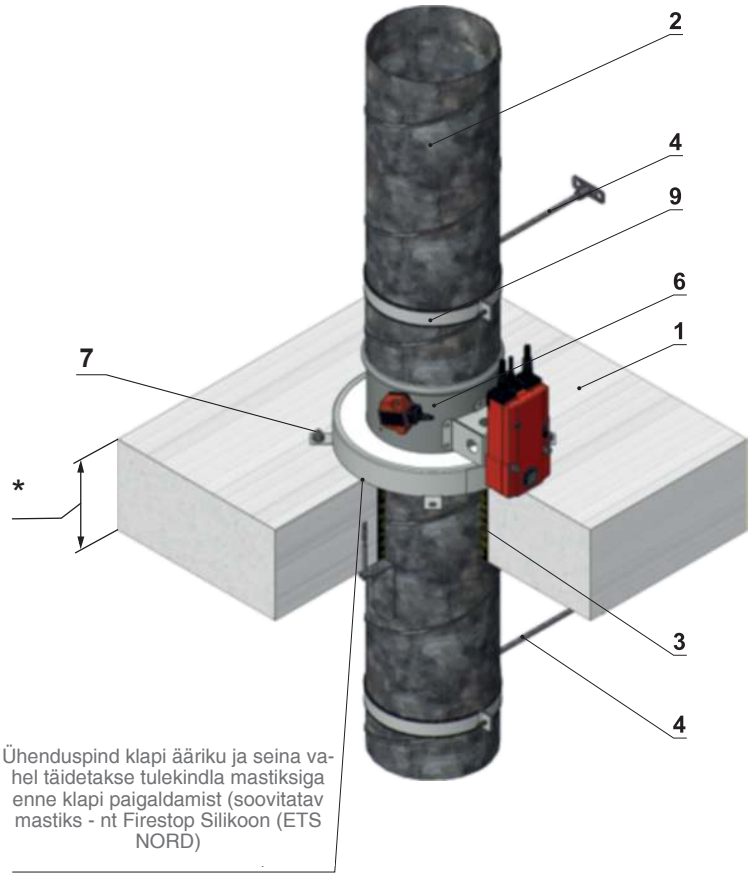
SELGITUS

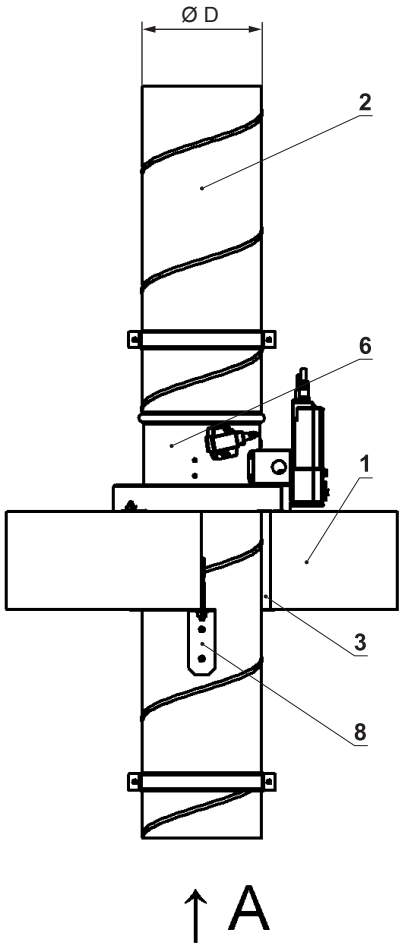
1- Kipsist seinakonstruktsioon
2- Toru
3- Tulekindel tihendusmaterjal (vaata tabelist)
4- Keermeslatt ja ankur seina/lakke (nt M8-keermeslati ja ankru tüüp vastavalt kanali kaalule)
5- Tulekaitsemastiks paksusega vähemalt 1 mm (nt Firestop Silikoon (ETS NORD))
6- Tuletõkkeklapp FDMS
7- Kanali isolatsiooni tulekindlus vähemalt EI60 (nt ISOVER ultimate protect Wired MAT 4.0 ALU1)*
8- Seina ja kanali kinnitusnurgik**
9- Riputusklamber

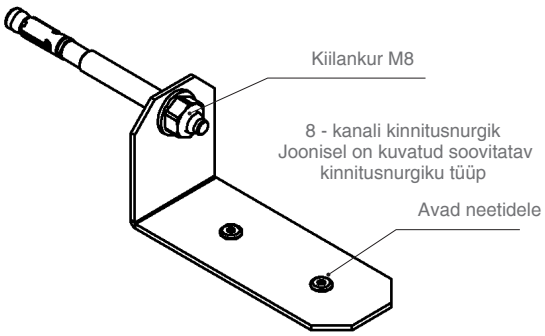
* Kanali isolatsioon paigaldatakse tootja paigaldusjuhendile (nt ISOVER, ROCKWOOL, PAROC, ...) ja nõutud tuleklassile vastavalt.
** Kinnitus ei ole kohustuslik kui paigaldusava täidetakse kipsi või mördiga. Teiste tihendusviiside korral on aga kinnitusnurgiku kasutamine kohustuslik. Kinnituse võib teha mõlemalt poolt seina.

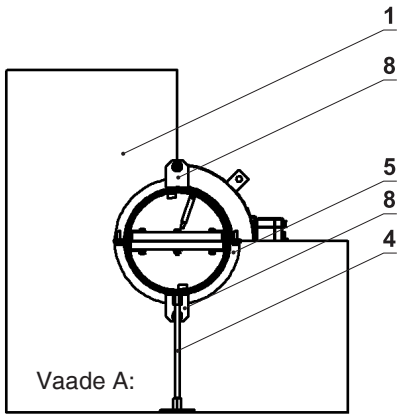
FDMS tuletõkkeklapi paigaldamine monoliitsesse laekonstruktsiooni.

EI60S









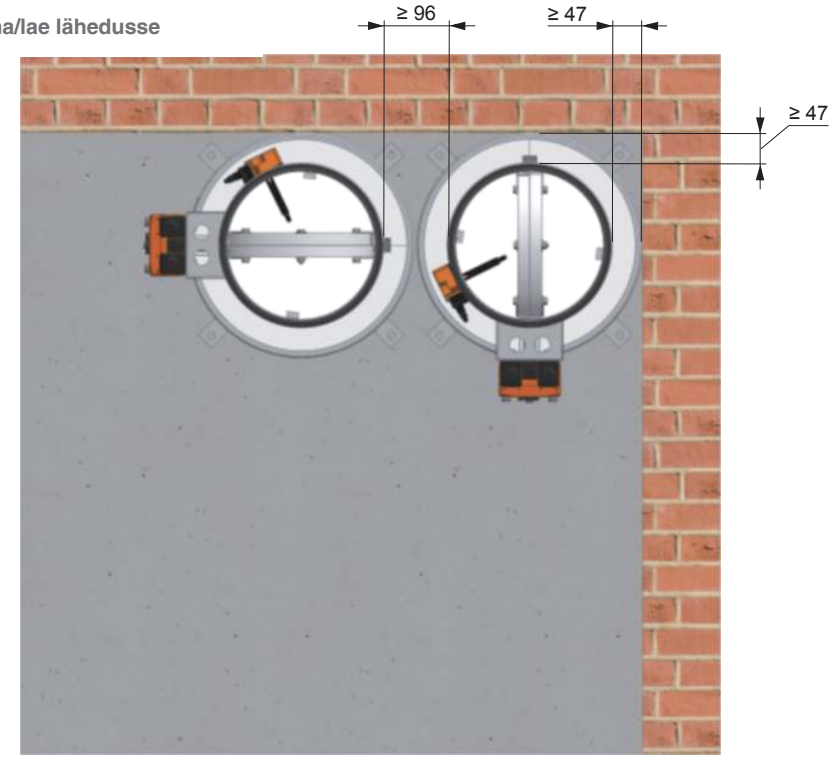
SELGITUS
1- Laepaneel
2- Toru
3- Tulekindel tihendusmaterjal (vaata tabelist)
4- Keermeslatt ja ankur seina/lakke (nt M8-keermeslati ja ankru tüüp vastavalt kanali kaalule)
5- Tulekaitsemastiks paksusega vähemalt 1 mm (nt Firestop Silikoon (ETS NORD))
6- Tuletõkkeklapp FDMS
7- Klapi kaeluse kinnitusankur (nt M8x30)
8- Lae ja kanali kinnitusnurgik (kohustuslik)
9- Riputusklamber

* Monoliitne laekonstruktsioon paksusega vähemalt 110 mm (betoon) ja poorbetoon 125 mm.

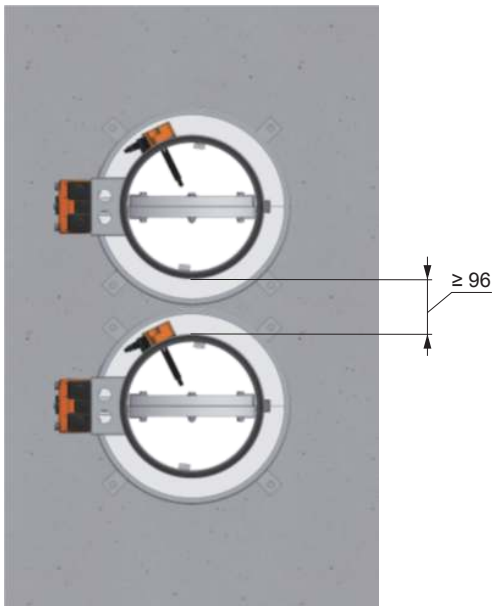
Kahe FDMS tuletõkkeklapi kõrvuti paigaldamine monoliitsesse laekonstruktsiooni -paigaldus seina/lae lähedusse.

EI60S

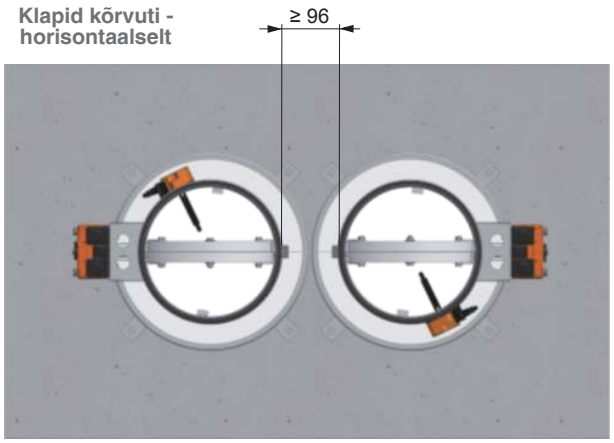
Seina/lae lähedusse



Klapid kõrvuti - vertikaalselt



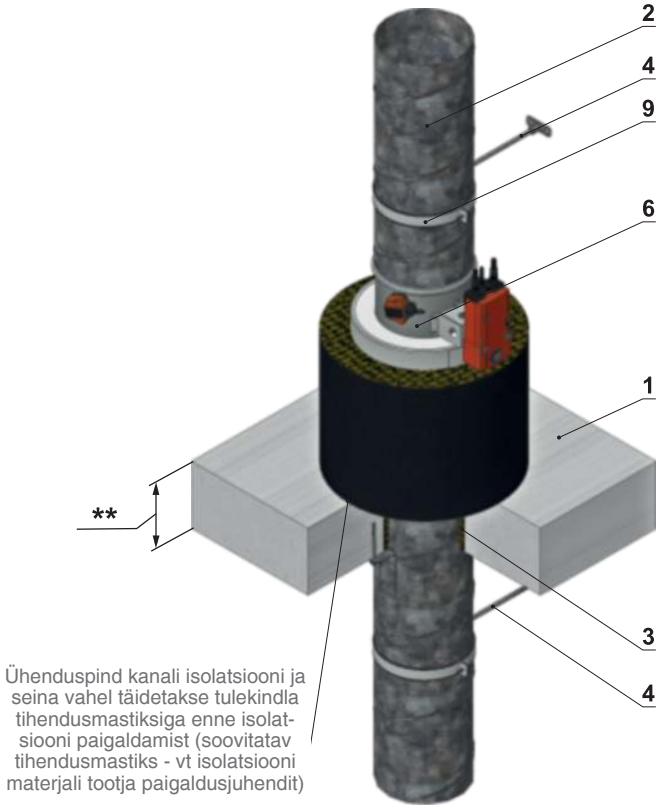
Klapid kõrvuti - horisontaalselt



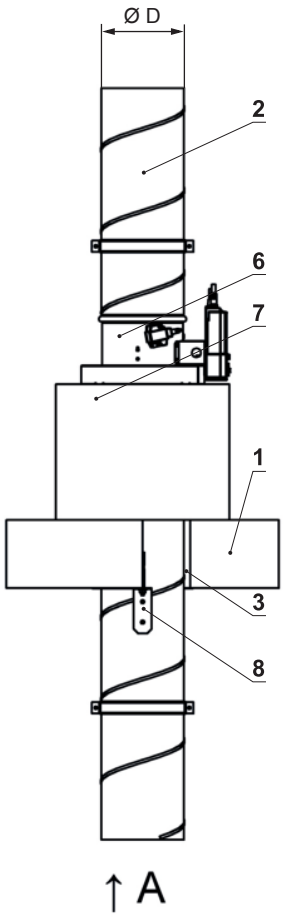
Vt. Paigalduse selgitust ”Tuletõkkeklapi paigaldamine monoliitsesse laekonstruktsioonii”

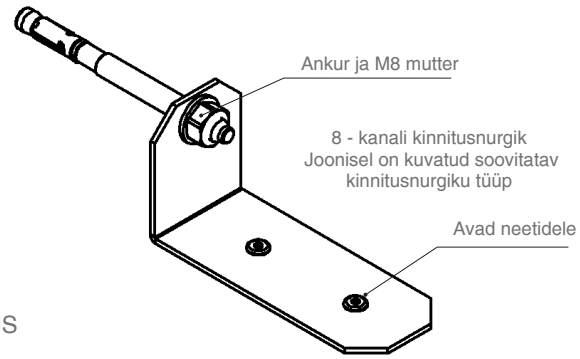
FDMS tuletõkkeklapi paigaldamine laekonstruktsioonist kaugemale.

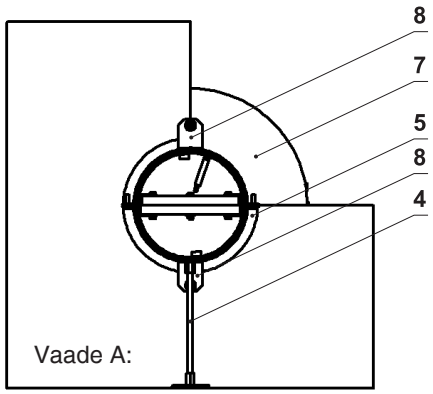
EI60S



Ühenduspind kanali isolatsiooni ja seina vahel täidetakse tulekindla tihendusmastiksiga enne isolatsiooni paigaldamist (soovitatav tihendusmastiks - vt isolatsiooni materjali tootja paigaldusjuhendit)







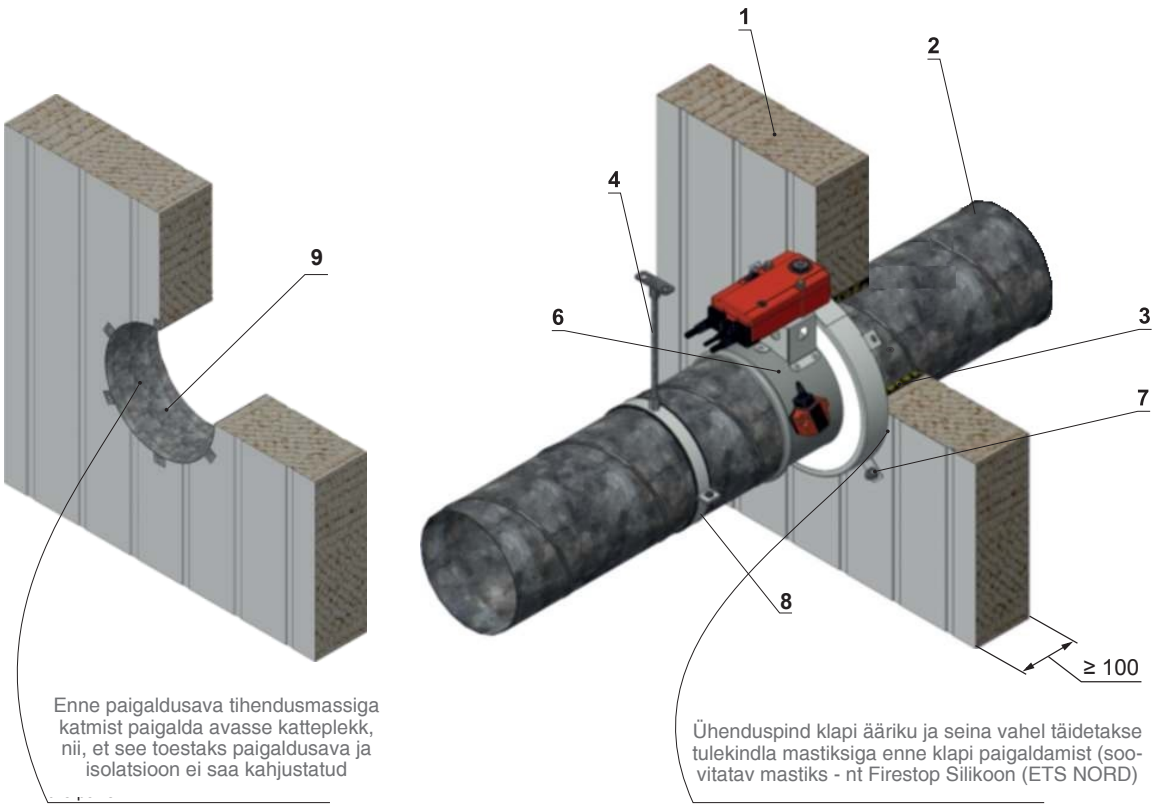
SELGITUS

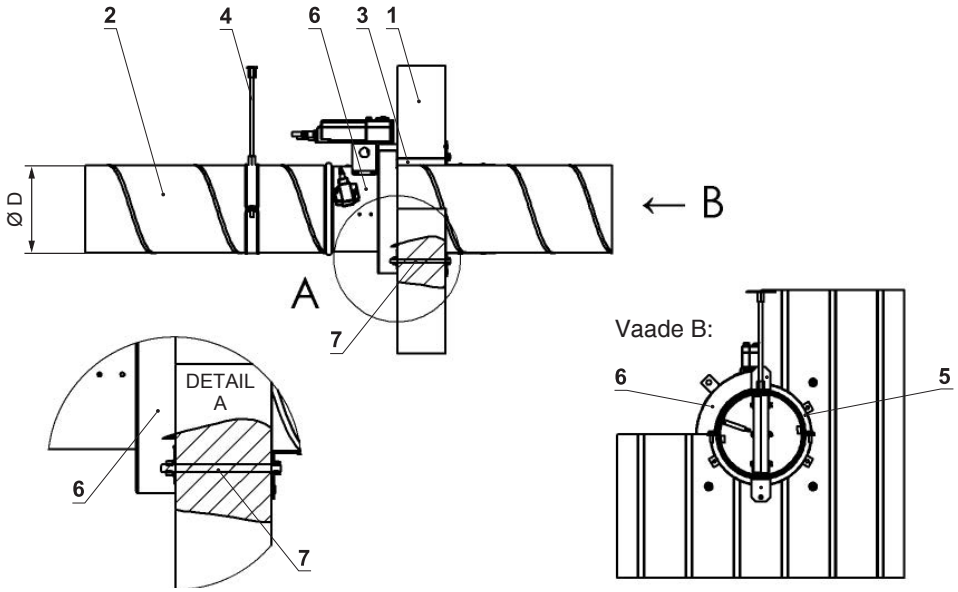
1- Laepaneel
2- Toru
3- Tulekindel tihendusmaterjal (vaata tabelist)
4- Keermeslatt ja ankur seina/lakke (nt M8-keermeslati ja ankru tüüp vastavalt kanali kaalule)
5- Tulekaitsemastiks paksusega vähemalt 1 mm (nt Firestop Silikoon (ETS NORD))
6- Tuletõkkeklapp FDMS
7- Kanali isolatsiooni tulekindlus vähemalt EI60 (nt ISOVER ultimate protect Wired MAT 4.0 ALU1)*
8- Lae ja kanali kinnitusnurgik (kohustuslik)***
9- Riputusklamber

* Kanali isolatsioon paigaldatakse tootja paigaldusjuhendile (nt ISOVER, ROCKWOOL, PAROC, ...) ja nõutud tuleklassile vastavalt.
** Monoliitne laekonstruktsioon paksusega vähemalt 110 mm (betoon) ja poorbetoon 125 mm.
***Kinnitus ei ole kohustuslik kui paigaldusava täidetakse kipsi või mördiga. Teiste tihendusviiside korral on aga kinnitusnurgiku kasutamine kohustuslik. Kinnituse võib teha mõlemalt poolt lage.

FDMS tuletõkkeklapi paigaldamine isoleeritud seinapaneeli

EI45S

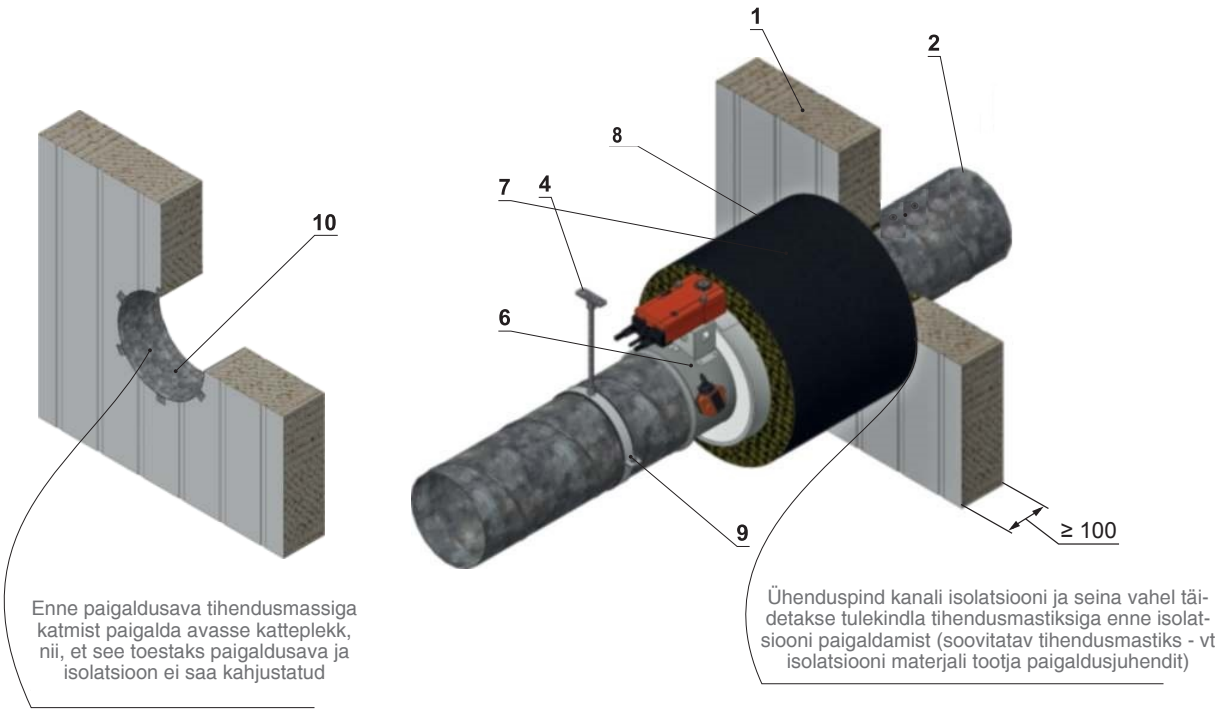


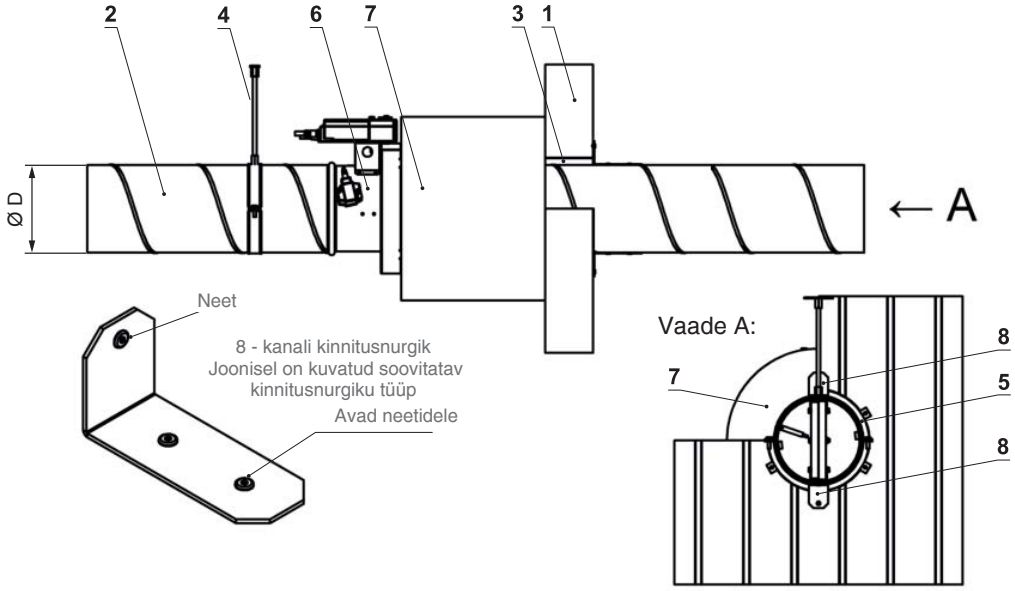


SELGITUS
1- Isoleeritud seinapaneel (nt KINGSPAN - tüüp KS1150 FR)
2- Toru
3- Tulekindel tihendusmaterjal (vaata tabelist)
4- Keermeslatt ja ankur seina/lakke (nt M8-keermeslati ja ankru tüüp vastavalt kanali kaalule)
5- Tulekaitsemastiks paksusega vähemalt 1 mm (nt Firestop Silikoon (ETS NORD))
6- Tuletõkkeklapp FDMS
7- Klapi kaeluse kinnitusankur (keermeslatt ja mutter M8)
8- Riputusklamber
9- Paigaldusava kate

FDMS tuletõkkeklapi paigaldamine isoleeritud seinapaneelist väljapoole

EI60S



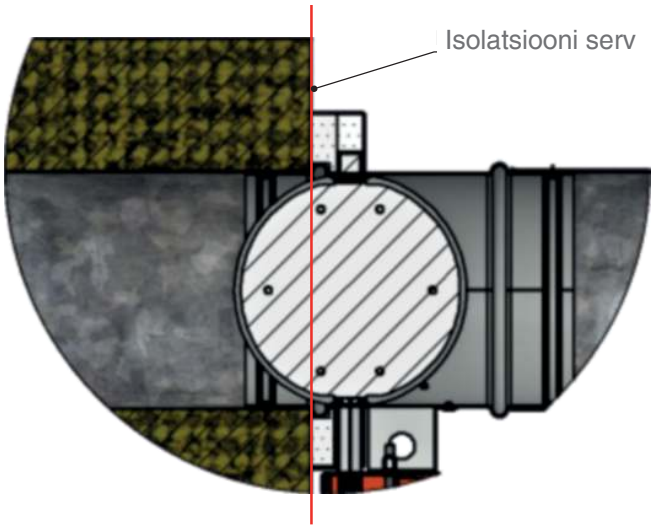


ELETUS

1- Isoleeritud seinapaneel (nt KINGSPAN - tüüp KS1150 FR)
2- Toru
3- Tulekindel tihendusmaterjal (vaata tabelist)
4- Keermeslatt ja ankur seina/lakke (nt M8-keermeslati ja ankru tüüp vastavalt kanali kaalule)
5- Tulekaitsemastiks paksusega vähemalt 1 mm (nt Firestop Silikoon (ETS NORD))
6- Tuletõkkeklapp FDMS
7- Kanali isolatsiooni tulekindlus vähemalt EI60 (nt ISOVER ultimate protect Wired MAT 4.0 ALU1)*
8- Seina ja kanali kinnitusnurgik**
9- Riputusklamber
10- Paigaldusava kate

* Kanali isolatsioon paigaldatakse tootja paigaldusjuhendile (nt ISOVER, ROCKWOOL, PAROC, ...) ja nõutud tuleklassile vastavalt.
** Kinnitus ei ole kohustuslik kui paigaldusava täidetakse kipsi või mördiga. Teiste tihendusviiside korral on aga kinnitusnurgiku kasutamine kohustuslik. Kinnituse võib teha mõlemalt poolt seina.

Ühenduskoht kanali isolatsiooni ja tuletõkkeklapi ääriku vahel. Kanali isolatsioon peab katma klapi korpuse tagant poolt.





Tuletõkkeklapi eelseadistamine

Seadme on koostanud ja eelnevalt seadistanud seadme tootja. Seadme toimivus sõltub juhisejärgsest paigaldamisest ja peenhäälestusest.

Transport ja ladustamine

Klapid tuleb transportida veokitega, kus puudub otsene ilmastikumõju ja seejuures ei esine äkilisi raputusi ning ümbritsev temperatuur ei ületa +40 °C. Transportimisel ja käsitsemisel tuleb klapid kaitsta mehaaniliste vigastuste eest. Transportimise ajal peab klapi laba olema asendis „SULETUD".

Klappe tuleb hoida siseruumides, keskkonnas, kus ei ole agressiivseid aure, gaase ega tolmu. Sisetemperatuur peab olema vahemikus –30 °C kuni +40 °C ja maksimaalne suhteline niiskus 95%.

Paigaldamine, kasutamine, hooldus ja kontroll

Tuletõkkeklapi paigaldamise ajal tuleb järgida kõiki kehtivaid ohutusstandardeid ja juhiseid. Tuletõkkeklapil ei ole hooldusluuki. Hooldusluuk tuleb vajadusel paigaldada tuleklapi lähedusse.

Tuletõkkeklapi usaldusväärse töö tagamiseks on tarvis vältida sulgemismehhanismile ja kontaktpindadele kogunevat tolmu ja kiude ning kleepuvate aineid ja lahusteid.

Tuletõkkeklapi usaldusväärse töö tagamiseks tuleb jälgida, et sulgemismehhanism ja kontaktpinnad ei ummistuks koguneva tolmu, kiudude ja kleepuvate ainete ning lahustitega.

Kasutuselevõtmine ja kontroll

Enne klapi kasutuselevõttu ja hoolduste ajal tuleb teha järgmised kontrollid:

- paigalduse, klapi laba, kontaktpindade ja tihendi visuaalne ülevaatus
- kontrolli, et sulavkaitse on terve ja sulgemismehhanism töötab. Kontrolli, et tuletõkkeklapp sulgub ilma takistuseta. Seda saab kontrollida sulavkaitsme vabastamisega.

Elektrilise juhtimisega klapi korral on vajalik teha järgmised kontrollid:

- Klapilaba liikumise kontrolli avariiasendisse „SULETUD" saab teha pärast ajami toite katkestamist (nt vajutades termoelektrilise käivitusmehhanismi BAT nuppu RESET või katkestades toite ELEKTRILISELT TULEKAHJUSIGNALISATSIOONILT). Klapilaba liikumise kontrolli tagasi asendisse „AVATUD" saab teha pärast toitepinge taastamist või vabastades nupu RESET.

Ilma elektritoiteta saab klappi manuaalselt juhtida ja fikseerida igas vajalikus asendis (kinni-lahti) Lukustusmehhanismi võib vabastada käsitsi või automaatselt toitepinget rakendades.

Kasutuselevõtmise järel tuleb neid kontrollimisi teha perioodiliselt riikliku seadusandlusega kehtestatud nõuete kohaselt.

Tuletõkkeklapi paigaldamisel tuleb järgida kõiki kehtivaid ohutus standardeid ja määruseid.