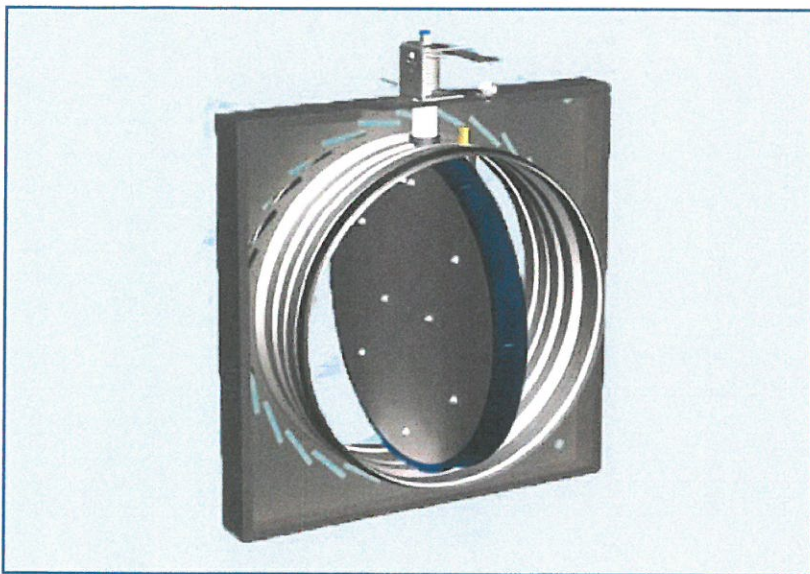


FDI

Brannspjeld for sirkulære kanaler



FDI er et sirkulært brannspjeld, som hindrer at brann og røyk sprer seg i ventilasjon og air condition systemets kanaler. FDI er godkjent for horisontal og vertikal installasjon i tunge og lette konstruksjoner og oppfyller kravene til EI 60 (ve, ho, i <-> o) S. Det er også godkjent for horisontal montering i betong gulv / tak i henhold til kravene i brannklasse E 90 (ho, i <-> o) S.

Brannspjeldet har enten manuell eller elektrisk styring. Alle modellene er utstyrt med smeltesikring og synlig posisjonsindikator. Smeltesikringen utløses når temperaturen stiger, som igjen fører til at mekanisk fjær stenger spjeldet

Den nominelle utløsningstemperatur for smeltesikringen med et elektrisk spjeld er 72 ° C. Smeltesikringer med utløsningstemperaturer på 50, 72 og 100 ° C er tilgjengelig for manuelle spjeld.

Brannspjeld utstyrt med elektrisk motor lukkes når strømmen er slått av.

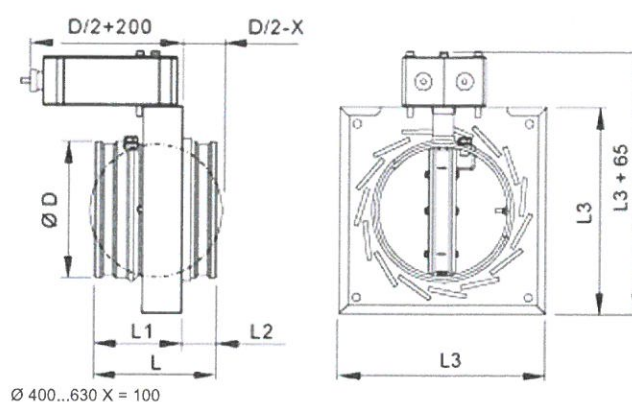
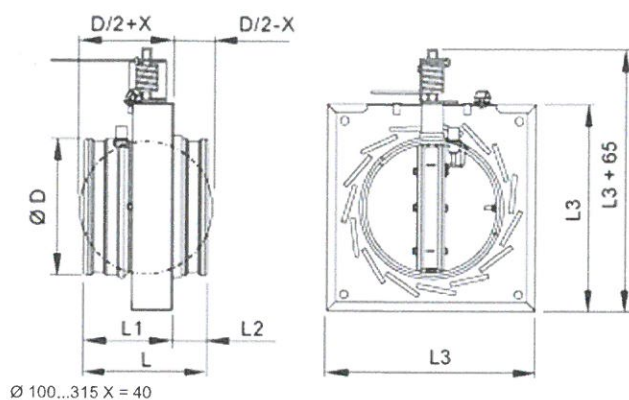
En dobbel tetting enhet lukker kanalen og forhindrer effektivt at forbrenningsgasser ikke sprer seg i ventilasjonsanlegget når spjeldet er lukket. Den fleksible forseglingen i det dobbelte tetningssystemet opererer ved lavere temperaturer, mens grafittmassen ekspanderer for å isolere system ved temperaturer over 150 ° C.

Det anbefales at brannspjeld FDI kobles til FICO system (automatisk kontrollsystemer brannspjeld). FICO systemet muliggjør bruk av røykvarslere i kanaler eller i rom. Brannspjeldet FDI kan også kobles til andre vanlige bygningsautomasjonssystemer.

Produktmodeller og tilbehør

- Ulike alternativer for automatisk utløsning og posisjonsindikering
- Manuelle eller elektriske innstilling
- I manuelt kontrollerte systemer er sikringsutløsningstemperaturene på 50 , 72 og 100 ° C.
- Sikkerhetsnett alternativer

MÅL OG VEKT



Dimensjoner

NS	ØD	L	L1	L2	L3
100	99	145	105	40	183
125	124	145	105	40	208
160	159	145	105	40	242
200	199	145	105	40	283
250	249	145	105	40	333
315	314	145	105	40	398
400	399	245	135	110	480
500	499	245	135	110	580
630	629	245	135	110	710

The FDI fire damper is installed on walls or ceilings between fire compartments penetrated by the air inlet.

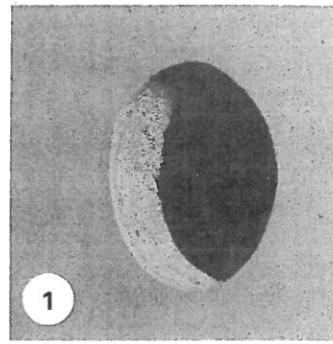
The fire resistance class is EI 60 (v_e, h_o) S when the damper is installed through masonry walls and plates, or lightweight panel walls.

In installation through masonry plates, it is EI 90 (h_o).

Palonrajoitin FDI asennetaan ilmakananan lävistämään palo-osastojen väliseen seinä- tai välipohjarakenteeseen. Palonrajoittimen palonkestoluokka on EI 60 (v_e, h_o) S asennettuna kiviaineisen seinän tai laatan ja levyrakenteisen kevytseinän läpiviennissä sekä E 90 (h_o) S asennettuna kiviaineisen laatan läpiviennissä.

FDI-brandspjället installeras på väggar eller undertak mellan brandceller som genomkorsas av luftkanalen.
Brandklassen är EI 60 (v_e, h_o) S när spjället installeras genom murade väggar och plattor eller gipsskiveväggar.
Vid installation genom murade plattor är den E 90 (h_o) S.

FDI brandspjældet monteres på vægge eller i lofter mellem brandrum, der gennembrydes af luftindtaget.
Brandmodstandsklassen er EI 60 (v_e, h_o) S, når brandspjældet monteres i murede hårde eller letvægge.
Ved montering i murede vægge er brandmodstandsklassen E 90 (h_o) S.

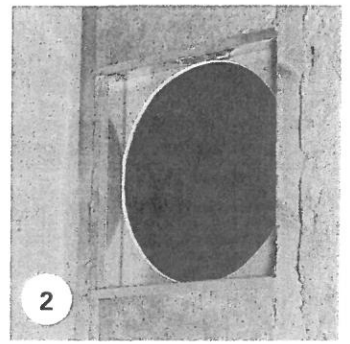


The maximum size of the installation opening in masonry structures is the duct diameter + 20 mm.

Asennusaukon suurin koko kiviaineisiin rakenteisiin on kanavahalkaisija +20mm.

Installationshållet i murverket får inte vara större än kanaldiametern + 20 mm.

Den maksimale størrelse på monteringshullet i murværk er kanaldiametern + 20 mm.

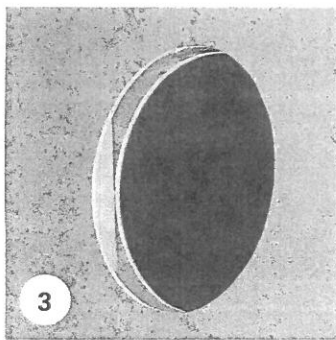


When installing the fire damper on lightweight panel walls, cut a round installation hole that is as close to the size of the duct as possible. The opening must not be larger than the duct diameter + 20 mm. A steel frame or a wooden joist must be mounted on the edges of the opening.

Palonrajoittimen asennus levyrakenteisiin kevytseinäin. Pyöreä asennusaukko tehdään mahdollisimman tarkasti kanavan halkaisijan kokoiseksi. Ei kuitenkaan suuremmaksi kuin kanavahalkaisija +20mm. Aukon reunan asennetaan teräsranka- tai puukehyksen kuvan mukaisesti.

Installera brandspjället på en gipsskivevägg genom att skära upp ett runt hål som är så nära kanaldiameters storlek som möjligt. Öppningen får inte vara större än kanaldiametern + 20 mm. En stålram eller träregel måste monteras vid öppningens kanter.

Når brandspjældet skal monteres i letvægge, skæres et rundt monteringshul, som passer bedst muligt til kanaldiametern. Hullet må ikke være større end kanaldiametern + 20 mm. En stålramme eller træstykker skal monteres om hullets kant.

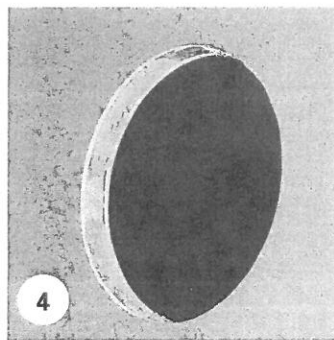


The wall shall be built so as to achieve the required non-combustibility.

Seinä rakennetaan palonkestoajan edellyttämällä tavalla.

Väggen ska vara byggd så att erforderlig brandsäkerhet erhålls.

Væggen skal være opført således, at den opnår den påkrævede brandsikkerhed.

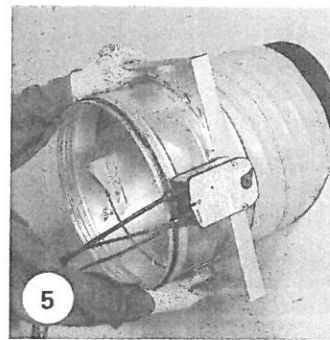


Fill the corners with a mineral wool that corresponds to the insulation of the wall, min. 40 kg/m³. The wool must reach the product along its entire perimeter.

Kulmat täytetään seinäeristettä vastaavalla kivivillalla, min. 40kg/m³. Villan tulee ulottua koko ympärysmitaltaan tuotteeseen asti.

Fyll ut hörnen med mineralull som motsvarar väggisoleringen, min. 40 kg/m³. Mineralullen måste täcka produktens hela omkrets.

Udfyld hjørnerne med mineraluld, der svarer til væggens isolering, min. 40 kg/m³. Mineralulden skal pakke tæt mod produktet i hele dets omkreds.

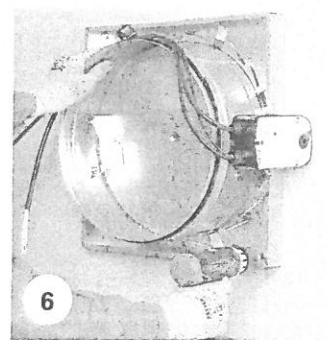


For thick structures, the duct joint must be made before the product is placed on the opening in the structural element.

Paksuissa rakenteissa kanavaliitos tehdään ennen tuotteen asentamista rakennusosan aukkoon.

I tjocka väggar måste kanalskarv göras innan produkten placeras i installationshållet.

Ved tykke konstruktionselementer skal kanalsamlingerne færdiggøres, inden produktet placeres i konstruktionselementet.

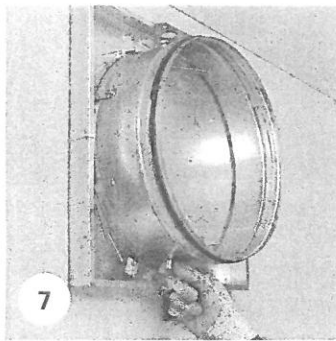


The fire damper is centred in the installation hole. Via the installation flange, attach the damper to a steel frame or wooden joist with screws, or to a masonry structure with 8 mm steel wedge anchors. The blade shaft position is not limited, and orientation may be horizontal or vertical. Verify that the product operates correctly before applying fire prevention mastic.

Palonrajoitin keskitetään asennusaukon keskelle. Kiinnitys laipasta ruuveilla teräsranka/ puukehykseen tai 8mm teräksisillä kiila-ankkureilla kiviaineiseen rakennosaan. Palonrajoittimen akselin suunnalle ei ole rajoituksia (vaaka/pysty). Tarkasta tuotteen toimivuus ennen palokatkomassasta.

Brandspjället centreras i installationshållet. Fast spjället via installationsflänsen mot en stål- eller träram med skruvar eller mot murverk med 8 mm kilankare av stål. Bladaxelns position är inte begränsad och orienteringen kan vara horisontell eller vertikal. Kontrollera att produkten fungerar korrekt innan brandskyddande tätningssmassa appliceras.

Brandspjældet centrerer i monteringsåbningen. Med monteringsflangen fastgøres brandspjældet til stålrammen eller træstykket med skruer eller i murværket med 8 mm ekspansionsbolte. Brandspjældets position er ikke begrænset, og det kan vendes vandret eller lodret. Kontroller, at produktet fungerer korrekt før påføring af brandtætningsmasse.

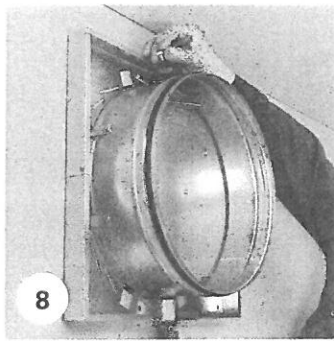


For wall installations, the fuse for sizes Ø 400, 500, and 630 must be positioned at the centre line of the duct or directly above. If the manual actuator is installed below the centre line, the fuse must be moved to the opposite side of the manual actuator. The fuse is removed from beside the handle.

Seinäasennuksessa kokojen Ø 400, 500 ja 630 sulakkeen on sijoitettava kanavan keskiliinjan tuntumassa, tai sen yläpuolella. Jos manuaalitoimilaitte asennetaan keskiliinjan alapuolelle on sulake siirrettävä manuaalitoimilaitteen vastakkaiselle puolelle. Sulake irroitetaan virityskahvan vierestä.

I vägginstallationer måste säkringen för storlekarna Ø 400, 500, och 630 placeras på kanalens mittlinje eller direkt ovanför den. Om det manuella ställdonet installeras under mittlinjen måste säkringen flyttas till andra sidan. Säkringen tas bort på sidan av handtaget.

Til vægmontering skal smelteledet til størrelserne Ø400, Ø500 og Ø630 placeres i kanalens centerlinje eller lige over. Hvis den manuelle aktuator monteres under centerlinjen, skal smelteledet flyttes til modsatte side af den manuelle aktuator. Udløseren udtages ved siden af håndtaget.

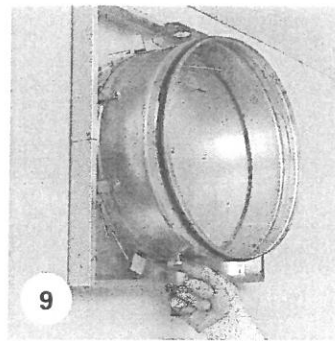


The screw is removed from the location for the spare fuse and is replaced with the fuse.

Ruuvii irroitetaan sulakkeen varapaikasta ja sulake kierretään ruuvin tilalle.

Skraven tas bort från reservsäkringens plats och sätts tillbaka med säkringen.

Skruen udtages fra reservesmelteleddets placering og udskiftes med smeltesikringen.

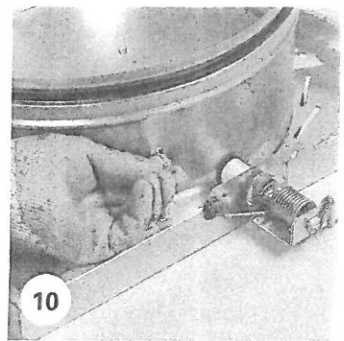


Insert the screw in the place of the original fuse.

Ruuvii kierretään alkuperäisen sulakkeen paikalle.

Sätt i skruven på originalsäkringens plats.

Sæt skruen i stedet for det oprindelige smelteled.

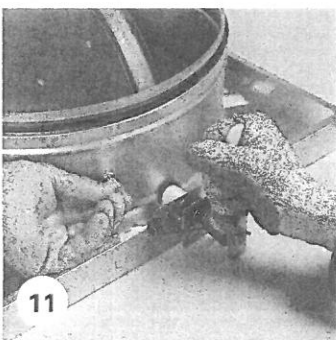


To set the manually operated model, loosen the fuse (turn anti-clockwise).

Manuaalimallin viritys aloitetaan avaamalla sulake löysälle (vastapäivään).

Ställ in den manuellt styrda modellen genom att lossa på säkringen (vrid den moturs).

Den manuelle model opsættes ved at løsne smelteledet (drej mod uret).

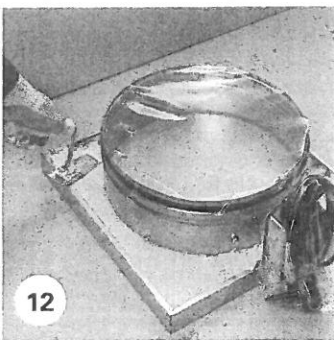


The shut-off blade is set in the open position and the fuse tightened (clockwise direction). If the shut-off blade does not remain open, the fuse must be replaced.

Sulkuläppä viritetään aukiasentoon ja sulake kiristetään (myötäpäivään). Jos sulkuläppä ei pysy auki on sulake vaihdettava uuteen.

Spjällbladet sätts i öppet läge och säkringen dras åt medurs. Om spjällbladet inte förblir i öppet läge måste säkringen bytas ut.

Spjældbladet låses i åben position, og sikringen spændes (drej med uret). Hvis brandspjældet ikke holdes åbent, skal smelteledet udskiftes.

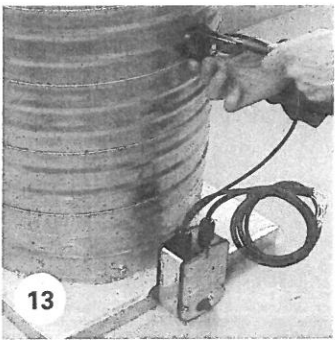


During grouting, the actuator and fire damper must be covered. To achieve non-combustibility, the casing is filled to the edges with a type-approved fire prevention mastic, such as GBG (from Palokatkomiehet Oy), CP 637 (Hilti) or Sealfire W1000 (Würth).

Toimilaitte ja palonrajotin suojataan palokatkotyön ajaksi. Palokatko tehdään täyttämällä kotelo reunojen tasalle tyyppihyväksytyllä kipsimassalla esim. GBG (Palokatkomiehet Oy), CP 637 (Hilti) tai Sealfire W1000 (Würth).

Under murning måste ställdonet och brandspjället täckas över. För att uppnå brandsäkerhet fylls höljet till kanterna med typgodkänd brandskyddande tätningsmassa, t.ex. GBG (från Palokatkomiehet Oy), CP 637 (Hilti) eller Sealfire W1000 (Würth).

Under udstøbningen skal aktuatoren og brandspjældet tildækkes. For at opnå den klassificerede brandsikkerhed skal rammen fyldes op til kanten med typegodkendt brandtætningsmasse. Dette kan være GBG (Palokatkomiehet Oy), CP 637 (Hilti) eller Sealfire W1000 (Würth).

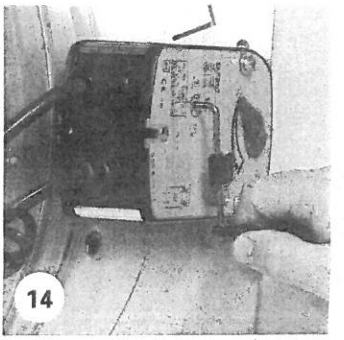


The fuse is installed either on the same side as the actuator or on the opposite side of the wall. Drill an approximately 10-mm hole in the duct, and fasten the fuse inside the duct with screws. Noting the space required by the turning blade.

Sulake asennetaan joko moottorin puolelle tai seinän vastakkaiselle puolelle. Kanavaan porataan 10 mm:n reikä ja sulake kiinnitetään ruuveilla kanavaan. Huomioitava läpän kääntymiseen tarvittava tila.

Säkringen installeras på samma sida som ställdonet eller på väggens motsatta sida. Borrar ett hål på ca 10 mm i kanalen och skruva fast säkringen inuti kanalen. Observera utrymmet som krävs av rotationsbladet.

Smelteledet installeres enten på den samme side som motoren eller på den anden side af væggen. Bor et hul på ca. 10 mm i kanalen, og fastgør smelteledet inde i kanalen med skruer. Husk, at der skal være plads til, at spjældbladet kan dreje uhindret.

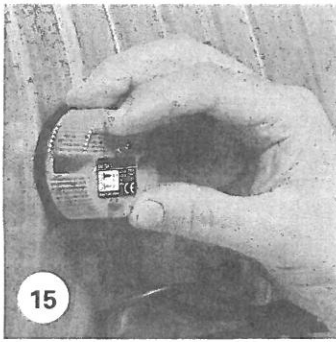


When the power is off, the electric actuator can be tested manually by means of a hexagonal spanner (included in the delivery).

Moottorimalli voidaan testata jännitteettömänä kuusioavaimella (mukana toimituksessa).

När strömmen är avstängd kan det elektriska ställdonet testas manuellt med hjälp av en sexkantnyckel (ingår i leveransen).

Når strømmen er afbrudt, kan den elektriske aktuatormotor testes manuelt ved hjælp af den medfølgende unbrakonøgle.



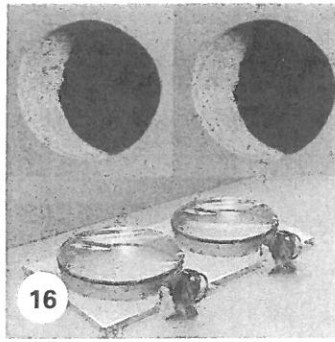
15

The electric actuator can be tested when the power is on, by means of the fuse switch.

Moottorimalli voidaan testata jännitteellisenä sulakkeen vipukatkaisijasta.

Det elektriska ställdonet kan testas med hjälp av säkringsbrytaren när strömmen är påslagen.

Når strømmen er tilsluttet, kan den elektriske aktuatormotor testes med smelteleds kontakten.



16

When fire dampers are installed side by side, the opposing metal edges of the casing can be removed, and the fire prevention mastic can be applied as shown in the figure. Use screws to fasten the damper to the steel frame or wooden joist, or use 8 mm steel wedge anchors to attach it to a masonry structure, before applying fire prevention mastic. A space of at least 40 mm shall be left between the fire dampers.

Asennettaessa palonrajoittimet vierekkäin voidaan kotelon vastakkaiset metallireunat poistaa ja palokatkomassaus tehdä kuvan mukaan. Palonrajoittimet kiinnitetään ruuveilla teräsranka-/puurunkoon tai 8mm teräksisillä kiila-ankkureilla kiviaineiseen rakenteeseen ennen palokatkomassausa. Palonrajoittimien väliin on jätettävä vähintään 40mm.

När brandspjäll installeras sida vid sida kan motsatta metallkanter på höljet tas bort och brandskyddande tätningsmassa appliceras, se figuren. Skruva fast spjället i stål- eller träramen, eller använd 8 mm kilankare av stål för att fästa den mot murverk, innan brandskyddande tätningsmassa appliceras. Lämna ett avstånd på minst 40 mm mellan brandspjällen.

Når flere brandspjæld skal installeres side om side, skal kanterne, som sidder op mod hinanden, skæres af, og brandtætningsmassen kan påføres som på illustrationen. Med skruer fastgøres brandspjældet til stålrammen eller træstykkerne med skruer eller i murværket med 8 mm ekspansionsbolte, før der fuges med brandtætningsmasse. Der skal være en afstand på mindst 40 mm mellem brandspjældene.

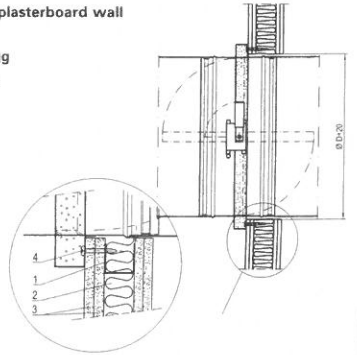
Example of installation on a lightweight plasterboard wall

Asennusesimerkki kevytseinään

Exempel på installation i en gipsskivevägg

Eksempel på installation i en let gipsvæg

1. Frame / Rankakehys / Ram / Ramme
2. Mineral wool, min. 40 kg/m³
Kivivilla min 40kg/m³
Mineralull, min. 40 kg/m³
Mineraluld, min. 40 kg/m³
3. Gypsum boards / Kipsilevyt / Gipsplader / Gipskivor / Gipsplader
4. Mounting screw (e.g., 6,5 x 50)
Kiinnitysruuvi (esim. 6,5 x 50)
Monteringskrurv (t.ex., 6,5 x 50)
Monteringsskruer (f.eks. 6,5 x 50)



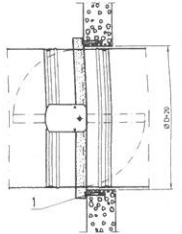
Example of installation on a concrete and masonry element

Asennusesimerkki kiviaineiseen rakennosaan

Exempel på installation i betongvägg eller murad vägg

Eksempel på installation i beton- eller murværksvægge og lofter

1. Metal wedge anchor (e.g., M8 x 50)
Kiila-ankkuri, metalli (esim. M8 x 50)
Metallkilankare (t.ex., M8 x 50)
Ekspansionsbolte i metal (f.eks. M8 x 50)



Palonrajoitin FDI voidaan asentaa EIS 90 kiviaineiseen laattaan lisäämällä 30 min eristys taulukon mukaan. (vrt. Suomen RakMK Osa E7 Esimerkissä osastointivaatimus EI (X min).

Rakennusosan palonkesto- aikavaatimus (min)	Pyöreän kanavan koko	Eristetyn kanavaosan pituus L (min)
EI 30	100...250	0,5
EI 30	315...630	1,0
EI 30	100...250	1,0
EI 60	100...250	1,0
EI 60	315...630	2,0
EI 90...120	100...250	2,0
EI 90...120	315...630	4,0
EI 240	100...250	4,0
EI 240	315...630	4,0

