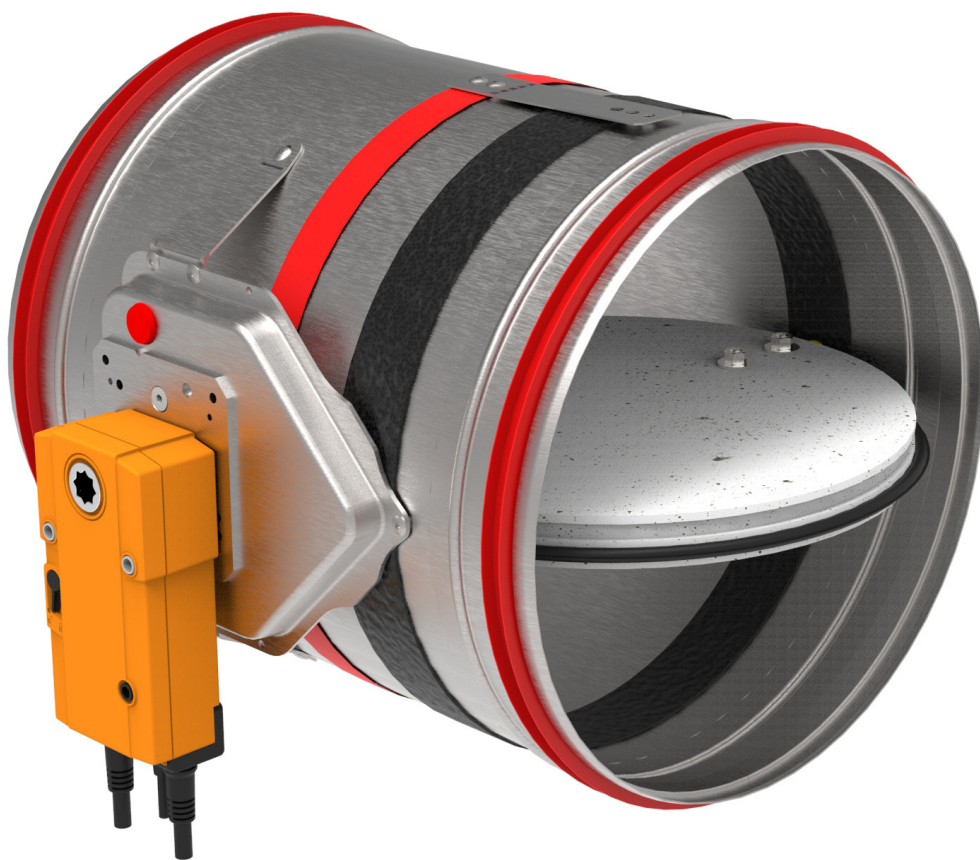


Brandspjæld, cirkulært



AIR  TRUST



BRANDSPJÆLD FDC25/40

- Brandspjældet består af spjældhus, brandresistent spjældblad, ekstern bevægelsesmekanisme, samt termisk udløser.
- Casingen er lavet i galvaniseret stålplade, spjældbladet er lavet af specialfremstillet isoleringsmateriale (calciumcilikat), spjældbladets akse og mekanisme er lavet i galvaniseret stål, med messinglejer og tætninger i polyuretan og elastomerer
- Lukket spjældblad opfylder gældende krav til lækageklasse EN 1751, klasse 2
- Casing opfylder gældende krav til lækageklasse EN 1751, klasse C
- Brandspjældet er udstyret med termoudløser på 72°C. Kan leveres med termoudløser på 95°C til ventilationssystemer med varm luft.
- Brandspjældets casing er fremstillet i galvaniseret stål, men kan også bestilles i:
 - Galvaniseret stål og pulverlakeret
 - Rustfrit stål
 - Rustfrit stål og pulverlakeret
- Det røde og sorte markeringsbånd på spjældet angiver, hvornår den nødvendige indstiksdybde i væggen er opnået for korrekt montage. Derfor skal den ydre mekanisme føres delvist ind i væggen.

Dimensioner

	FDC25						FDC40							
Ø _n [mm]	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	630	710	800	
Dimensioner kompatible med Applique														

Brandklassifikation (I henhold til EN 13501-3)

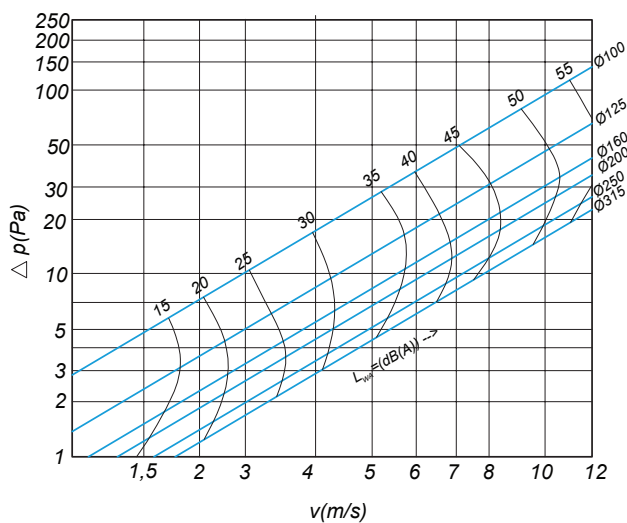
Brandspjældets brandsikkerhed afhænger af klassifikationen af vægge og lofter. Det er kun tilladt at installere produkter i vægge og lofter i overensstemmelse med produkternes DoP. Montage i vægge og lofter med bedre brandsikkerhed end beskrevet i DoP er godkendt. Brandspjældet skal installeres jævnfør montagevejledningen, der fremgår i dette dokument.

Seneste information i DoP kan tilgås igennem www.a2t.dk

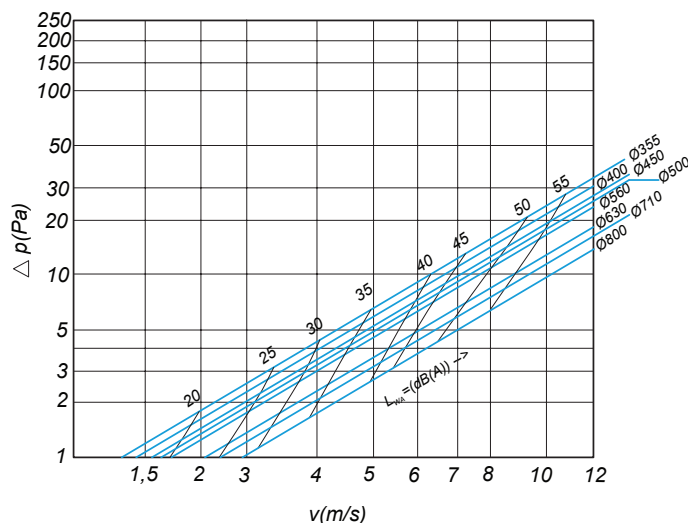
UDVÆLGELSESDIAGRAM

Symbol:

- v - Lufthastighed i kanalen [m/s]
- Δp_t - Totalt trykfald [Pa]
- L_{WA} - Lydeffektniveau [dB(A)]



FDC25



FDC40

BESTILLINGSKODE

Brandspjæld, type:

FDC25
FDC40

FDC25 - Ø315 - M230-S

Brandspjæld dimensioner

Ø [mm]

Mekanisme type:

- M230-S** - elektrisk aktuator AC230V
- M24-S** - elektrisk aktuator AC/DC 24V
- M24-S-ST** - elektrisk aktuator AC/DC 24V med stikforbindelse

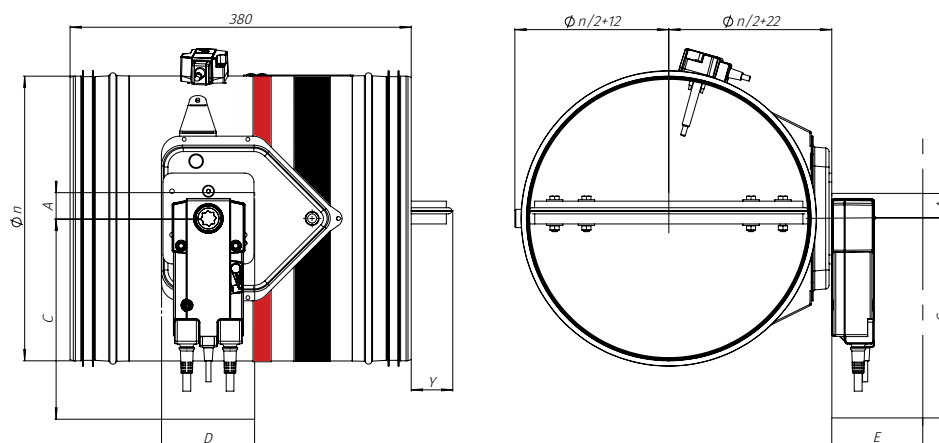
BRANDSPJÆLD, MODELLER

FDC25 / FDC40 -M (elektrisk aktuator)

- Termoelektrisk aktivering (72°C) med elektrisk aktuator og spring-return
- Integrerede endekontakter
- Fuldautomatisk funktion

Varianter:

M230 – elektrisk aktuator AC 230V
M24 – elektrisk aktuator AC/DC 24V



Længden af brandspjældets blad udenfor casing (Y-dimensioner på forsiden, og X-dimensioner på bagsiden)

$$X = (Dn/2) - 270 \text{ (mm)}$$

$$Y = (Dn/2) - 110 \text{ (mm)}$$

Produkt		A	C	D	E
Belimo	BFL (M)	25	200	90	120
	BFN (M)	25	225	100	120
	BF (M)	50	250	100	120

OPMAGASINERING OG HÅNDBTERING

For produktets sikkerhedsfunktion, skal brandspjældet opbevares, håndteres og installeres med omhyggelighed. Vær især opmærksom på følgende:

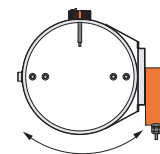
- Aflæs i et tørt miljø
- Undgå stød og rystelser
- Brug ikke spjældet som en arbejdsbænk eller stilads
- Pak/opmagasiner ikke små spjæld inden i større spjæld.

Spjældet skal opbevares på et tørt sted og beskyttes mod vand og frost. Det bør ikke være stablet ud over i den originale emballage. Det skal være korrekt opbevaret for at forhindre skader, og/eller deformation, der skyldes en trykpåvirkning eller høj luftfugtighed. Spjældet må ikke udsættes for direkte sollys, for at forhindre tidlig aldring af den termiske sikring. Når spjældet er installeret, skal mekanismen isæt i byggeperioden beskyttes/afdækkes mod (cement, maling, vand, støv osv.) der kan skade dens funktion. Spjældet skal beskyttes mod enhver risiko for kraftig kondens.

De varmeudvidende tætningsbånd er vigtige for spjældets brandbestandighed, og alle mekaniske påvirkninger på de ildfaste dele skal derfor undgås. Alle forholdsregler skal træffes for at sikre, for tidlig aldring af spjældet, før spjældet faktisk er installeret. Montagemæssige handlinger såsom fastkilning, vred ol. under montageprocessen og tætningen af spjældet, må ikke forårsage deformationer der vil ændre spjældets gode funktion og især lukkefunktionen af spjældbladet.

INSTALLATION

Montering er mulig med spjældbladsaksen i vandret og lodret position, og brandsikker uanset strømningsretning



- Spjæld skal altid manuelt funktionstestes inden installation
- Installationen skal være i overensstemmelse med test udført under certificeringen
- Undgå enhver hindring, for fri rotationsmulighed af det bevægelige spjældblad
- Lufttæthedsklassen opretholdes når spjældet monteres i overensstemmelse med den tekniske manual/ installationsvejledning
- Omgivelsestemperatur/Arbejdstemperatur må ikke overstige 50°C
- Kun for indendørs brug

FDC25 / FDC40 brandspjæld er testet i standardiserede konstruktionsrammer (både betonvæg og fleksible vægge) iht. EN 1366-2: 1999 tabel 3/4/5. De opnåede resultater er gældende for alle lignende konstruktioner med lignende tykkelse, densitet, eller brandsikkerhed, der er lig med eller større end i testen.

Eksempler på lignende konstruktioner:

Tung væg 100 mm + densitet 550 kg/m ³ + brandsikkerhed ≤ 120'	=	Væg lavet af hule eller solide mursten, forstærket beton, cellebeton, letbeton, ... + brandsikkerhed ≥ 120'
---	---	---

Vedligehold

- Overhold kravene specificeret i DS428
- Man bør udføre årligt fysisk inspektion og funktionskontrol af spjældet, og ved behov rengøring af bevægelige dele.
- Kontroller at de elektriske terminaler ikke er løse.

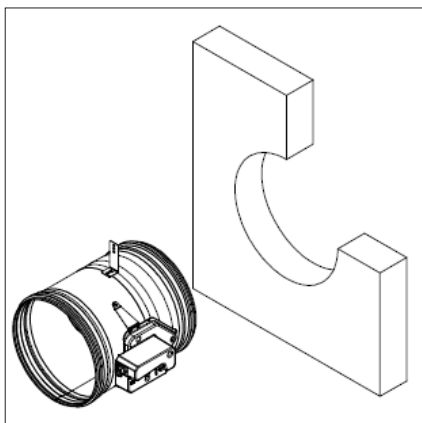
Minimumsstørrelse på hulmål for brandspjældsinstallation

Størrelse af brandspjæld - Øn [mm]	Hulmål - A (minimum)
Øn < 160	Øn + 85
180 < Øn < 315	Øn + 75
315 < Øn < 450	Øn + 65
Øn > 450	Øn + 55

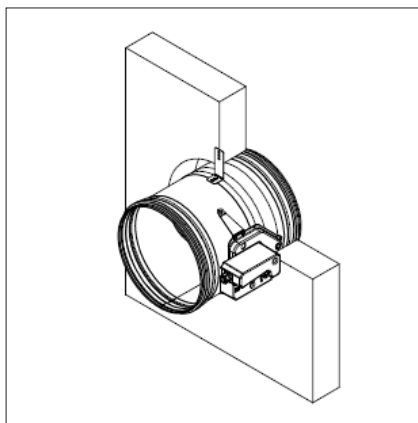
INSTALLATION OG LUKNING:

Montage i tung væg med mørtellukning

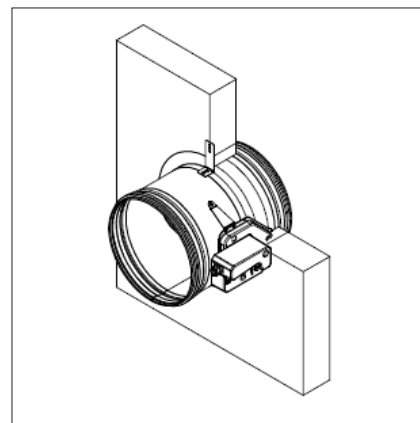
Væggen består af materiale med minimum densitet på 550 kg/m³ og med en minimum tykkelse på 100 mm (EI120).



Monter spjældet i en åbning
iht. tabel (s. 5)



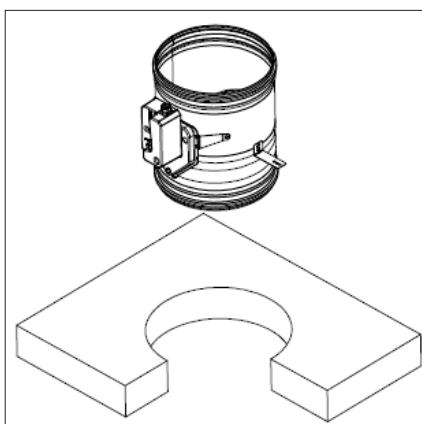
Fastgør spjældet til muren med skruer.



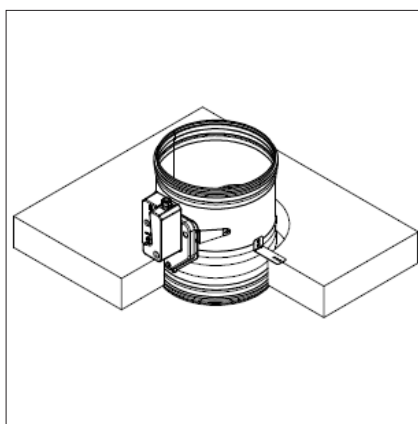
Udfyld mellemrummet imellem
spjældet og væggen med mørtel

Montage i tungt dæk med mørtellukning

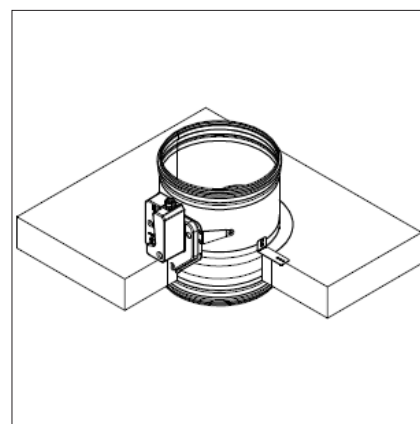
Loftet er lavet af materiale med en minimum densitet på 550 kg/m³ og en minimum tykkelse på 100 mm (EI120).



Monter spjældet i en åbning
iht. tabel (s. 5)



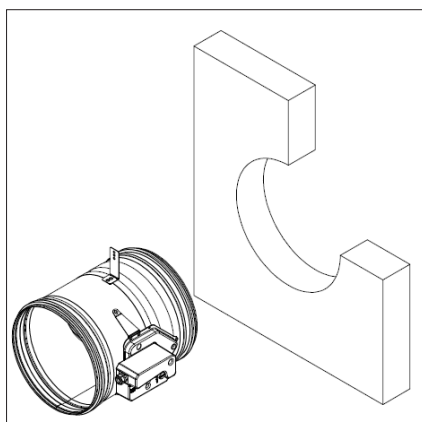
Fastgør spjældet på betonpladen med
skruer



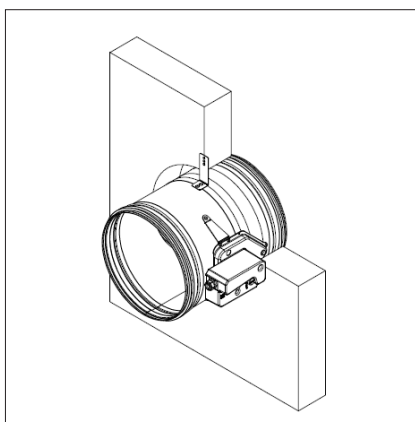
Udfyld mellemrummet imellem spjæld
og væg med mørtel

Montage i tung væg med mineraluldslukning (EI90)

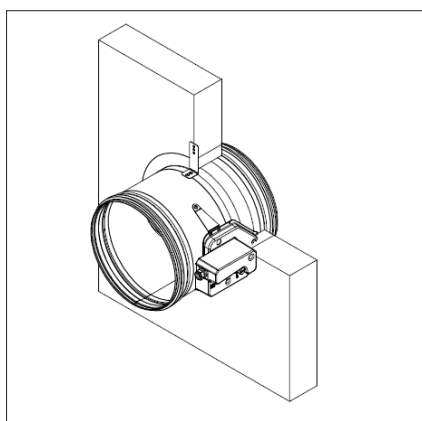
Væggen består af materiale med minimum densitet på 550 kg/m³ og med en minimum tykkelse på 100 mm (EI120).



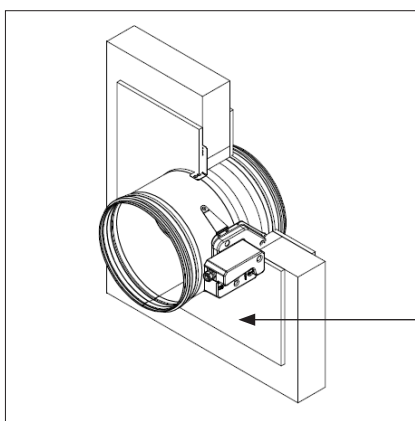
Monér spjældet i en åbning
iht. tabel (s. 5)



Fastgør spjældet til væggen med
skruer



Udfyld mellemrummet imellem
spjældet og væggen med mineraluld
(se s. 11)



Dæk mineralulden med GKF**
gipsplader (12,5 mm tyk)

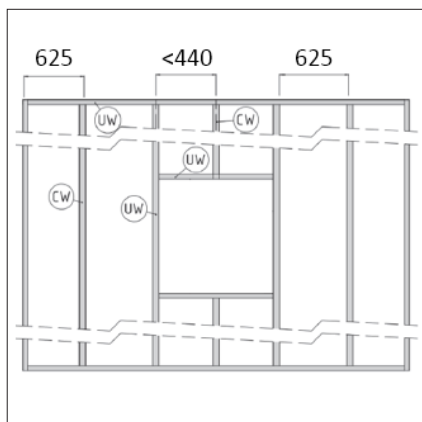
Brandspjældsdi- ameter (mm)	Monteringskit
100	60061429
125	60061430
160	60061431
200	60061432
250	60061433
315	60061435
355	60061436
400	60061437
450	60061438
500	60061439
560	60061440
630	60061441
710	60061442
800	60061443

* Kittet er universelt for alle dimensioner, og kan skæres, så det passer til de specifikke dimensioner på brændspjældet

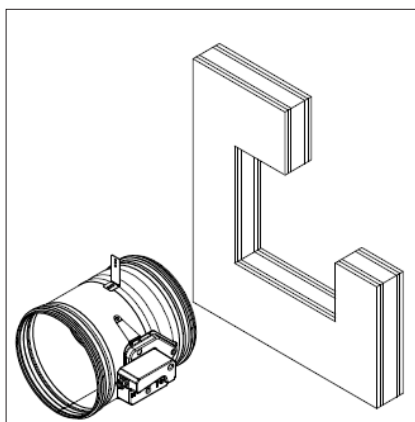
** GKF gipsplader
F mærket iht. EN520
Min. 12,5mm
A2, S1, d0

Montage i fleksibel væg med mineraluldslukning (EI90)

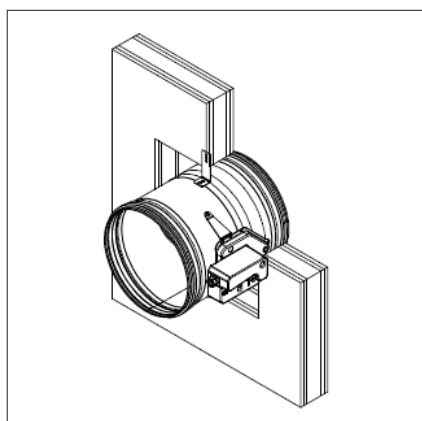
Væggen består af 2x2 GKF plader, 12,5 mm tykke, fæstnet på en 48 mm bred stålkonstruktion. Hulrummet i væggen er fyldt med mineraluld med en densitet på 100 kg/m³.



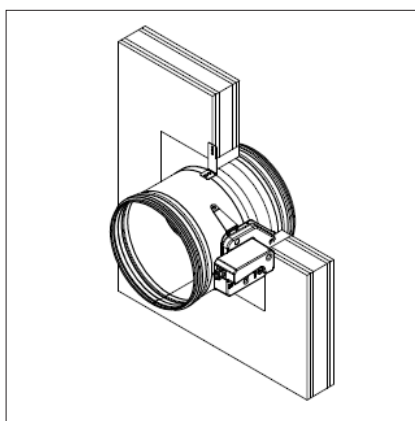
Opsætning af stålkonstruktion



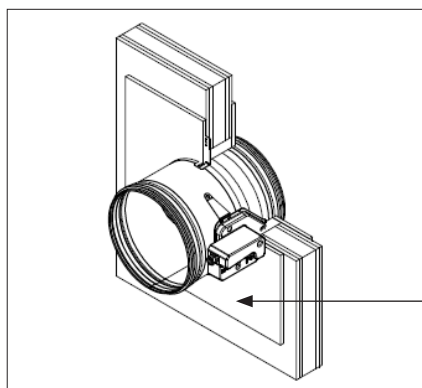
Monter spjældet i en åbning iht. tabel (s. 5)



Fastgør spjældet til væggen med skruer



Udfyld mellemrummet imellem spjældet og væggen med mineraluld med en densitet på 100 kg/m³



Dæk mineralulden med GKF** gipsplader (12,5 mm tyk)

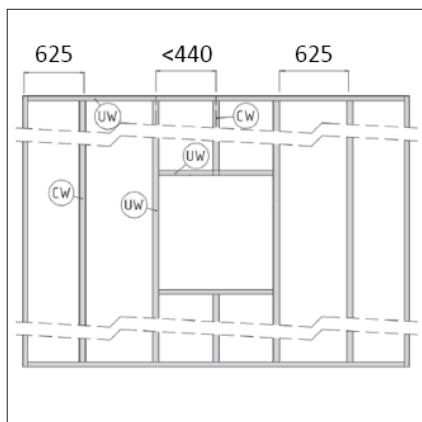
Brandspjældsdiameter (mm)	Monteringskit
100	60061429
125	60061430
160	60061431
200	60061432
250	60061433
315	60061435
355	60061436
400	60061437
450	60061438
500	60061439
560	60061440
630	60061441
710	60061442
800	60061443

* Kittet er universelt for alle dimensioner, og kan skæres, så det passer til de specifikke dimensioner på brændspjældet

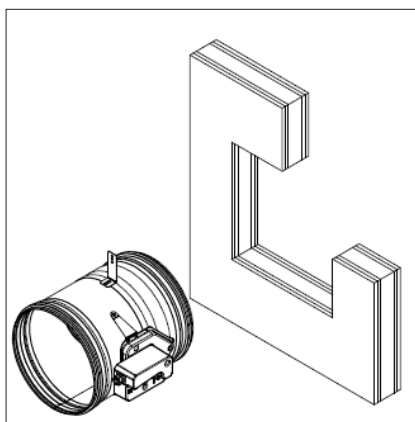
** GKF gipsplader
F mærket iht. EN520
Min. 12,5mm
A2, S1, d0

Montage i fleksibel væg med mørtellukning (EI120)

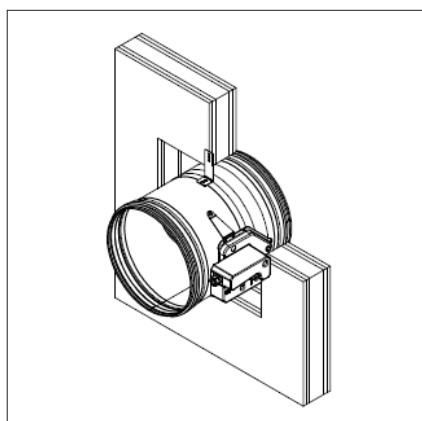
Væggen består af 2x2 GKF plader, (eksempelvis PROMATECT 100, 12,5 mm tykke), fæstnet på en 48 mm bred stålkonstruktion.



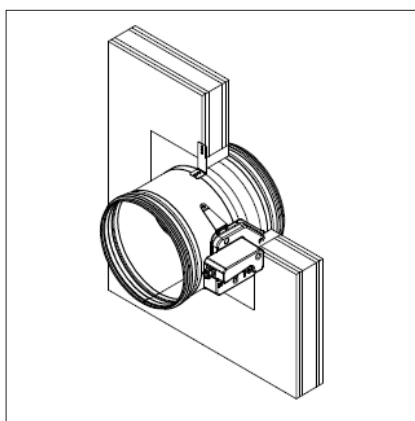
Opsætning af stålkonstruktion



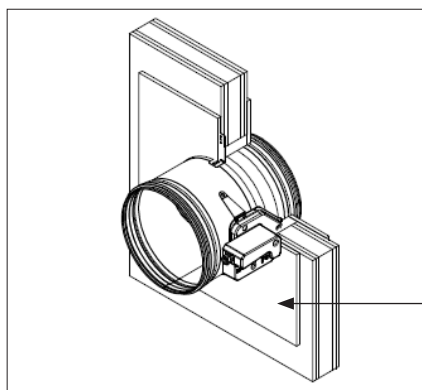
Monter spjældet i en åbning iht. tabel (s. 5)



Fastgør spjældet til væggen med skruer



Fyld mellemrummet imellem spjæld og væg med mørtel



Dæk mørtlen med GKF** gipsplader (12,5 mm tykke)

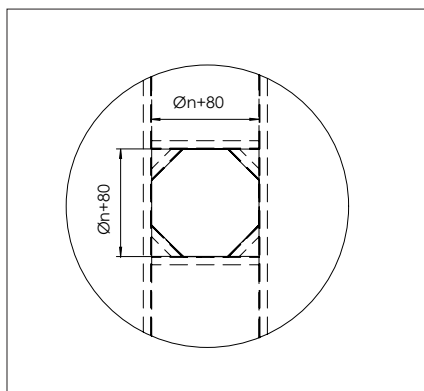
Brandspjældsdi- ameter (mm)	Monteringskit
100	60061429
125	60061430
160	60061431
200	60061432
250	60061433
315	60061435
355	60061436
400	60061437
450	60061438
500	60061439
560	60061440
630	60061441
710	60061442
800	60061443

* Kittet er universelt for alle dimensioner, og kan skæres, så det passer til de specifikke dimensioner på brændspjældet

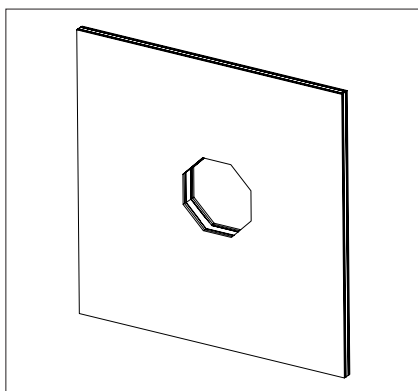
** GKF gipsplader
F mærket iht. EN520
Min. 12,5mm
A2, S1, d0

Montage væk fra væg (EI60)

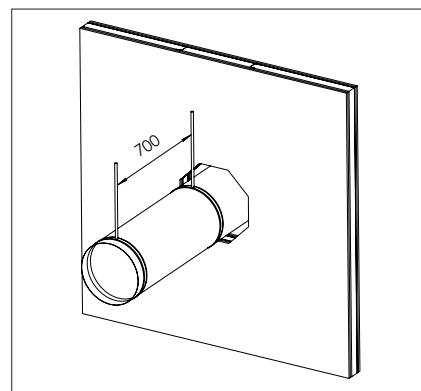
Væggen består af 2x2 GKF plader, 12,5 mm tykke, fæstnet på en 48 mm bred stålkonstruktion. Hulrummet i væggen er fyldt med mineraluld med en densitet på 100 kg/m³.



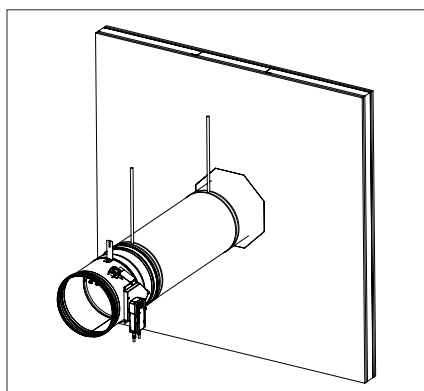
Arrangering af stålprofiler.



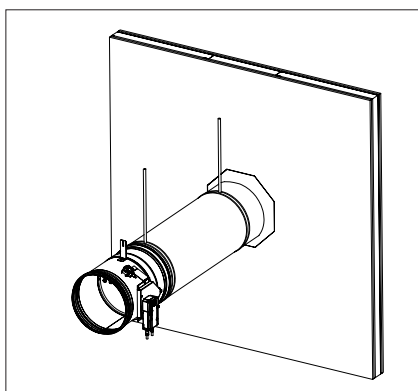
Hulmål iht. tabel (s. 5)
(væg med gipsplader)



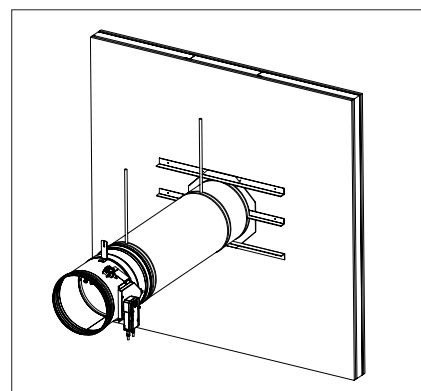
Ophæng ventilationskanalen
gennembrydende væggen. M12
ophæng pr. 700mm



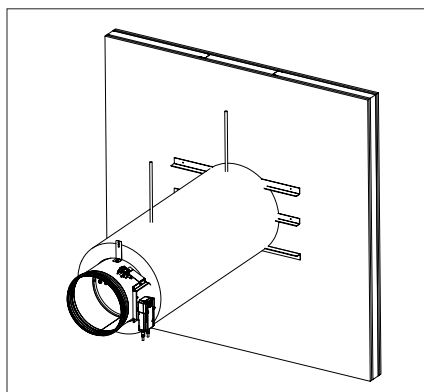
Monter brandspjældet og fastgør det
med selvskærende skruer 4,3x10 i
kanalen (afstand iht. relevante normer
dog min pr. 300mm)



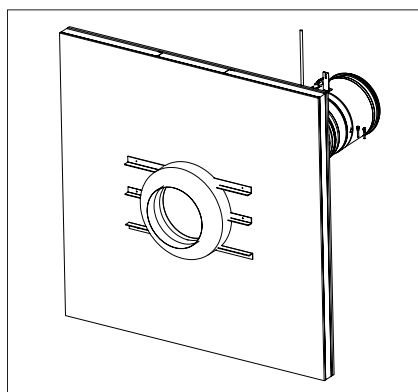
Fyld mellemrum mellem kanalen og
væg med mineraluld (Isover U protect
min. 80mm). Spartel efterfølgende med
Isover BSF (1mm tykkelse lagtykkelse)



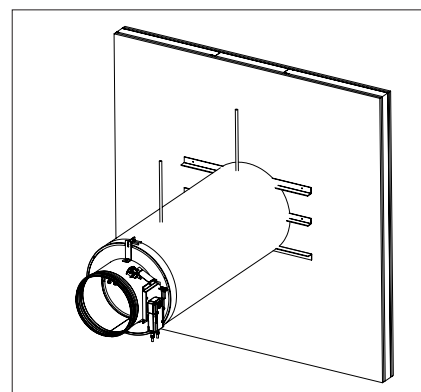
Monter 30x30x3mm L-profiler. Fastgør
profilerne til kanalen med selvskærende
skruer. Fastgøres til væg med 4,5x50
skruer. (c/c 200mm)



Isoler ventilationskanalen med 75 mm
Isover U Protect-uld. Samlingen mellem
væg og uld fæstnes med et 2mm tykt lag
Isover BSK-lim på hele tværsnittet.



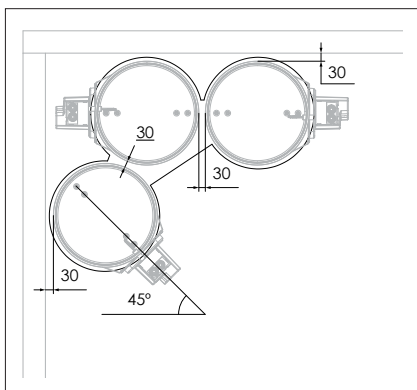
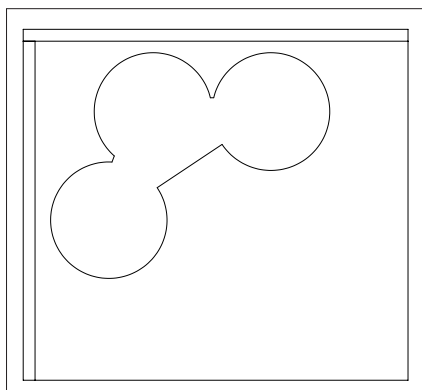
Gentag samme procedure på
den anden side, med en
isoleringslængde af 80mm



Forsegl efterfølgende isoleringens
rand ved brandspjældet med en
metal kappe. (80x80mm, 1mm tyk)

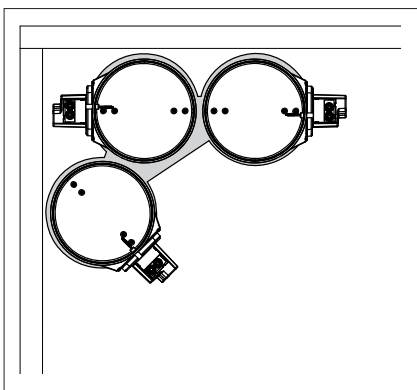
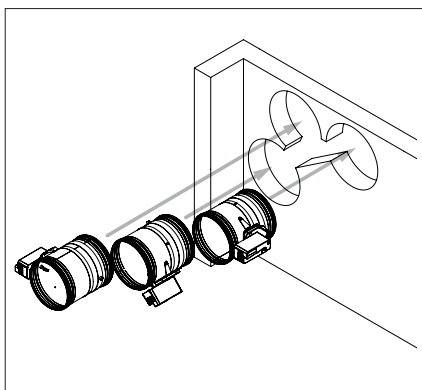
Multiple installation i rigide vægge, 100mm

For vægge bestående af betonblokke (minimum densitet på 550 kg/m³) og med en minimum tykkelse på 100mm.



Arrangering åbning med hulmål iht. tabel (s. 5). og minimum afstand til væg, loft og andre spjæld iht. trin 2.

Sikre minimumsafstande på 30mm til vægge, lofter og andre spjæld. Sikre inspektionsmulighed iht. relevante normer.

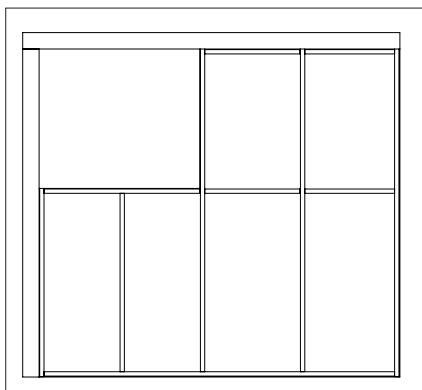


Isæt og fastgør spjæld

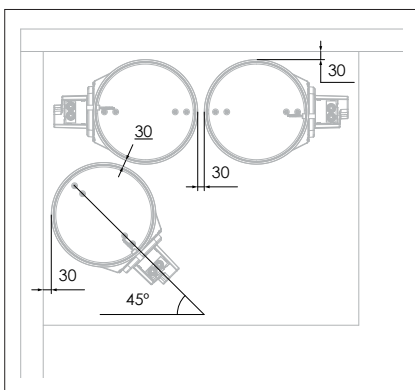
Luk omkring spjældene med mørtel i væggen tykkelse.

Multiple installation i fleksible vægge

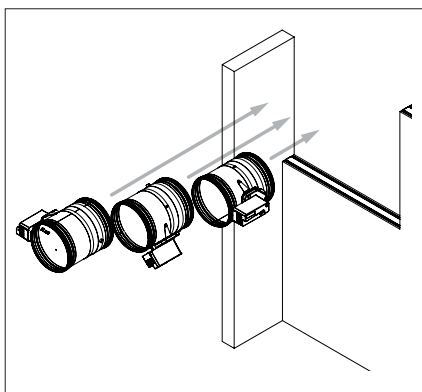
For vægge bestående af 2x2 GKF (12,5mm) på 48mm stålskelet. Væggen er fuldisoleret med mineraluld med en densitet på 100 kg/m³.



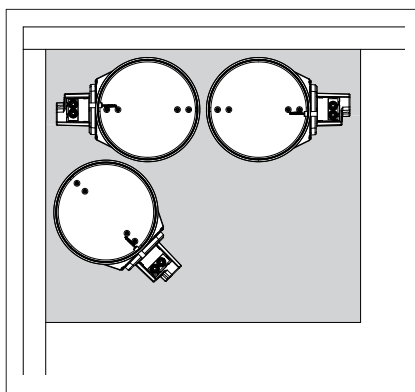
Arranger stålskelet iht. skitse, med afsat plads til åbning/hulmål iht. trin 2.



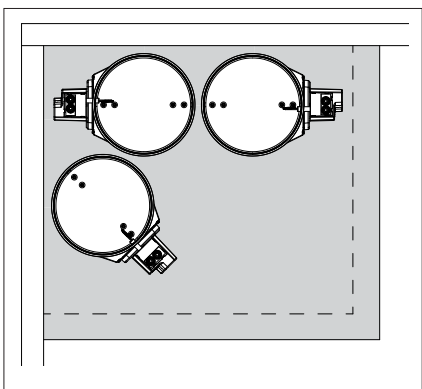
Sikre minimumsafstande på 30mm til vægge, lofter og andre spjæld. Sikre inspektionsmulighed iht. relevante normer.



Isæt og ophæng spjæld



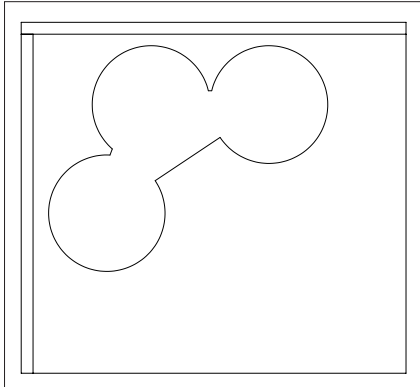
Luk omkring spjældene 2 lag mineraluld (Densitet 140kg/m³, 50mm tyk)



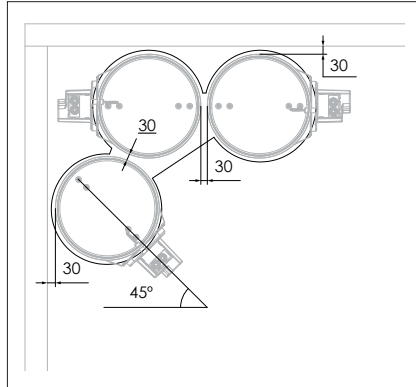
Mineraluld og spjæld casing skal coates med 2mm tykt lag brandbeskyttelses coating.

Multiple installation i rigide gulve, 100mm

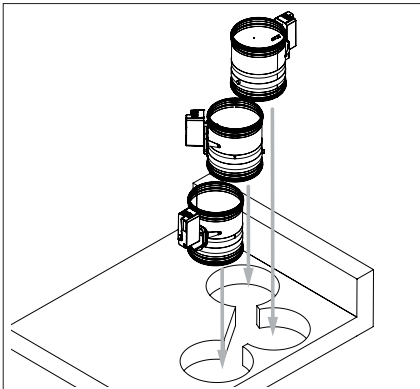
For gulve/dæk bestående af betonblokke (minimum densitet på 550 kg/m³) og med en minimum tykkelse på 100mm.



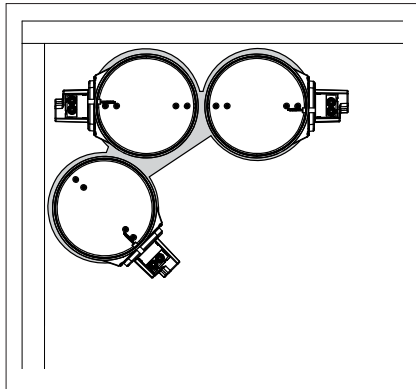
Arrangering åbning med hulmål iht. tabel (s. 5), og minimum afstand til væg, andre spjæld iht. trin 2.



Sikre minimumsafstande på 30mm til vægge, og andre spjæld. Sikre inspektionsmulighed iht. relevante normer.



Isæt og fastgør spjæld



Luk omkring spjældene med mørtel i gulvet/dækkets tykkelse.

AKTUATOR

Belimo

Funktion

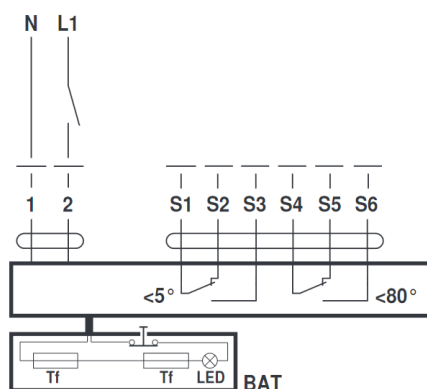
Brandspjældet bliver leveret i lukket position. Når den elektriske aktuator tilkobles strømforsyningen, åbnes brandspjældet. Når brandspjældet opnår endeposition (brandspjæld åben), i hvilken den er spærret, stopper den elektriske motor. Brandspjældet lukker automatisk ved strømsvigt eller afbryd fra strømforsyning. Den termiske udløser, der medfølger til brandspjældet, forårsager kontrolleret afbryd af strømforsyning ved 72°C (indeni eller udenfor kanal). Hvis der skal udføres funktionskontrol af brandspjældet, kan kontakten på den termiske udløser presses for at lukke spjældet. Omvendt, når udløseren slippes, skal spjældet åbne.



Brandspjældet kan åbnes uden at være forbundet til strøm ved at dreje det vedlagte håndtag med pilen på den elektriske aktuator (med uret). Brandspjældet kan låses i den ønskede position ved at dreje håndtaget en kvart omgang tilbage (mod uret) på Belimo BF, og ved at trykke på bremsen for Belimo BFL og BFN.

For at låse elektromotoren op, skal håndtaget drejes en kvart omgang med uret på Belimo BF, eller ved at slippe bremsen på Belimo BFL og BFN. Efter udløsning vil spjældet være lukket af spring return. Når spjældet åbnes manuelt, vil den elektriske aktuator ikke flytte spjældet til lukket position efter et strømsvigt.

Diagram over ledningsføring



1	negativ (jævnstrøm) eller neutral (vekselstrøm) - sort
2	positiv (jævnstrøm) eller fase (vekselstrøm) - rød
S1	almindelig kontaktsæt, lukket brandspjæld - violet
S2	normalt lukket kontaktsæt, lukket brandspjæld - rød
S3	normalt åben kontaktsæt, lukket brandspjæld - hvid
S4	almindelig kontaktsæt, åbent brandspjæld - orange
S5	normalt lukket kontaktsæt, åbent brandspjæld - pink
S6	normalt åben kontaktsæt. åbent brandspjæld - grå
Tf1	temperatursensor for ydre side af kanalen (omgivelsestemperatur) max 72°C
Tf2	temperatursensor for indvendig side af kanalen (temperatur i kanalen) max 72°C
Tf3	temperatursensor for indvendig side af kanalen (temperatur i kanalen) max 72°C

Type af Belimo aktuator		BFL24-T	BFN24-T	BFL230-T	BFN230-T	BF24-T	BF230-T
Nominal spænding / energiforbrug	spænding	AC/DC 24V, 50/60Hz	AC 24V, 50/60Hz	AC 230V, 50/60Hz	AC 230V, 50/60Hz	AC/DC 24V, 50/60Hz	AC 230V, 50/60Hz
	bevægelse	2,5 W	4 W	3,5 W	5 W	7 W	8,5 W
	fastholdelse	0,8 W	1,4 W	1,1 W	2,1 W	2 W	3 W
	ledningsstørrelser	4 VA	6 VA	6,5 VA	10 VA	10 VA	11 VA
Endekontakt		1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V...AC 250V	1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...6 A (3 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V...AC 250 V
Operationstid	motor	<60 s	<60 s	<60 s	<60 s	<120 s	<120 s
	spring-return	~20 s	~20 s	~20 s	~20 s	~16 s	~16 s
Interval for omgivelsestemperatur		min. -30°C, max. 50°C					

Ret til ændringer forbeholdes uden forvarsel. Al tekst i dette katalog er oversat fra producenternes originale tekniske dokumentation. Det vil derfor altid være den til enhver tid opdaterede originale tekniske dokumentation fra producenterne, der er gældende. Dette katalog er således retningsgivende og uden juridisk ansvar for AIR2TRUST.

* Der tages forbehold for trykfejl.