

Innholdsfortegnelse

Løsninger i gips, mur eller betong vegger	side 2-37
Løsninger i vegger av tre	side 37-51
Ytterligere løsninger i mur eller betong vegger	side 52-62
Løsninger i mur eller betong dekker	side 63-69
Løsninger i dekker av tre, mur eller betong	side 70-71
INDEX for detaljtegninger	side 72-74

Se teknisk datablad og montasjeanvisning for Protecta® FR Brannspjeld for branntetting av ventilasjonskanaler.

Generelle retningslinjer

Minste avstander og begrensninger: Tekniske gjennomføringer kan branntettes slik spesifisert i detaljtegningene. En utsparring kan inkludere flere gjennomføringer, og de kan også være av forskjellig type. Den tillatte minimumsavstanden mellom to utsparringer er 100mm. Gjennomføringer bør være plassert minimum 25mm fra kanten av utsparringen.

Gjennomføringer i systemet Protecta® FR Brannplate har ikke noe krav til minsteavstand i mellom dem, med unntak av der Protecta® FR Rørstruper er brukt. Disse må plasseres minimum 30mm fra andre gjennomføringer i utsparringen.

Detaljtegningene for Protecta® FR Brannplate viser tekniske gjennomføringer som bryter veggen på begge sider. Disse løsningene kan også benyttes når gjennomføringen kun bryter den ene siden av veggen, forutsatt at gjennomføringen går videre inne i veggen (ensidig tetting).

Omhyllende konstruksjoner: Lettvegger må ha en minste tykkelse på 75mm og bestå av stål- eller tre-stendere*) påmontert minimum 1 lag 12,5mm tykke plater på begge sider. Trevegger må ha en minste tykkelse på 100mm og bestå av heltre eller krysslaminert massivtre. Solide vegger må ha en minste tykkelse på 75 mm og bestå av betong, lettbetong eller murverk med minste densitet på 350 kg/m³ (650 kg/m³ i løsninger for betongvegg). Dekke-konstruksjoner må ha en minste tykkelse på 125mm og bestå av betong eller lettbetong med en minste densitet på 650kg/m³. Dekker av tre må ha en minste tykkelse på 150 mm and og bestå av heltre eller krysslaminert massivtre.

Omhyllende konstruksjoner må være klassifisert i henhold til EN 13501-2 for den aktuelle branntetstanden. Gjennomføringer i dekker skal støttes maksimum 450mm fra overkant av dekke. Gjennomføringer i vegger skal støttes maksimum 270mm fra begge sider av veggen.

*) Tre-stendere: Ingen del av utsparringen kan være nærmere enn 100mm fra stender. Det må videre beskyttes med minimum 100mm isolering klasse A1 eller A2 i henhold til EN 13501-1 i hulrommet mellom utsparring og stender.

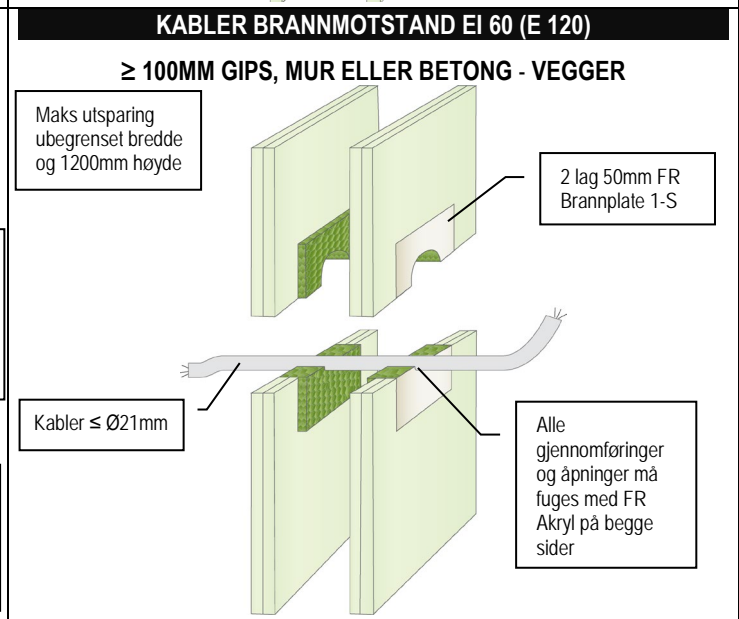
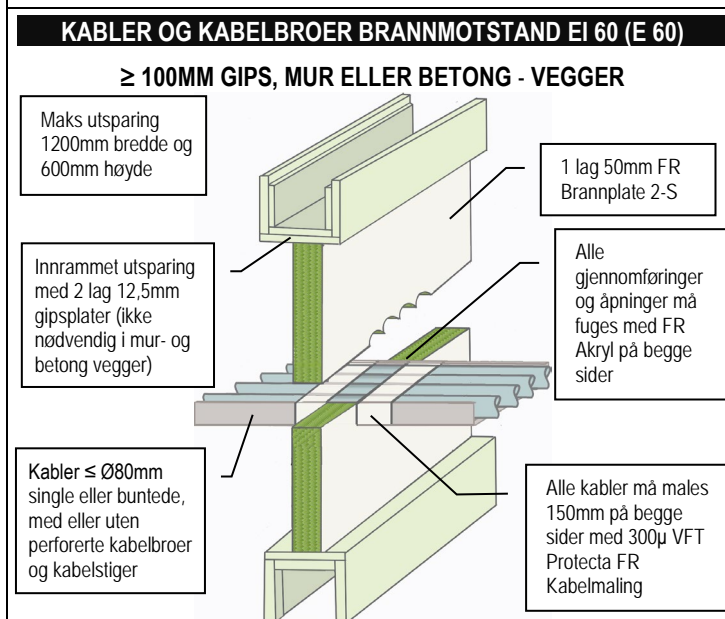
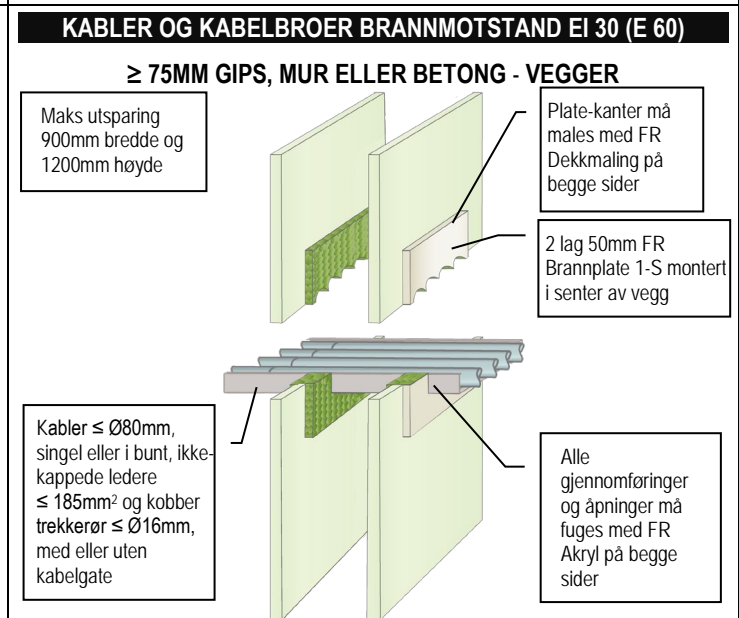
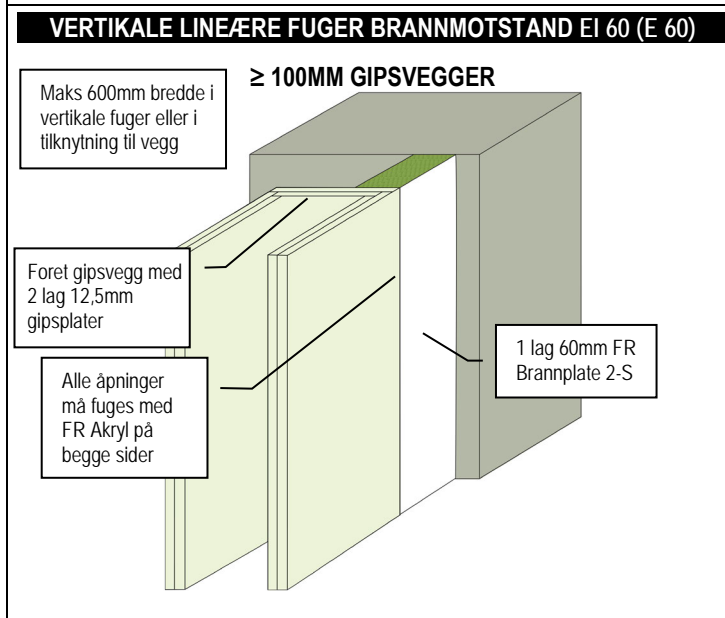
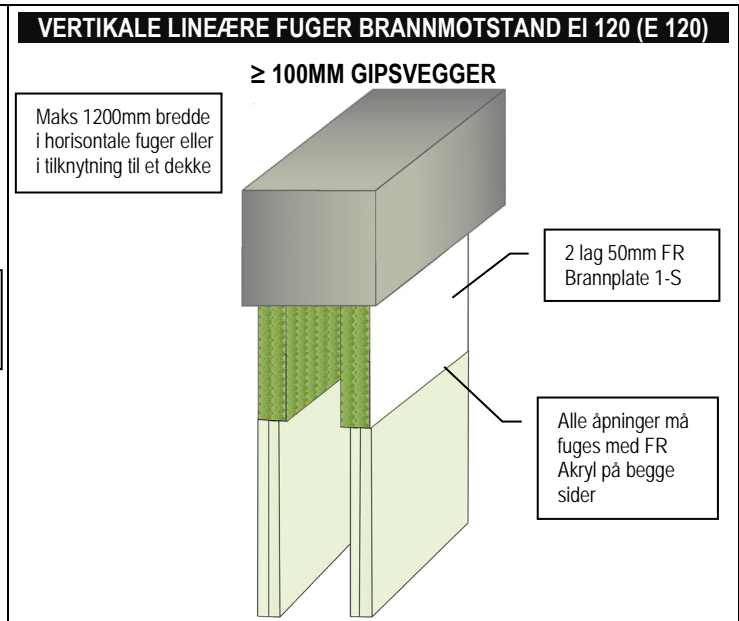
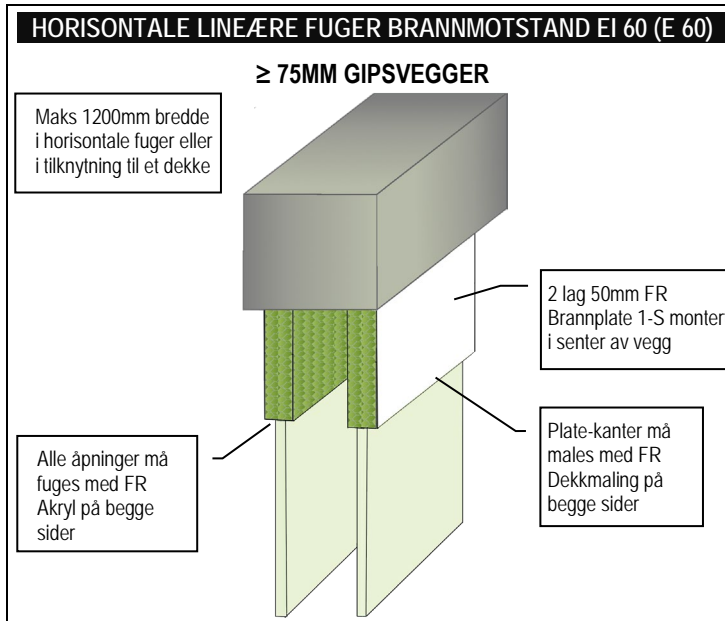
Gjennomføringer: Metallrør som går gjennom Protecta® FR Brannplate kan installeres i vinkel mellom 90° og 45° i alle retninger.

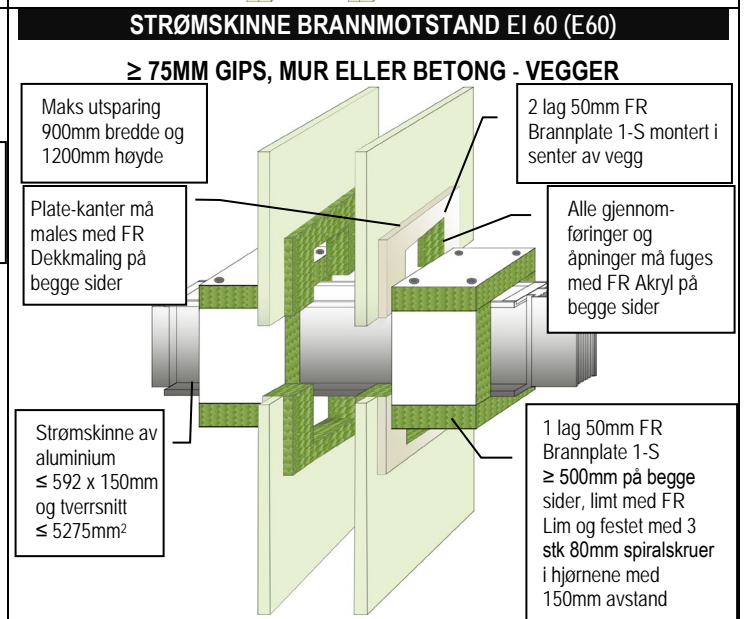
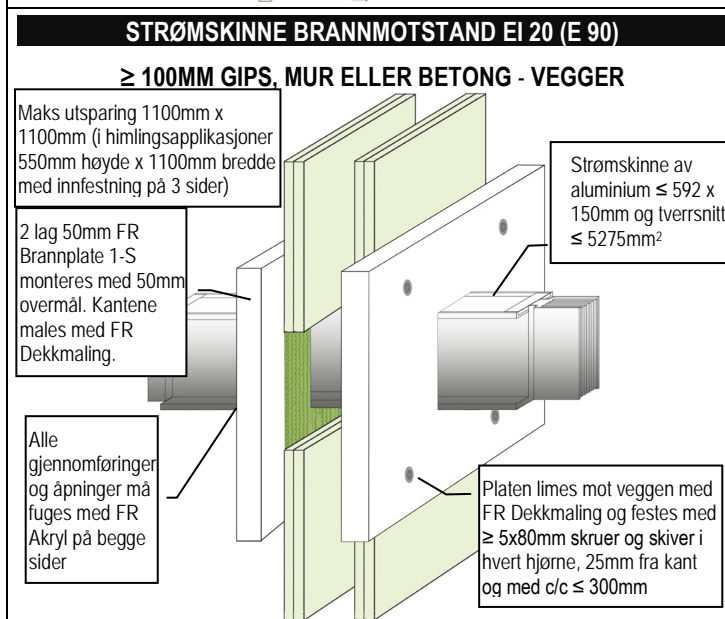
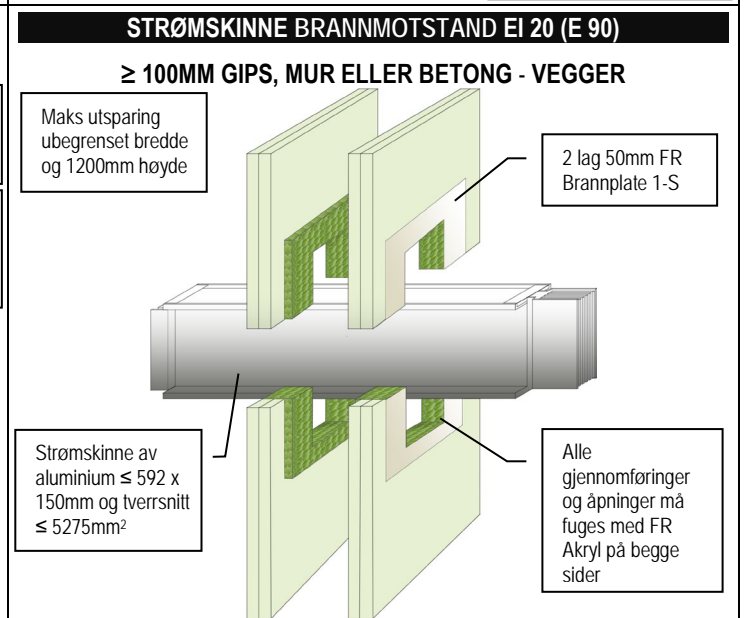
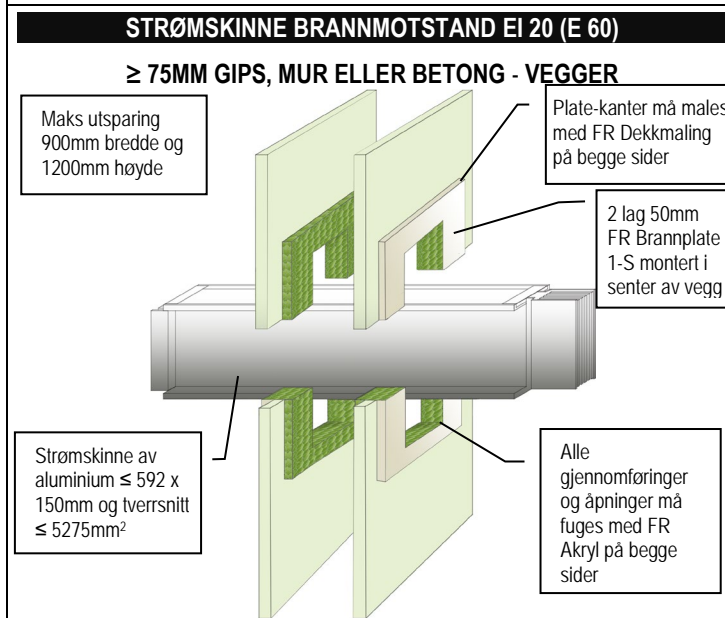
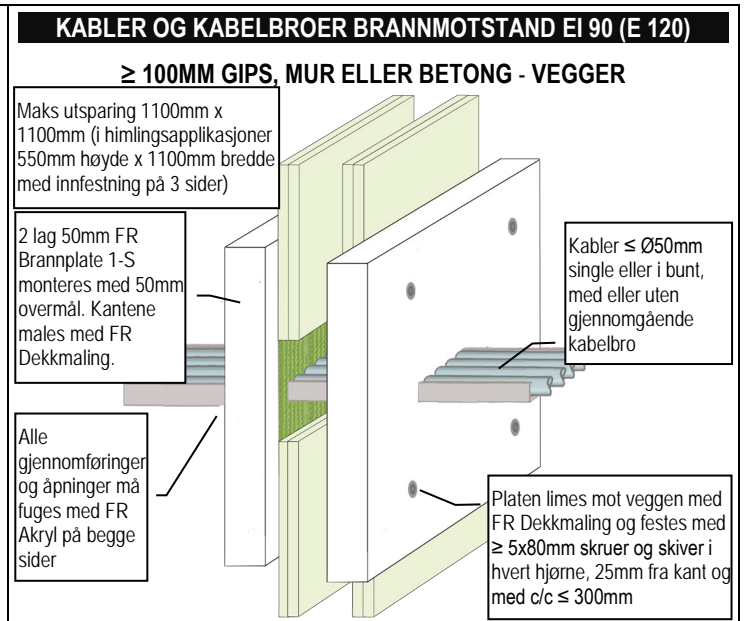
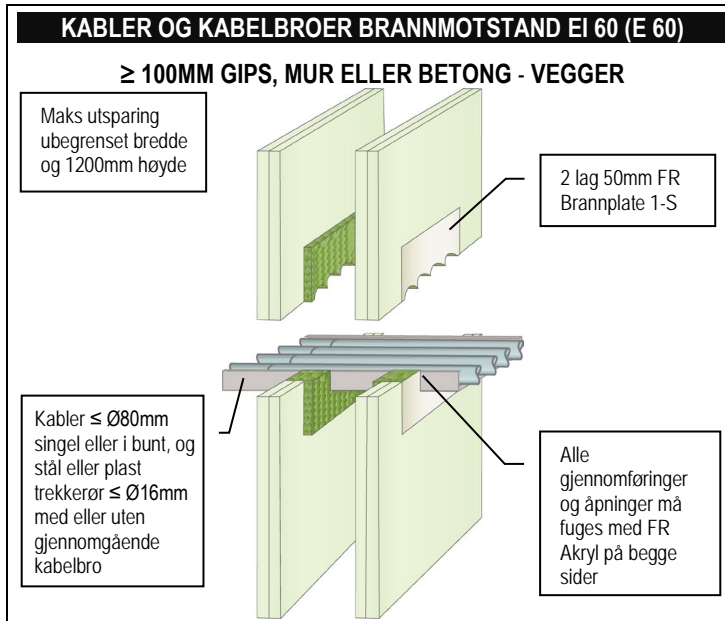
Der PVC rør er nevnt, inkluderes PVC-U, PVC-C og lignende dersom røret er i henhold til EN 1329-1, EN 1452-2, EN 1453-1 og EN 1566-1. Der PP rør er nevnt i vedlegg A, inkluderes PP-MV, PP-H, PP-R og lignende dersom røret er i henhold til EN 1451-1 eller DIN 8077/8078. Der PE rør er nevnt, inkluderes PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X og lignende i henhold til EN 1519-1, EN 12201-2 eller EN 12666-1, ABS i henhold til EN 1455-1 og rør laget av SAN+PVC i henhold til EN 1565-1.

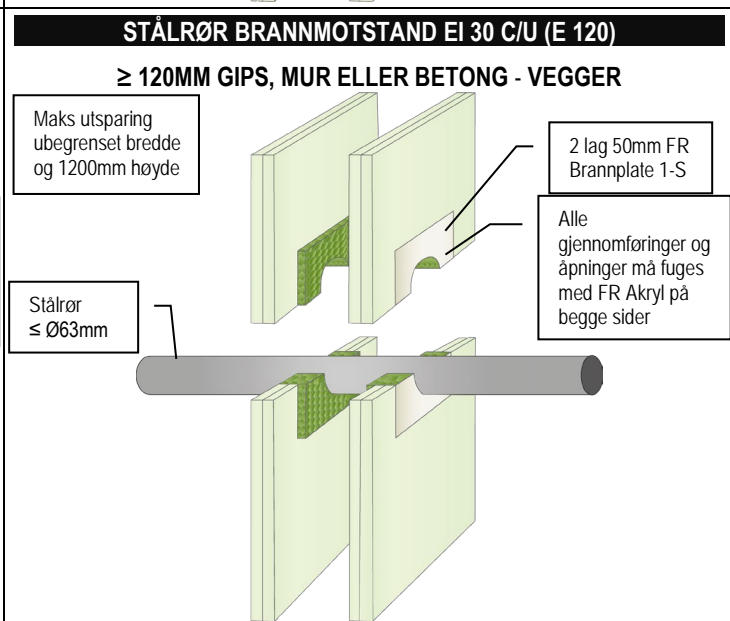
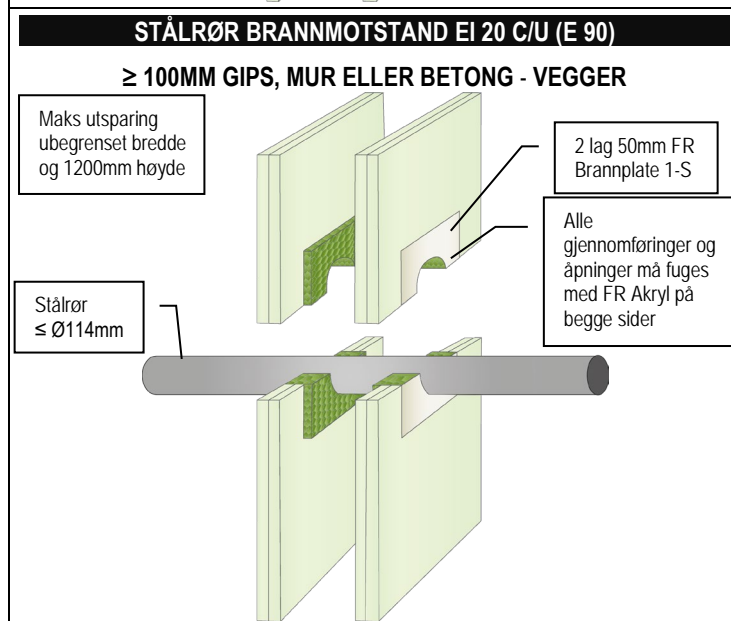
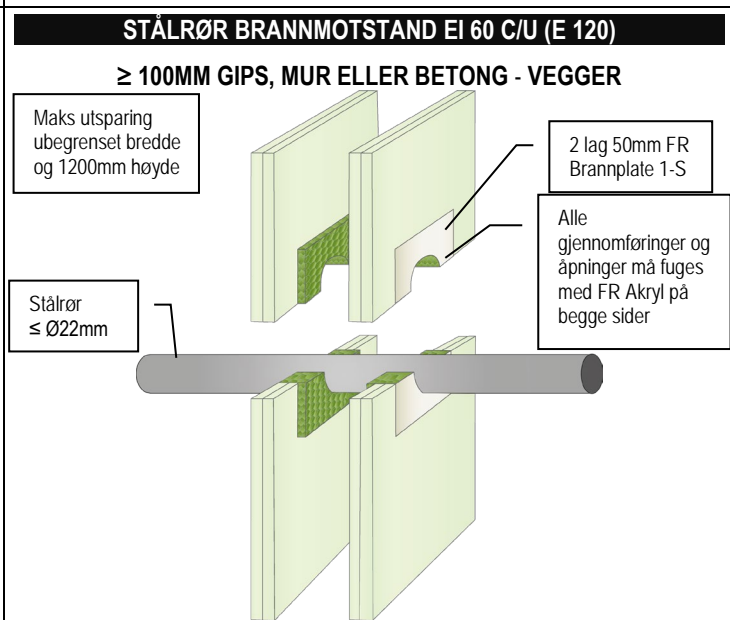
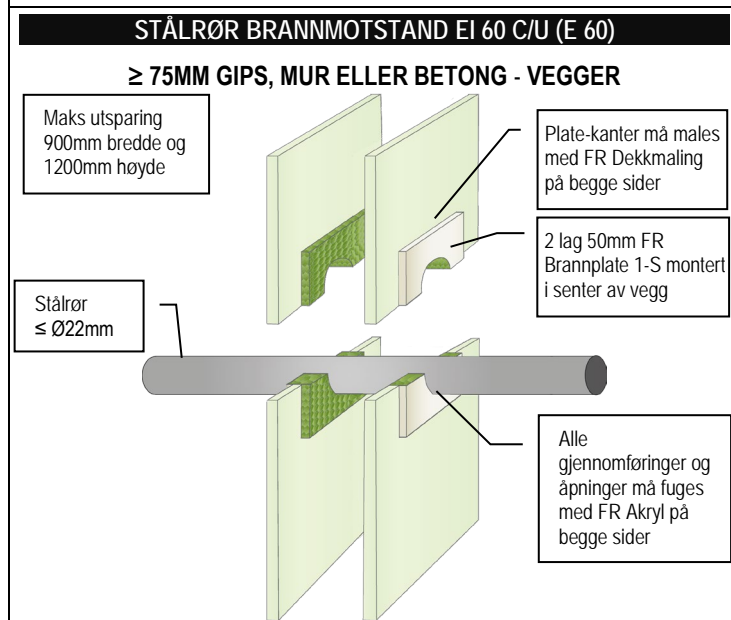
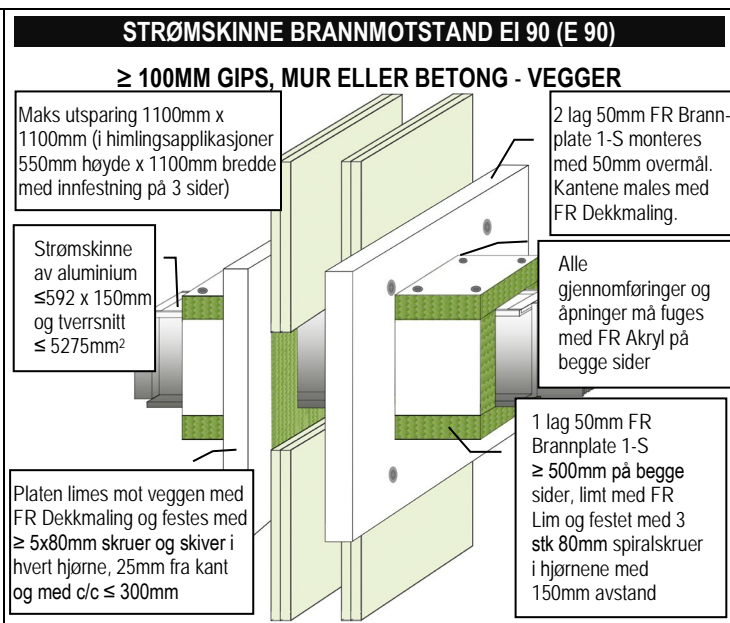
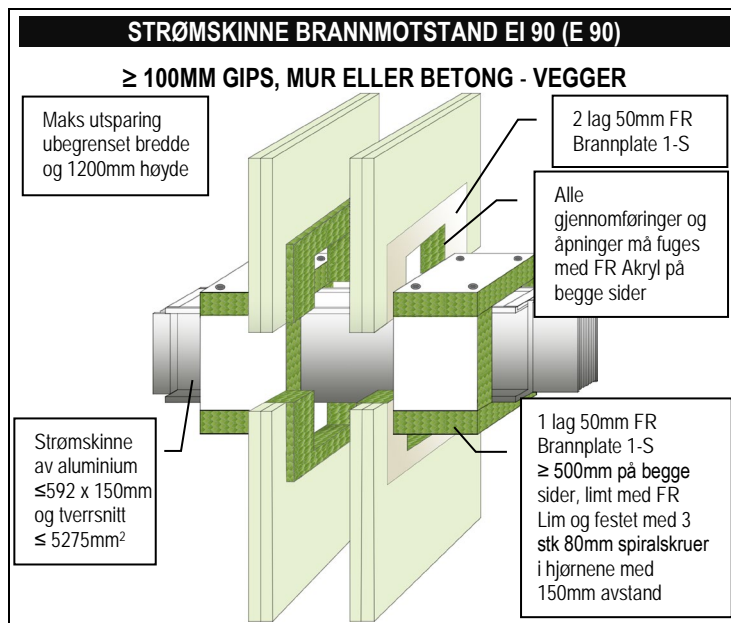


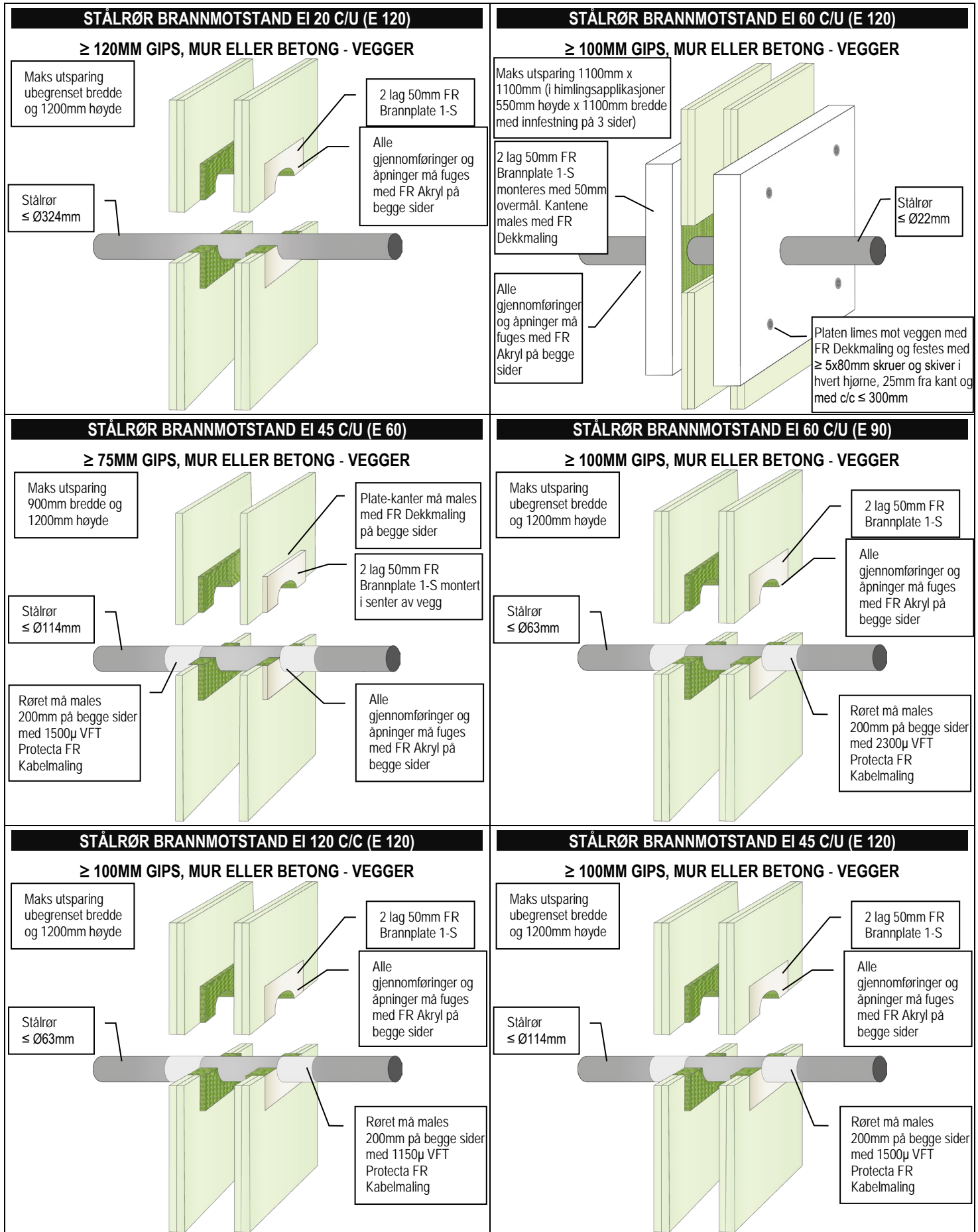
Installasjon

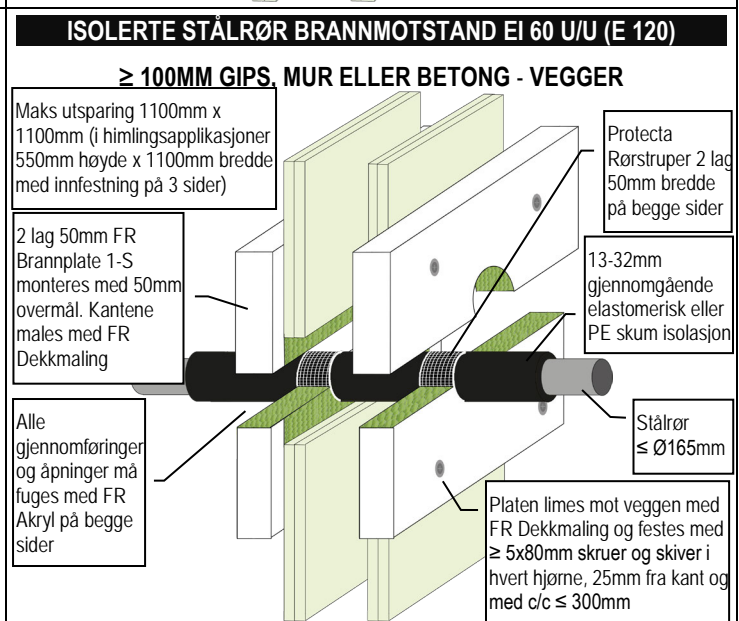
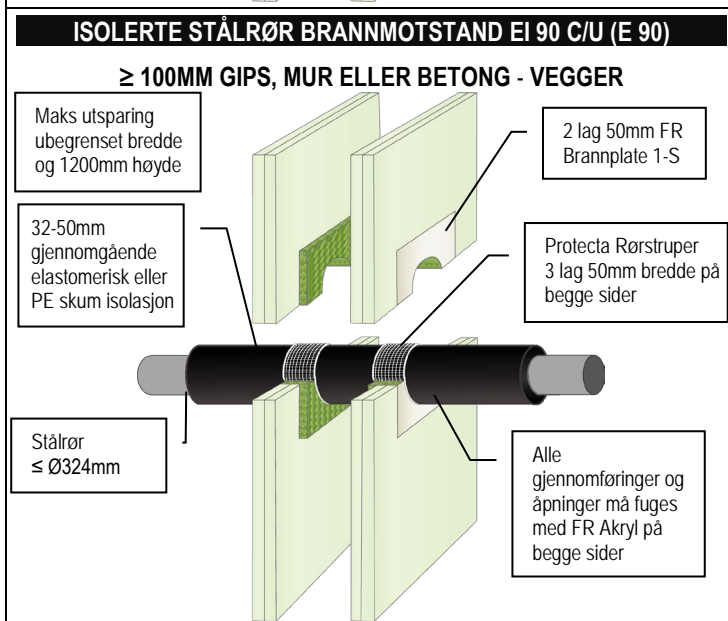
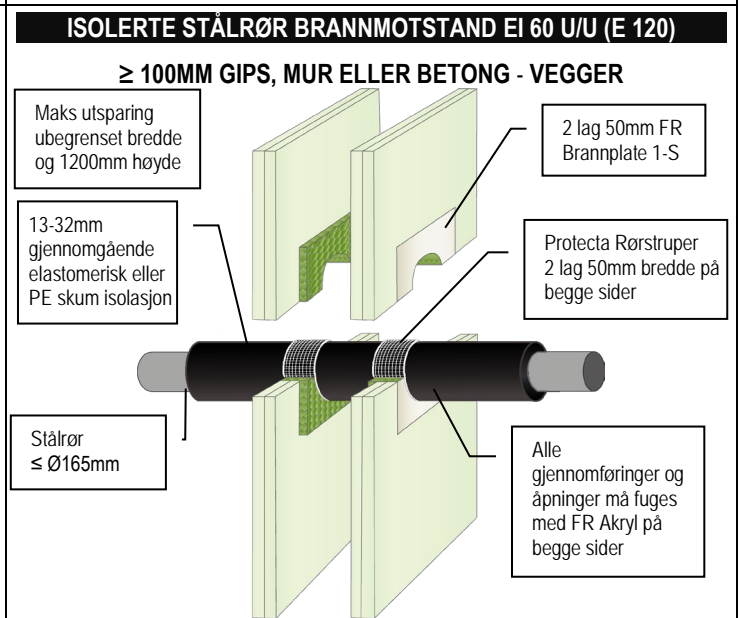
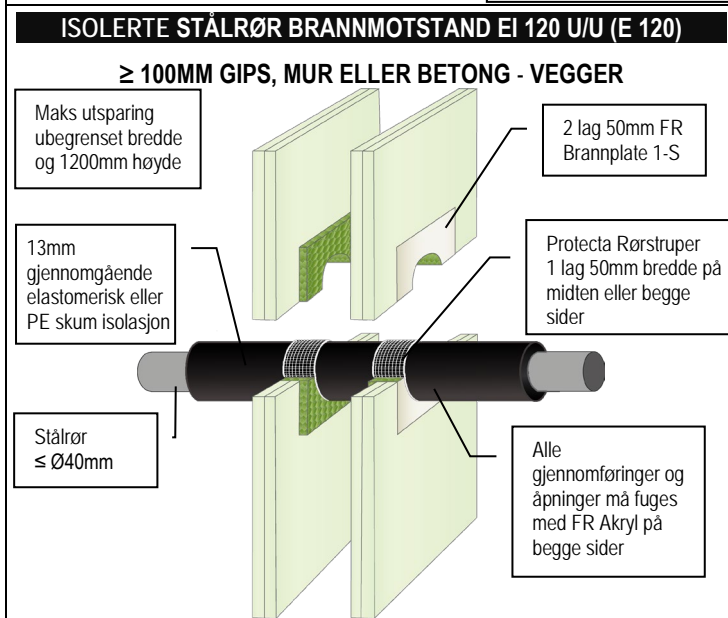
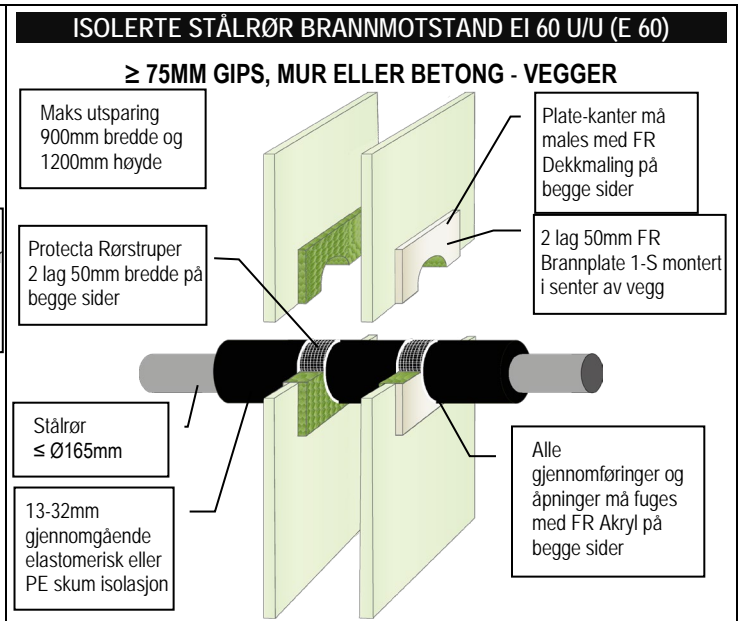
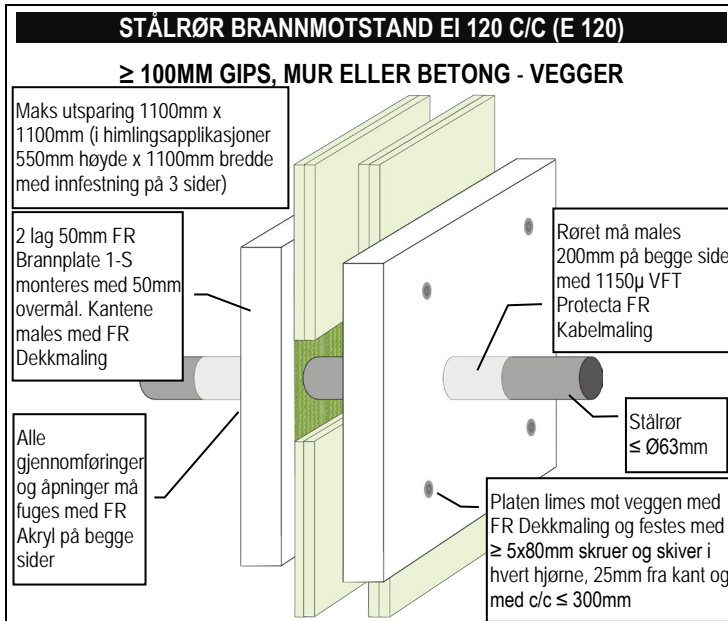
1. Sørg for at overflatene til tekniske gjennomføringer og tilstøtende konstruksjoner er frie for løse partikler, støv og fett før montering av Protecta® FR Brannplate.
2. Protecta® FR Dekkmaling, FR Akryl, FR Grafitt og FR Kabelmaling er vannbaserte systemer. I tilfeller hvor korrosjon er ett problem, kan enkelte metaller behøve påført en rustbeskyttende barriere før branntetting.
3. Ved installasjon av to brannplater i gipsvegg skal den hvitmaltede siden av brannplaten normalt gå i flukt med ytterste gipsplate på begge sider av veggen. I utsparring med bredde over 2400mm, vil det være nødvendig med vertikale stendere med maks avstand c/c 2400mm eller mindre, uten avbrudd.
4. Der det er angitt bruk av to 60mm brannplater i mur- og betongkonstruksjoner, sett disse i flukt med ytterkant på hver side av utsparringen for høyest mulig branntetstand. Hvis dette ikke er mulig så bør det være minimum 30mm luftespalte mellom platene (med mindre noe annet er beskrevet i detaljtegningene).
5. Der det er angitt bruk av en brannplate i konstruksjoner, så kan platen plasseres på valgfri side av konstruksjonen eller hvor som helst imellom (med mindre noe annet er beskrevet i tegningene).
6. Ved installasjon av Brannplater i hulldekker, skal platene installeres med dobbelt lag i flukt med dekke på begge sider.
7. Der ensidige branntettinger på oversiden av dekker er beskrevet, kan disse løsningene også brukes i ribbedekker (f.eks. betongfylte, trapesformet ståldekke).
8. En utsparring med eller uten gjennomføringer, kan inkludere en rørstuss av stål eller plast, støpt eller friksjonsmontert i mur- eller betong konstruksjoner. Rørstusser av plast bør ha en maksimal veggtykkelse på 9,5mm (36,3mm begrenset til EI 60).
9. Brannplatene kan omslutes på to sider, horisontalt og vertikalt, med Protecta® FR Flexiplate, maks 400mm bred. Løsningen er begrenset til EI 120.
10. Kutt brannplaten i biter som passer utsparringen og gjennomføringene (se detaljtegninger). Alle eksponerte og kuttete kanter på brannplaten kan limes med Protecta® FR Dekkmaling eller FR Akryl før montering (valgfritt). Brannplaten må friksjonsmonteres i utsparringen med en tett passform (med mindre en utenpåliggende løsning velges). Alle fuger, åpninger og sprekker i den installerte branntettingen må fylles med Protecta® FR Akryl på den synlige malte siden av brannplaten. Synlige kanter av Protecta® FR Rørstruper kan tettes med Protecta® FR Akryl (valgfritt).
11. Brannplater kan overmales med de fleste emulsjon- eller alkyd (blank) malinger. For fuktsikre fuger må Protecta® FR Akryl og FR Grafitt (herdet) overmales med Protecta® FR Dekkmaling.

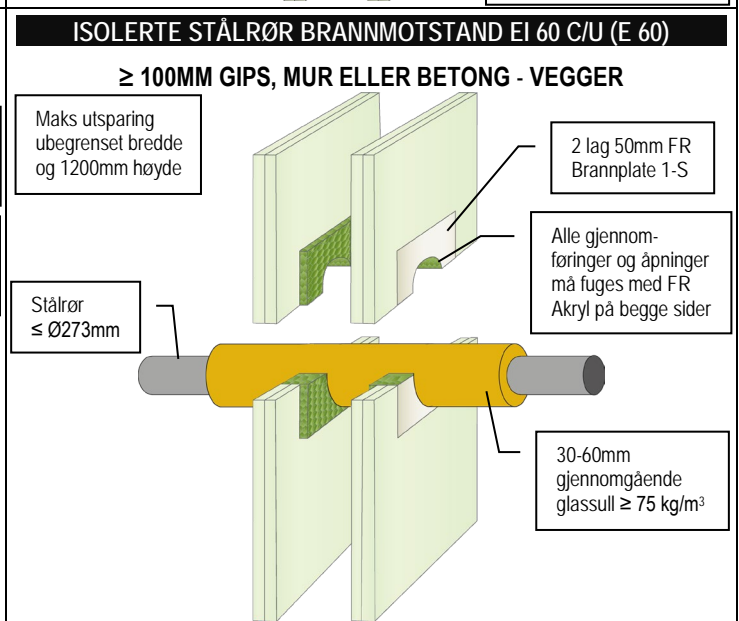
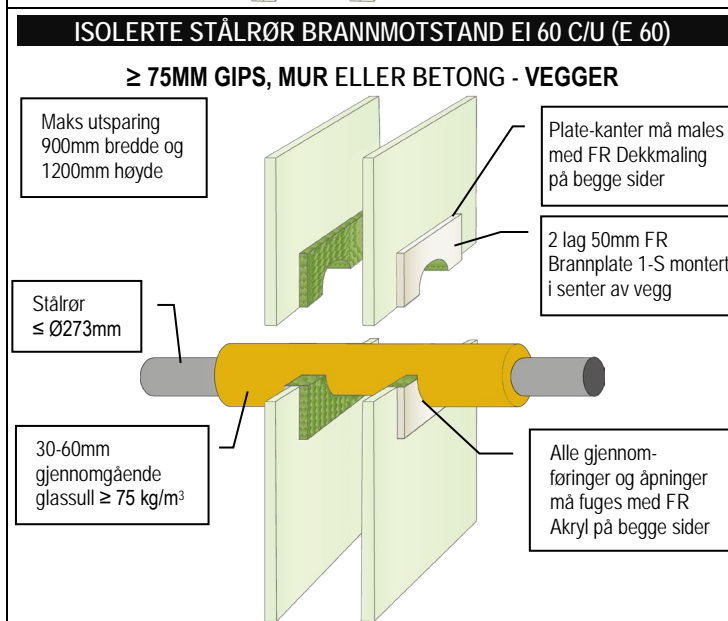
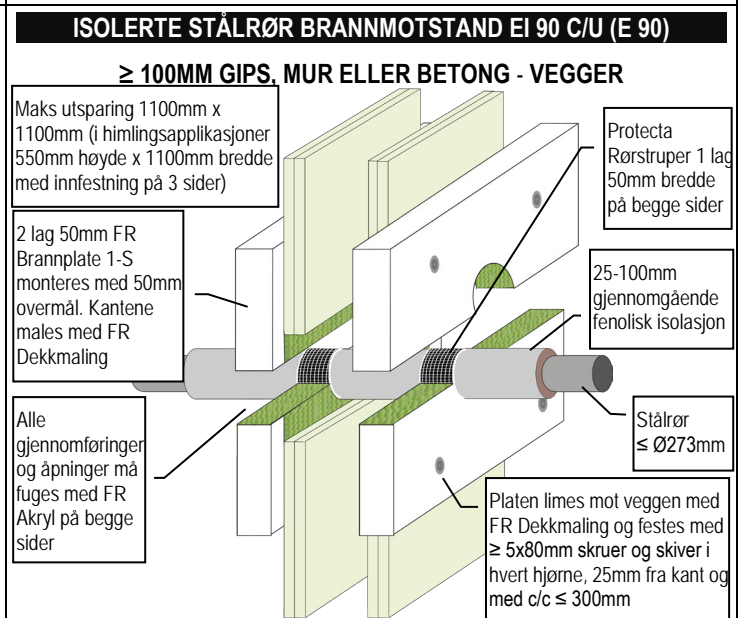
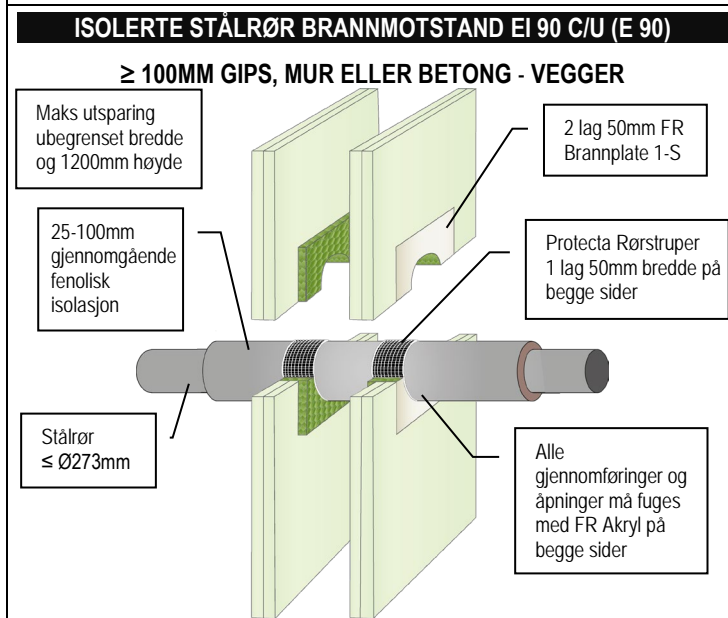
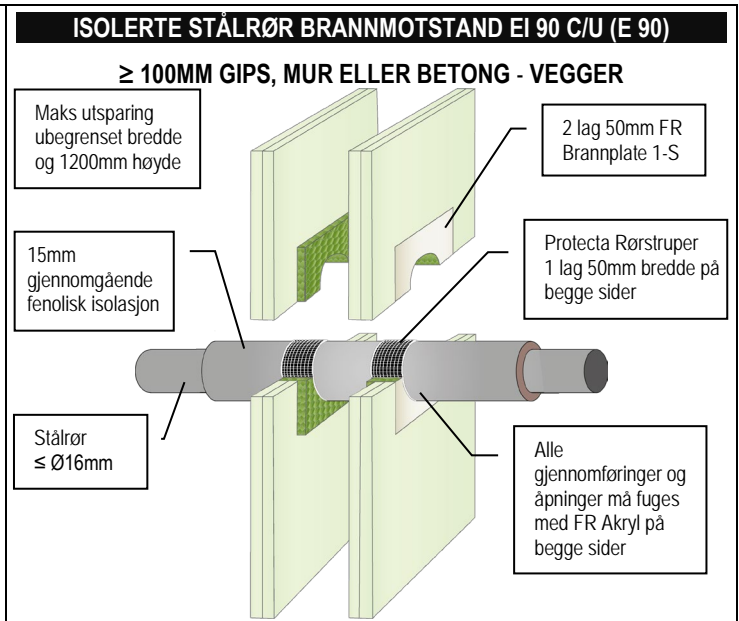
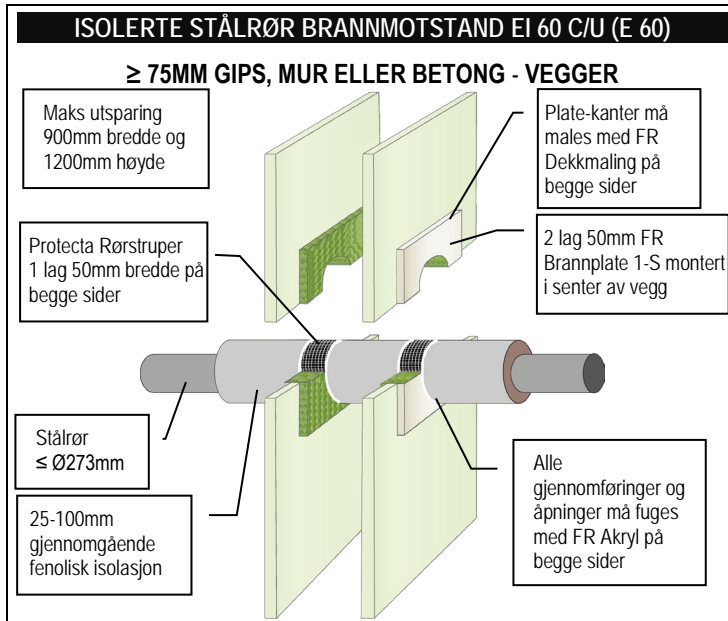


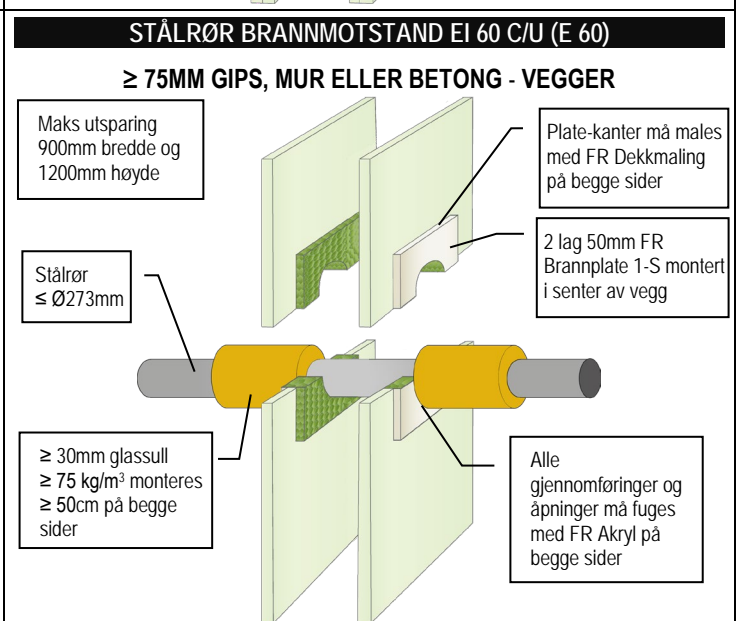
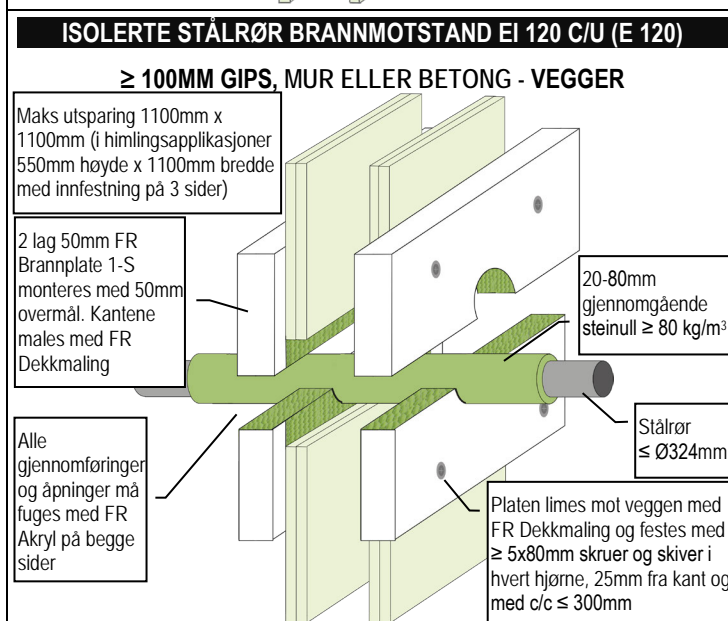
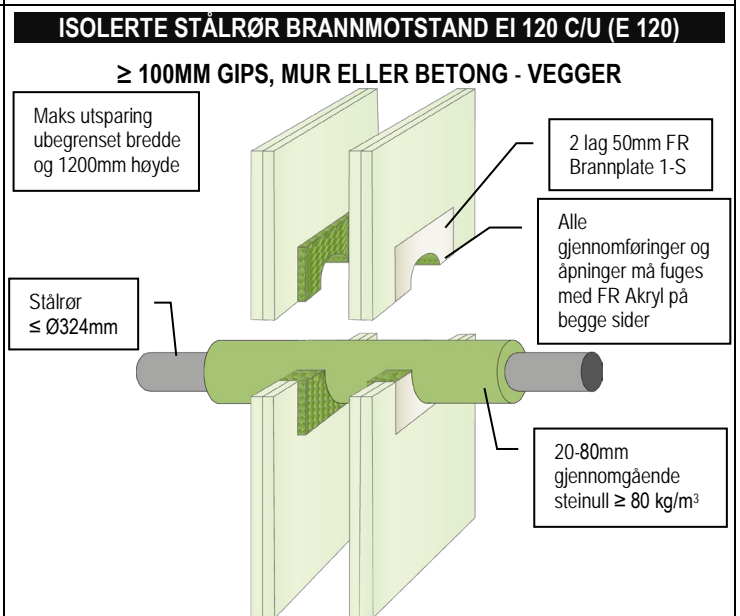
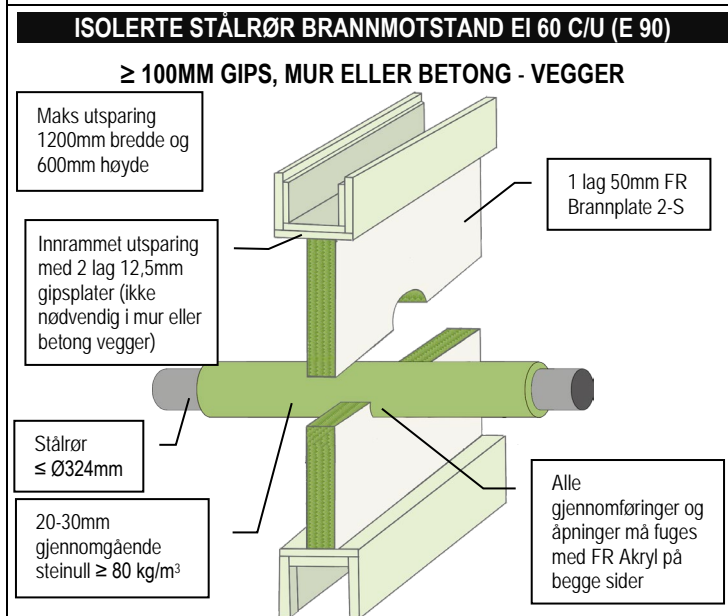
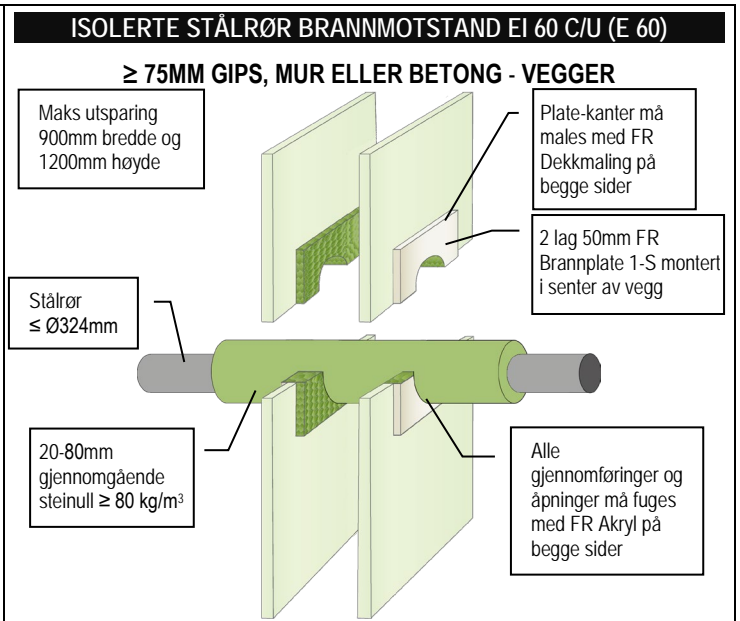
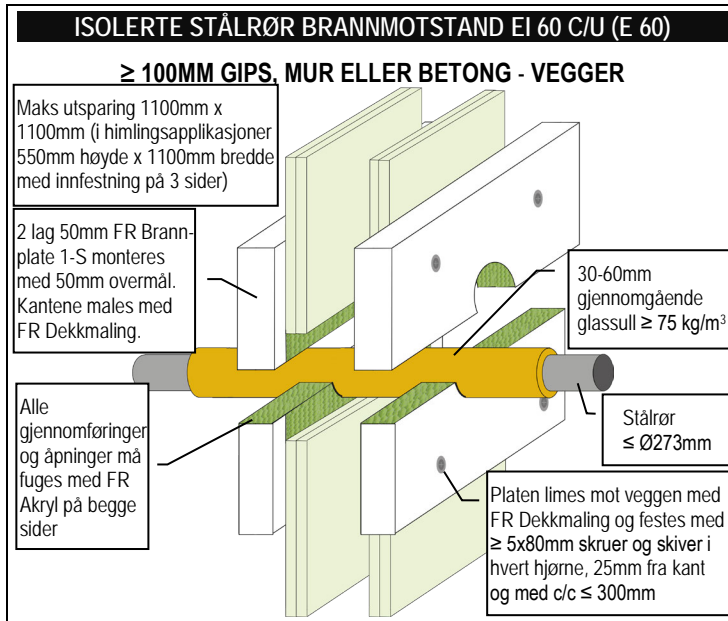


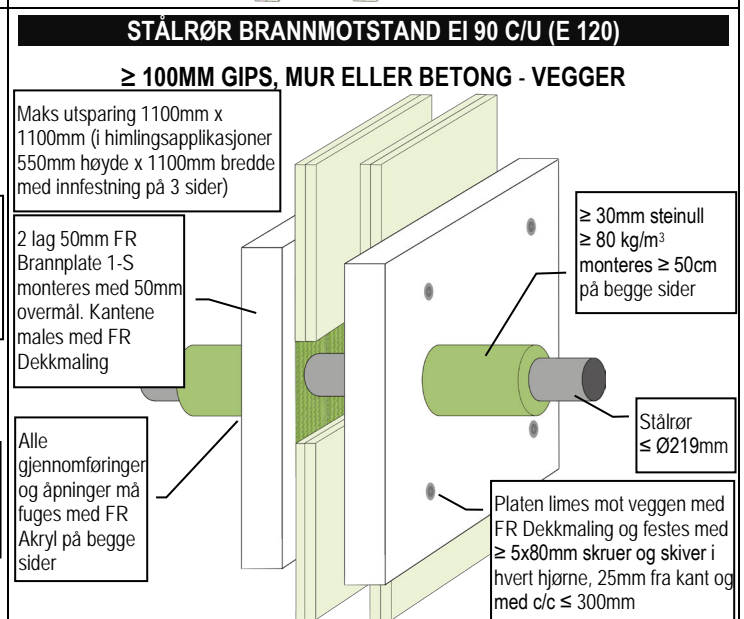
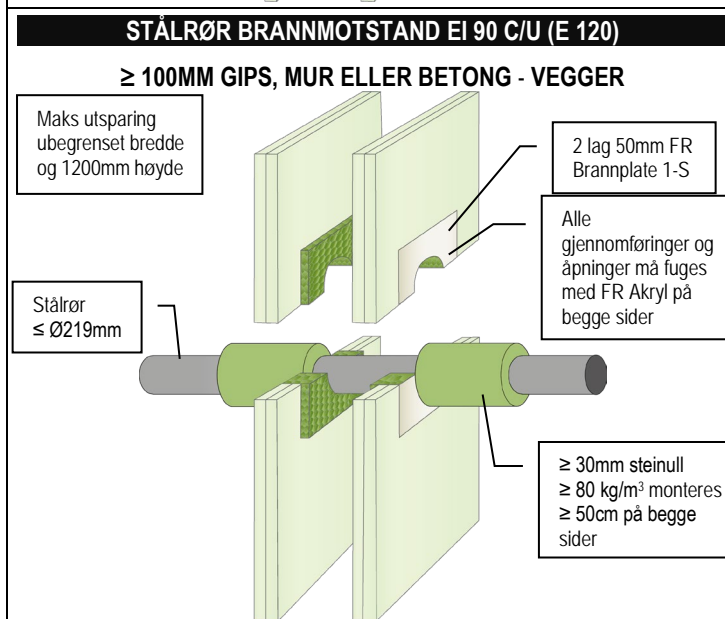
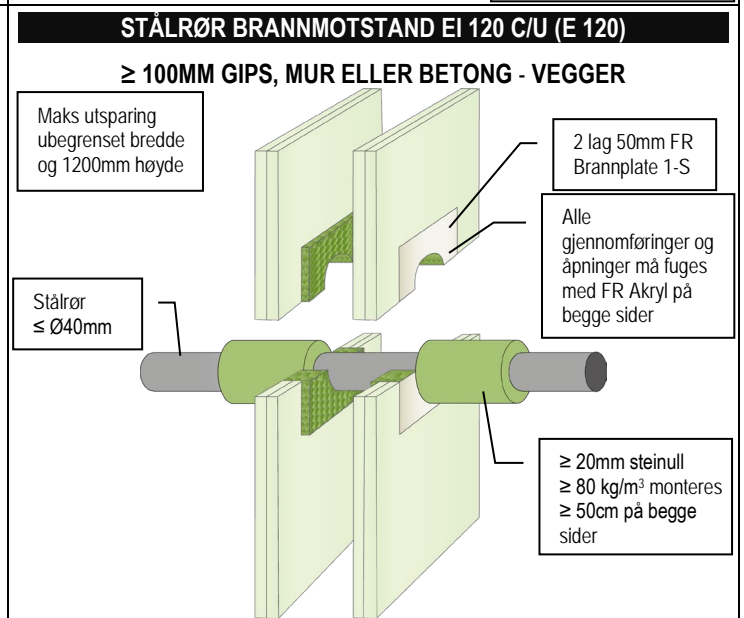
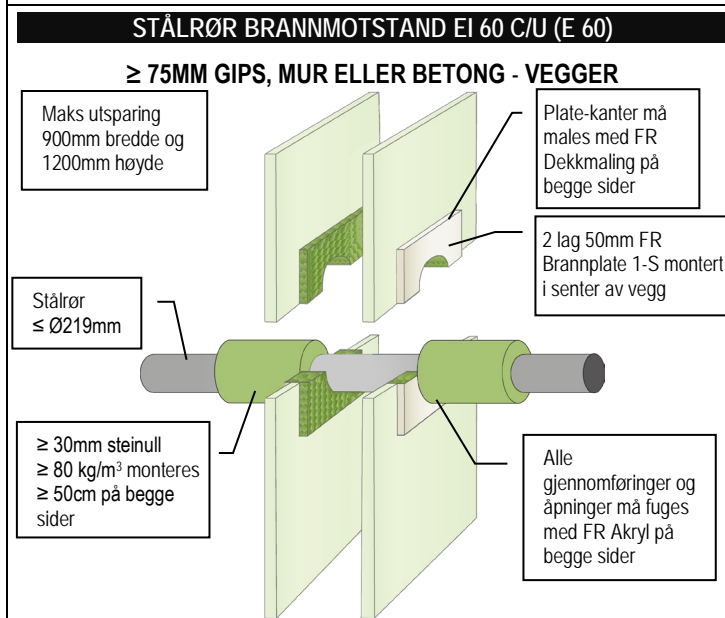
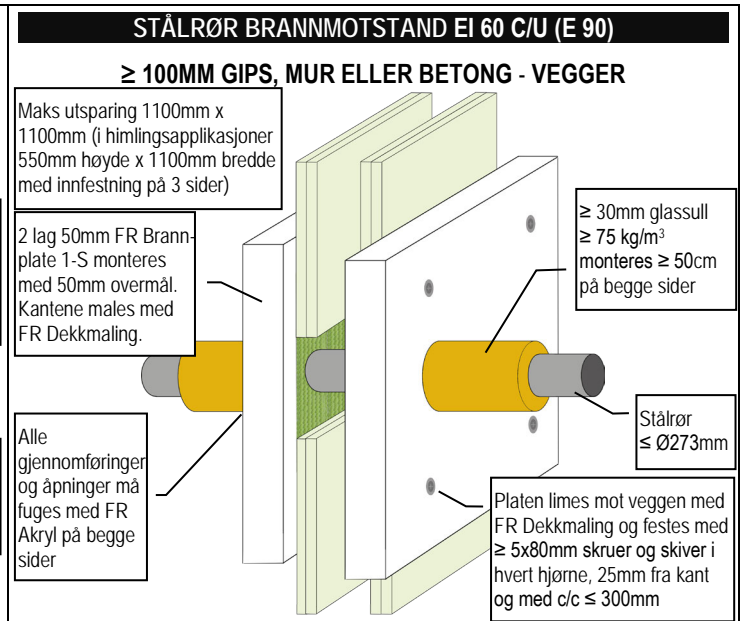
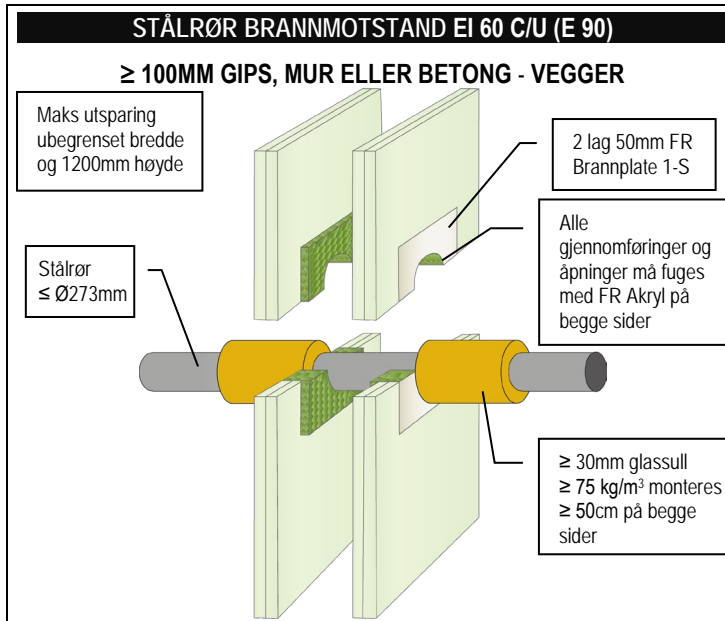


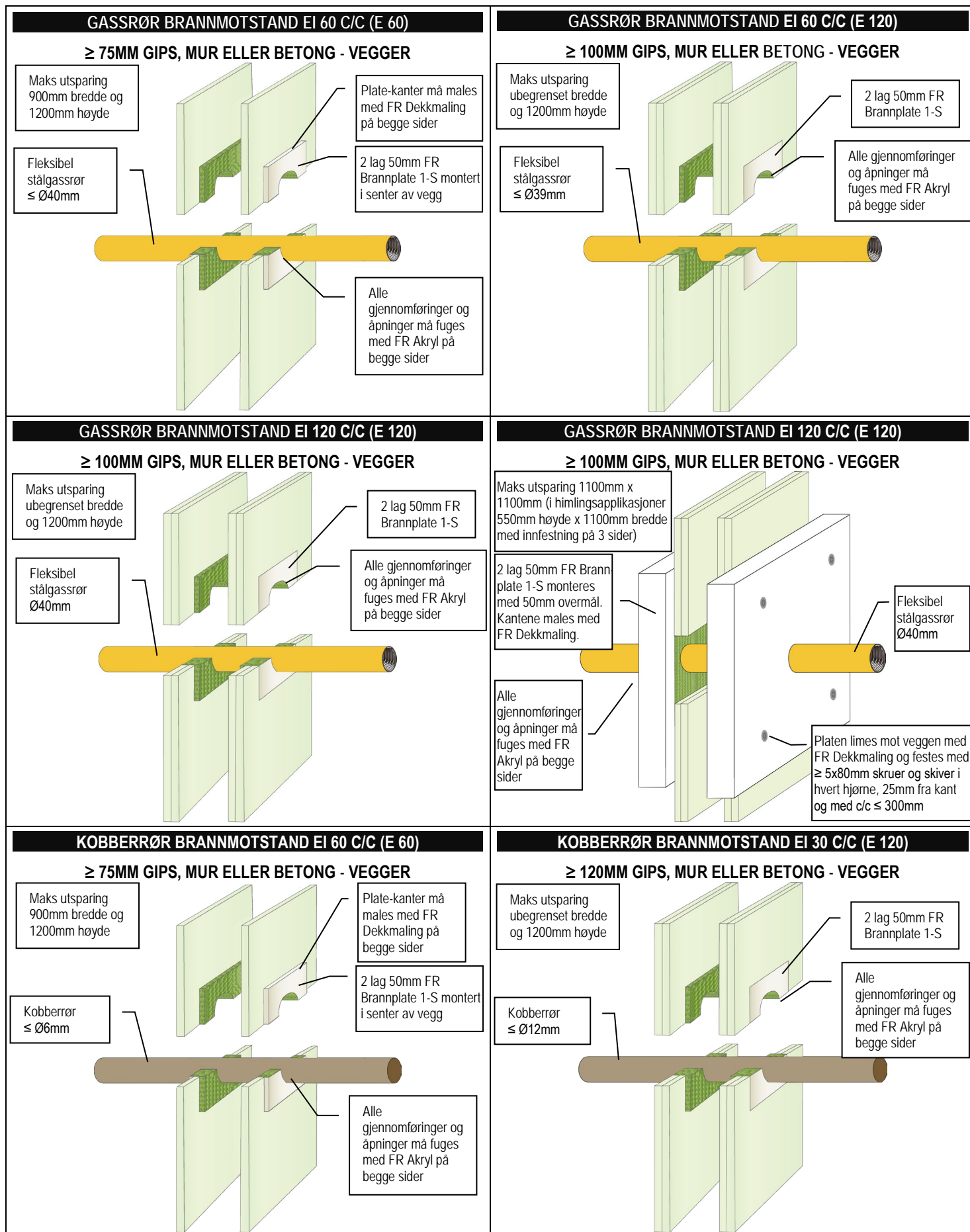


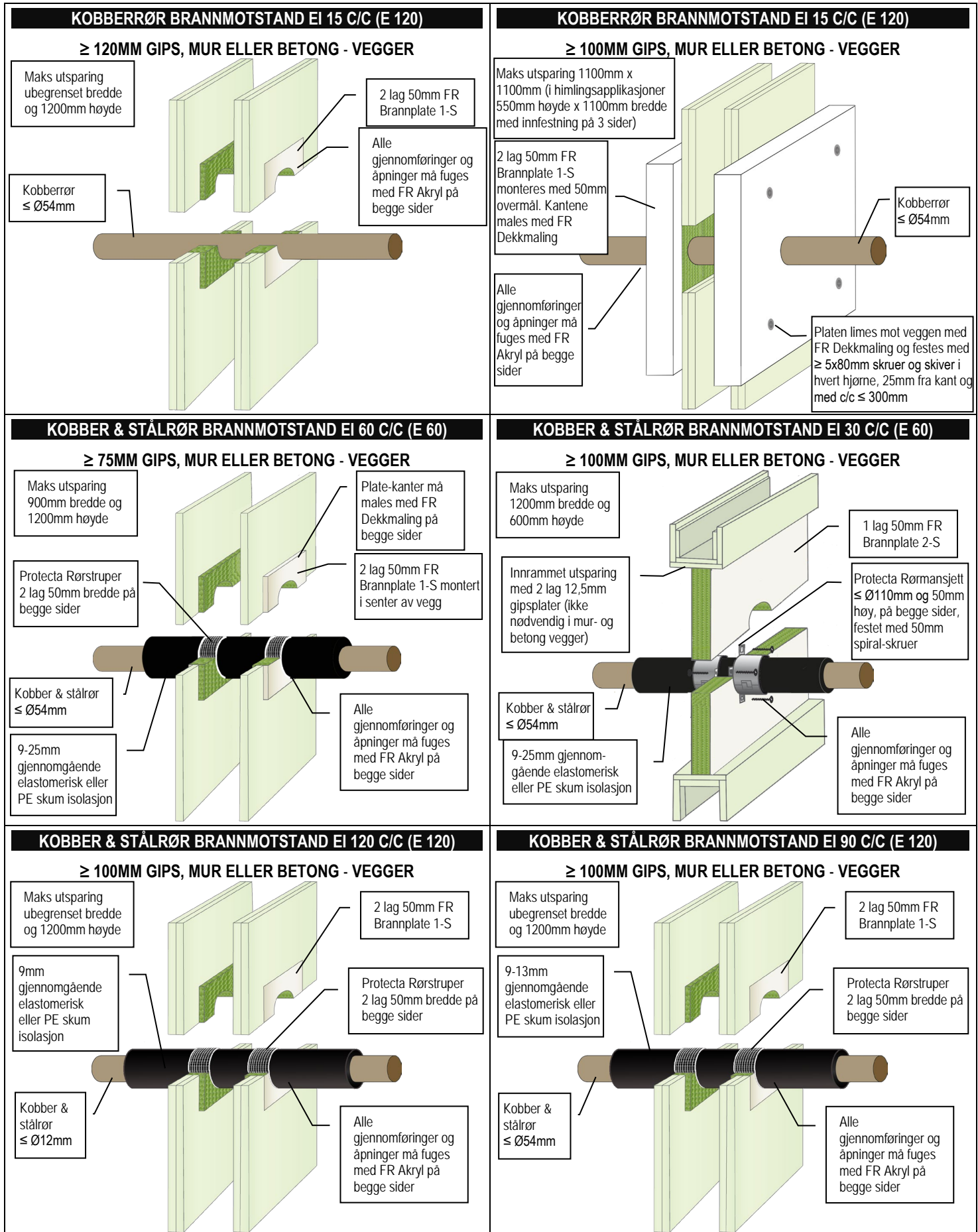


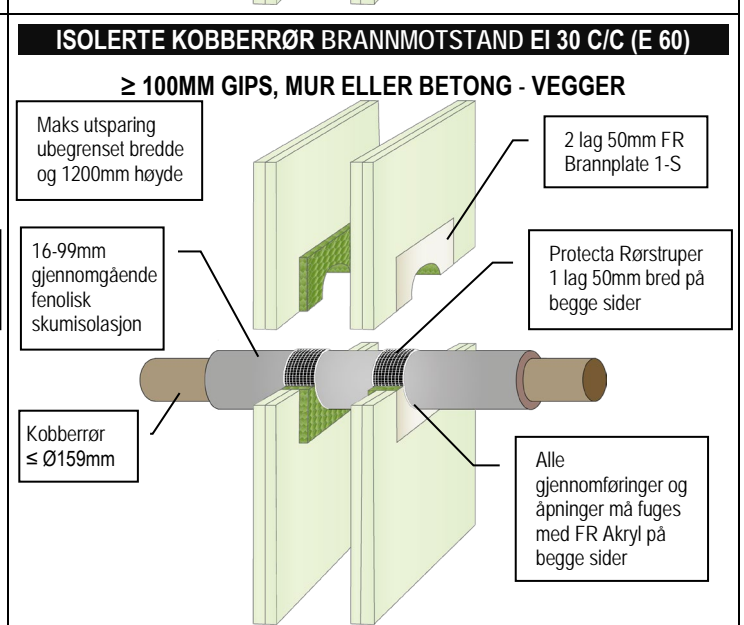
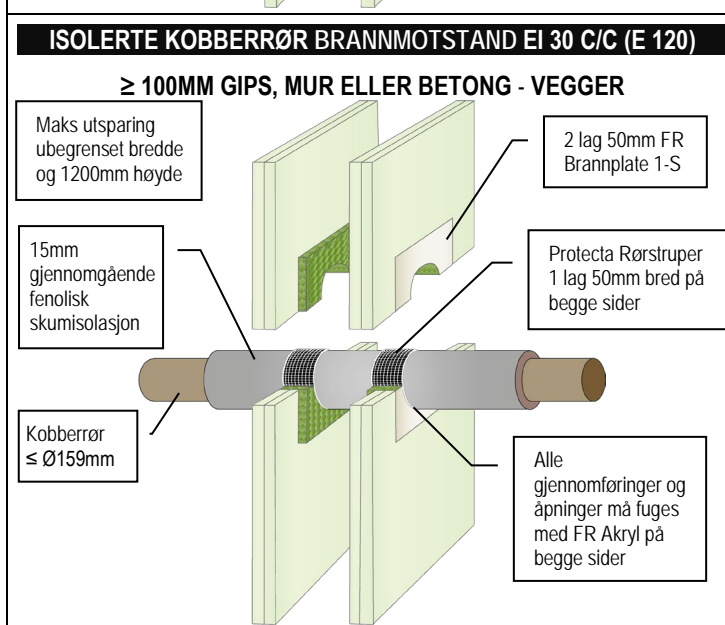
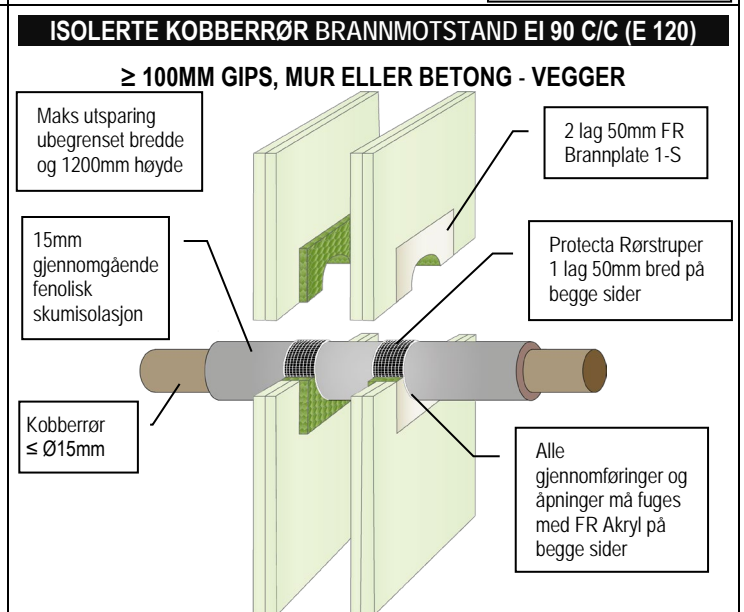
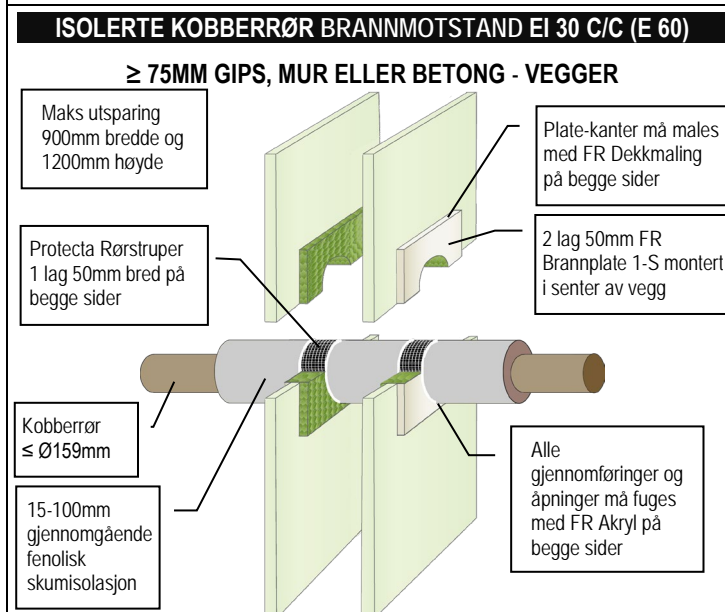
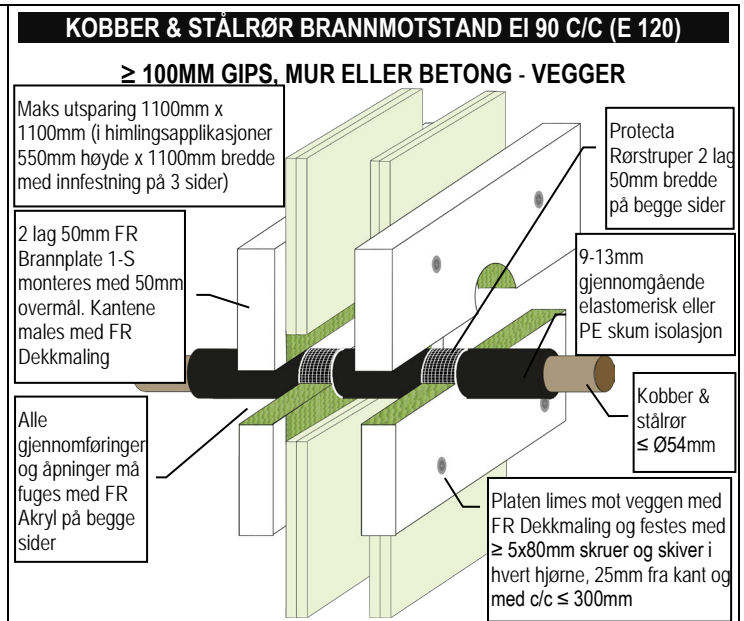
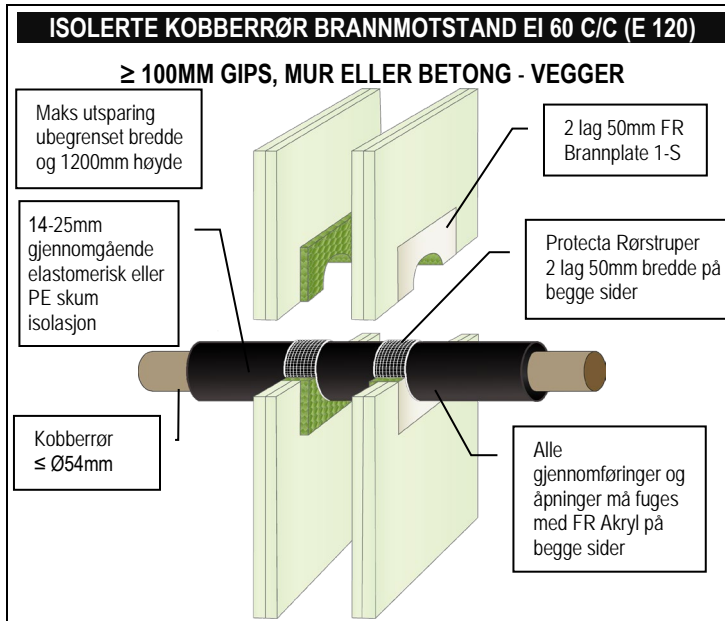


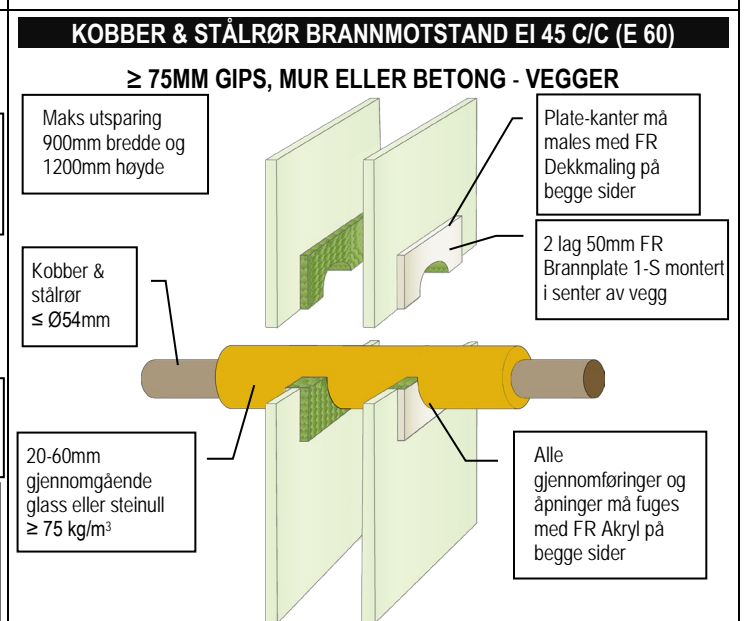
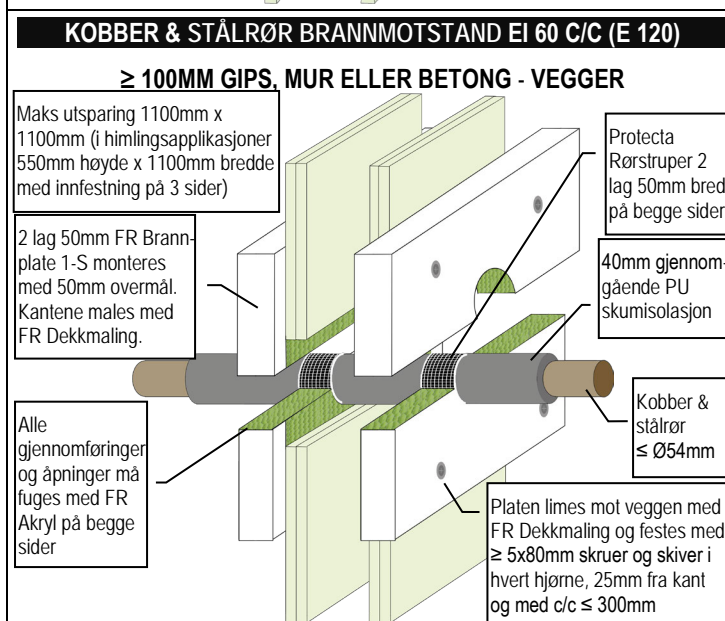
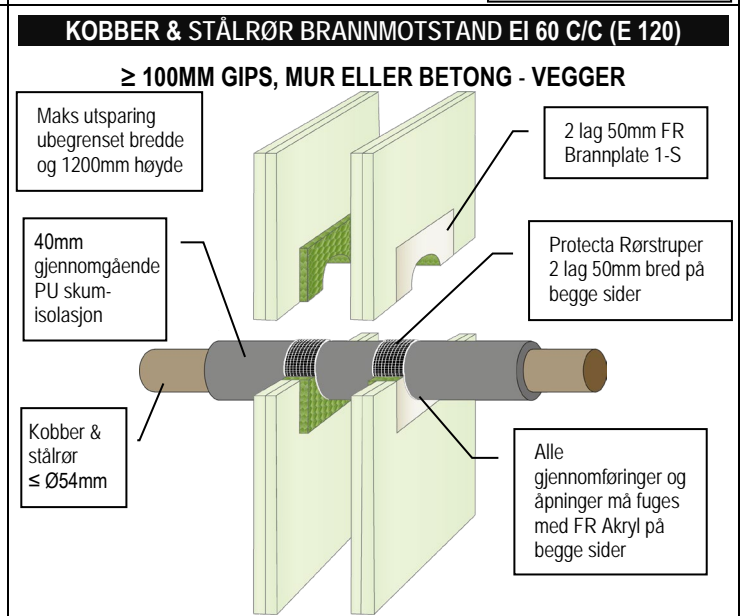
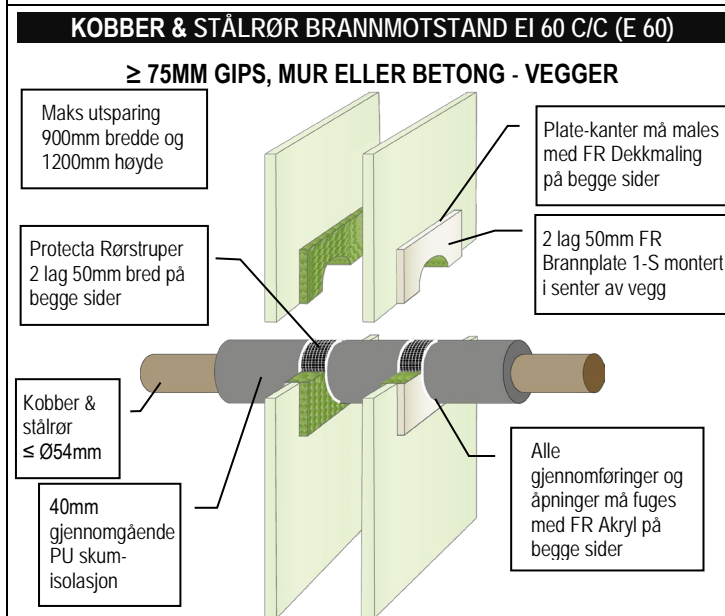
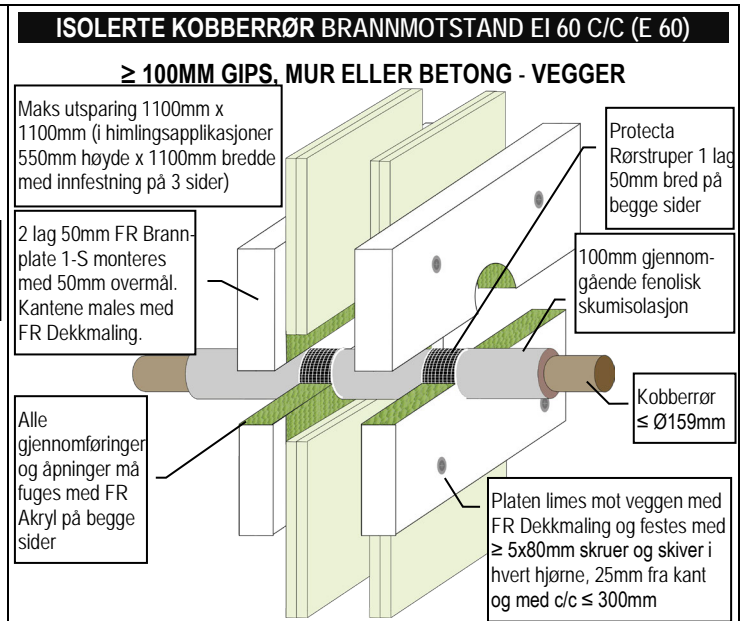
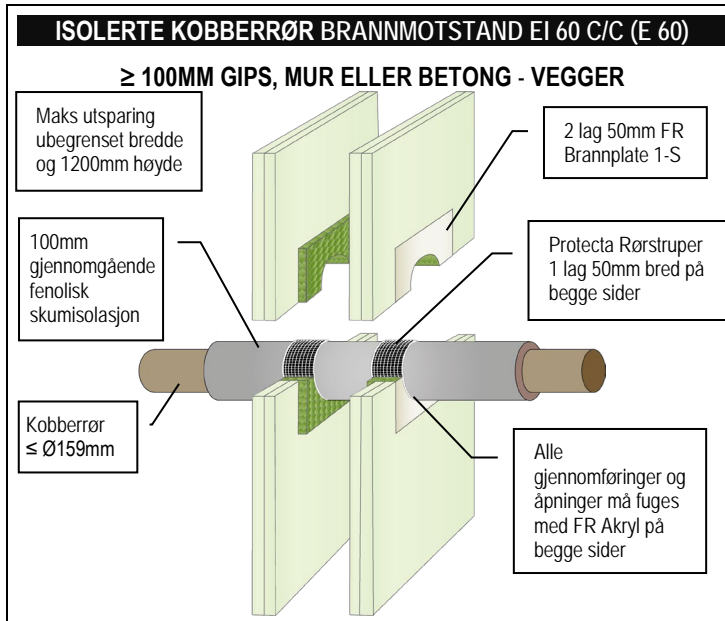


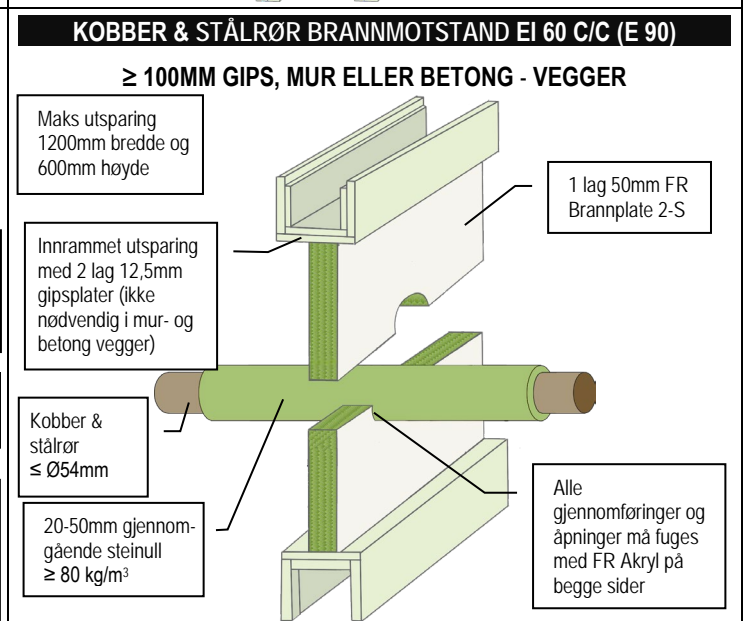
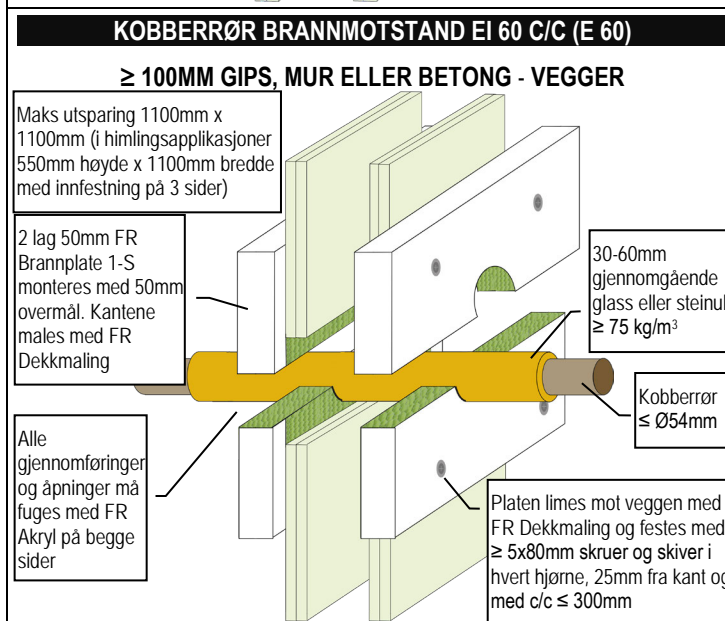
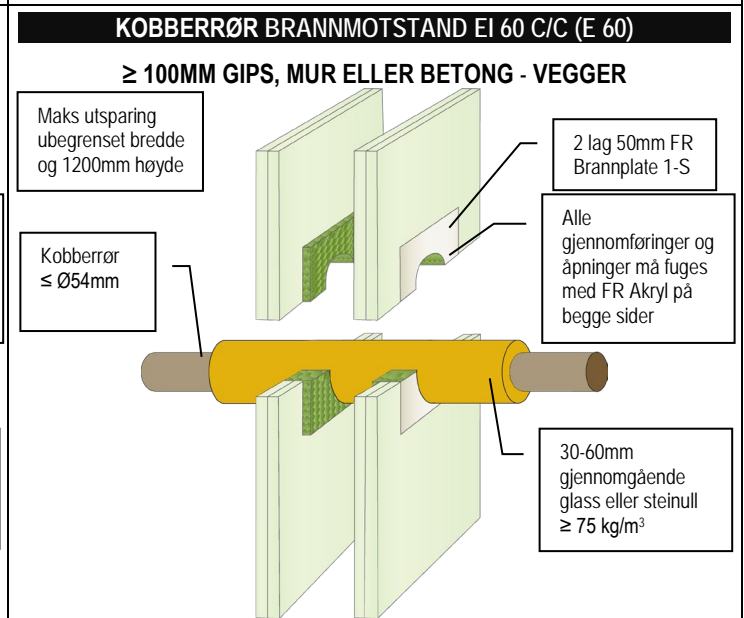
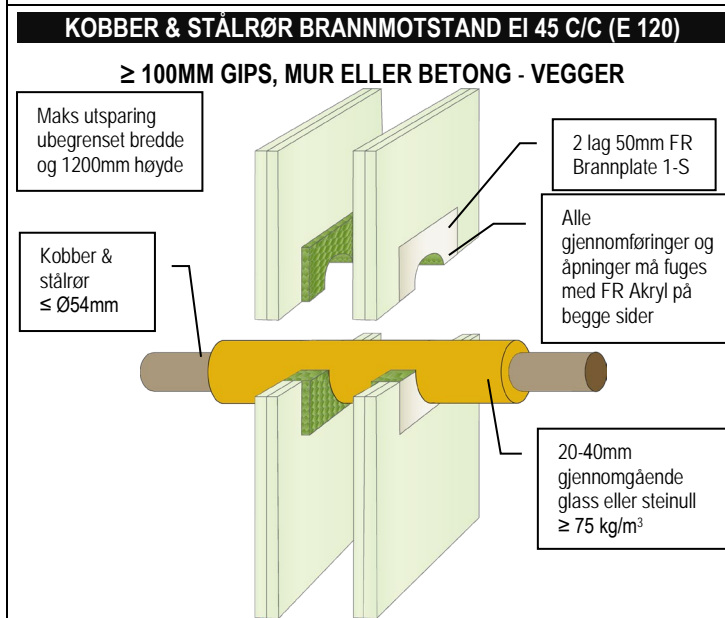
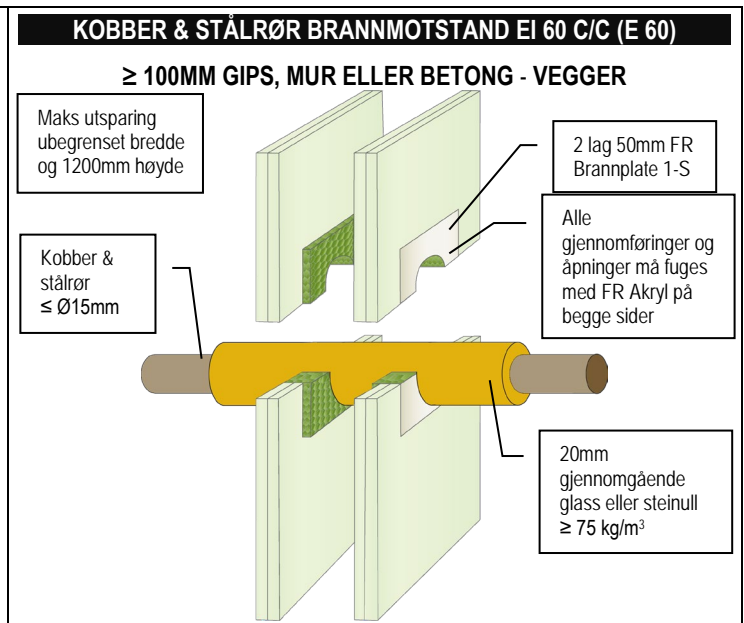
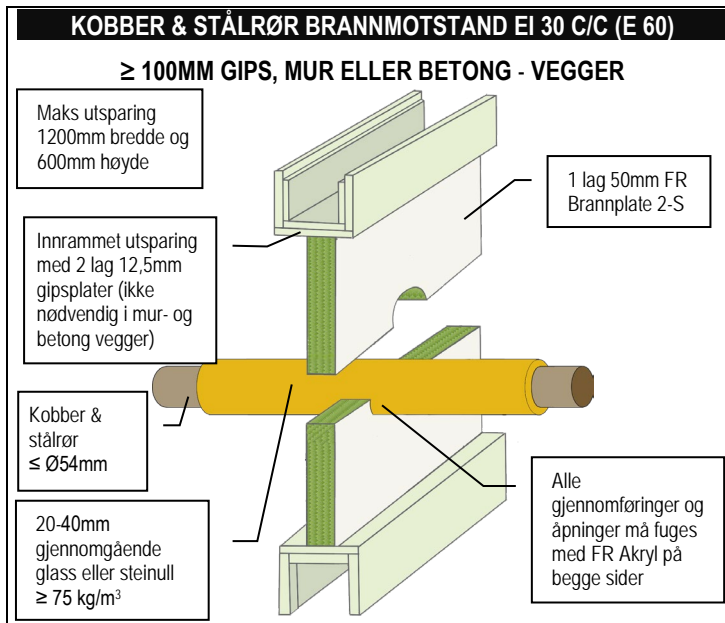


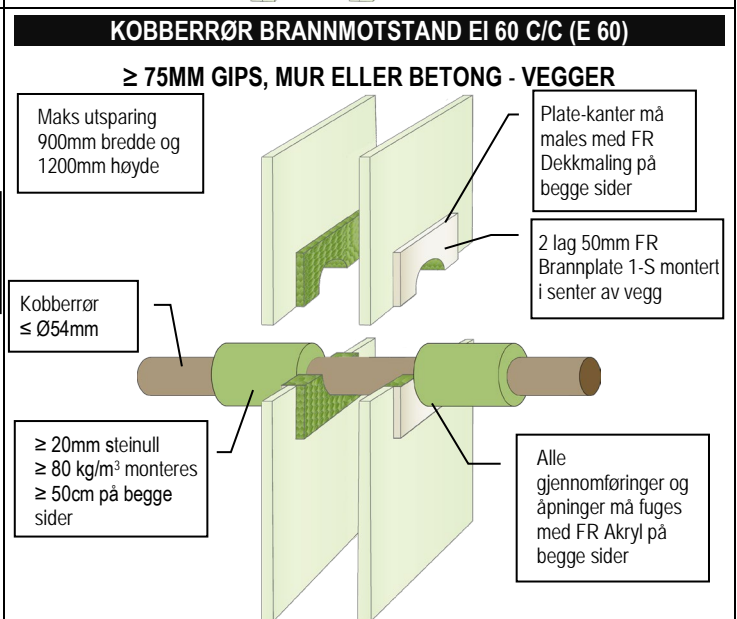
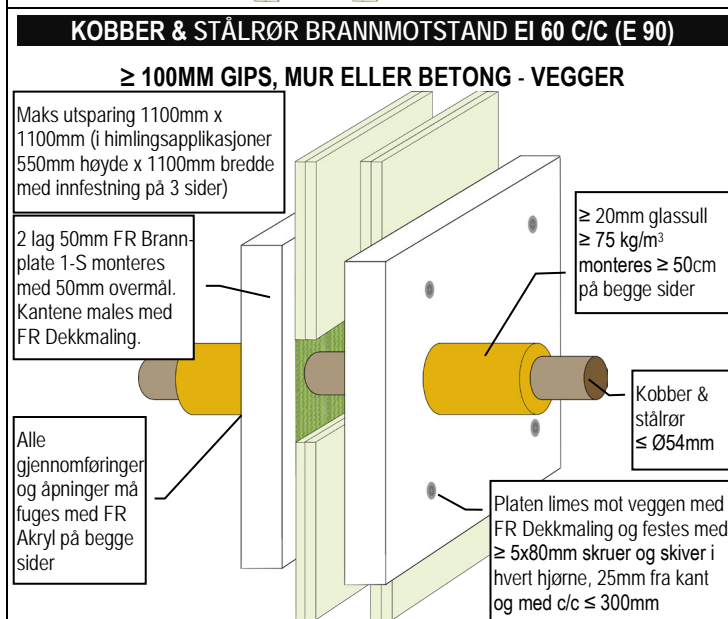
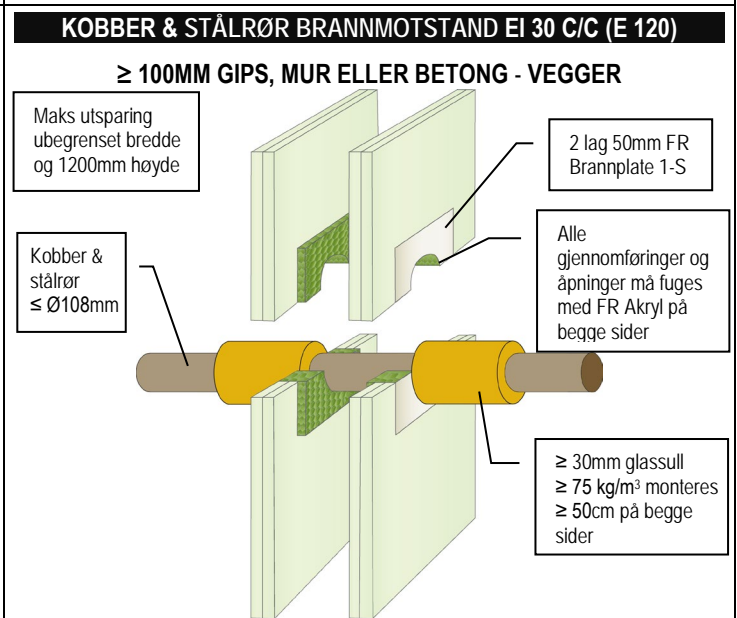
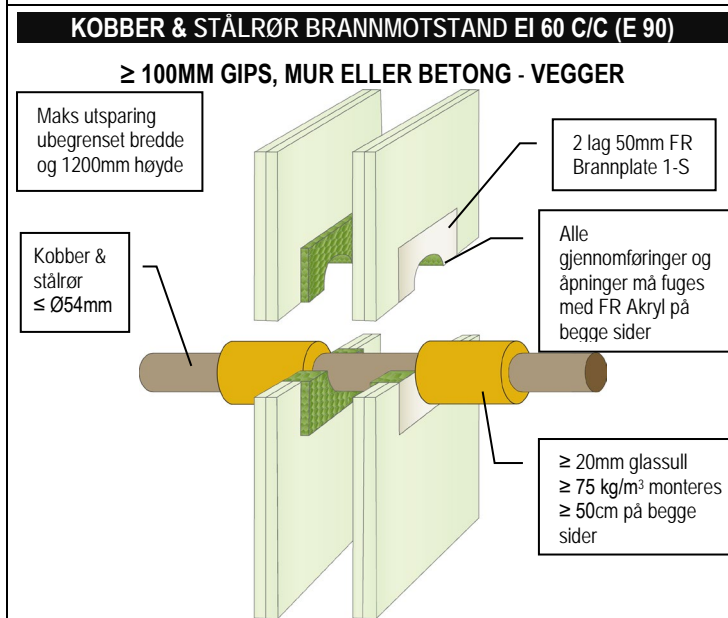
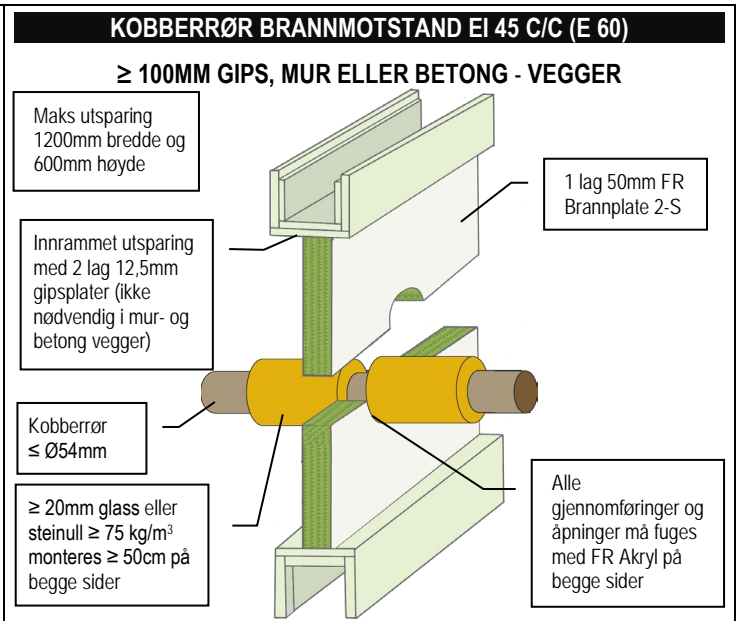
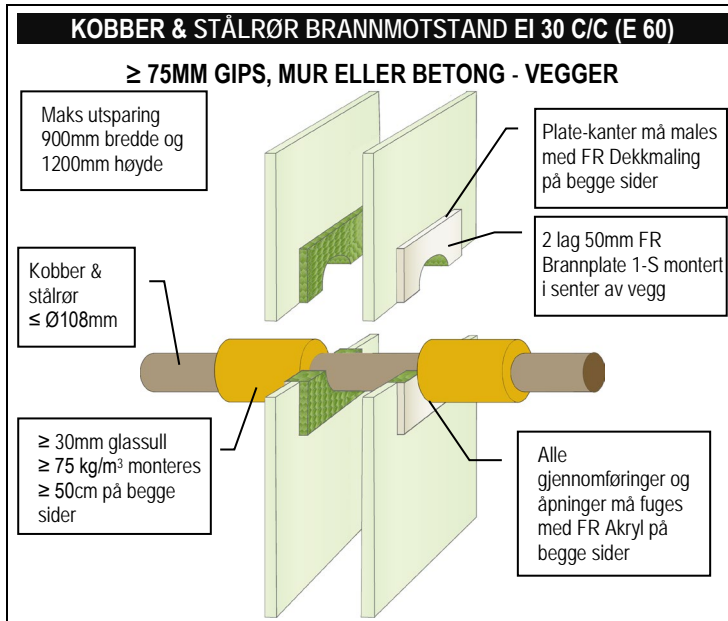


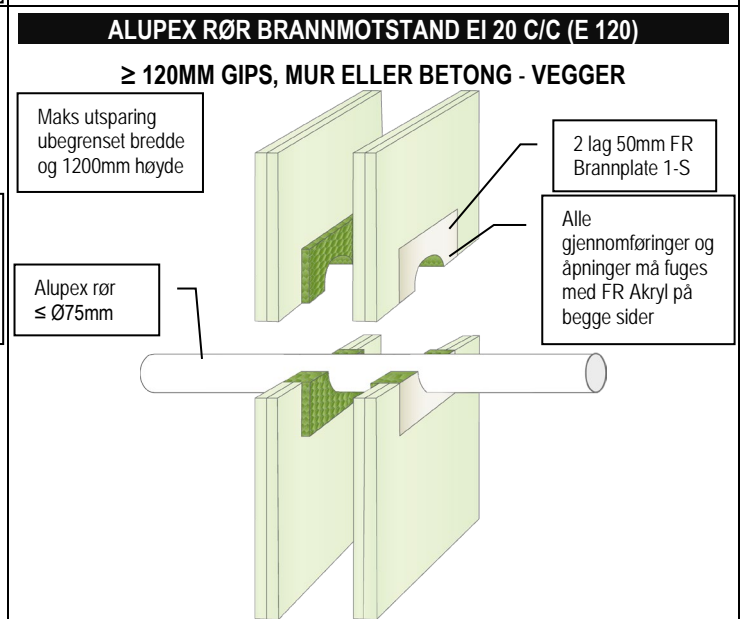
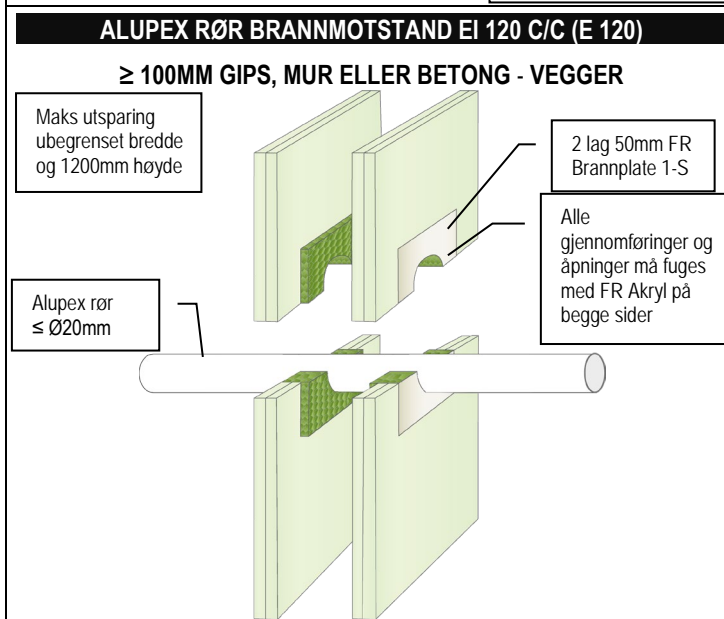
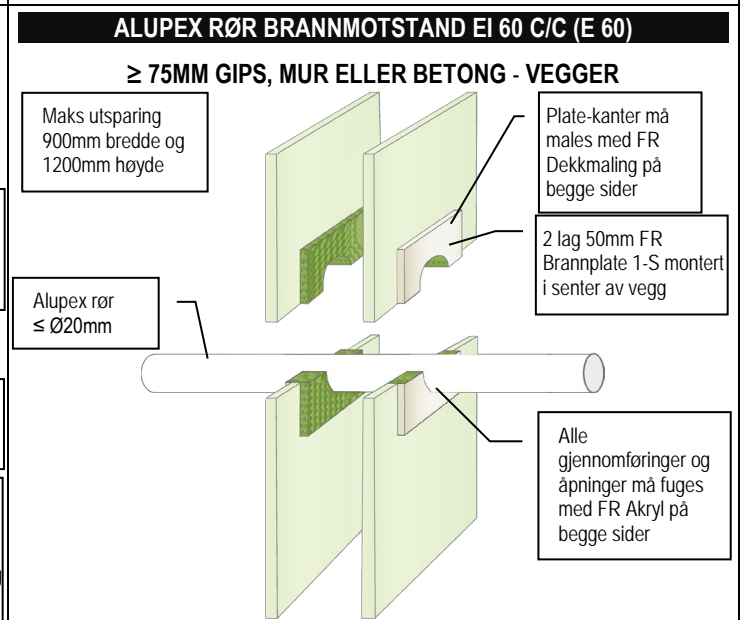
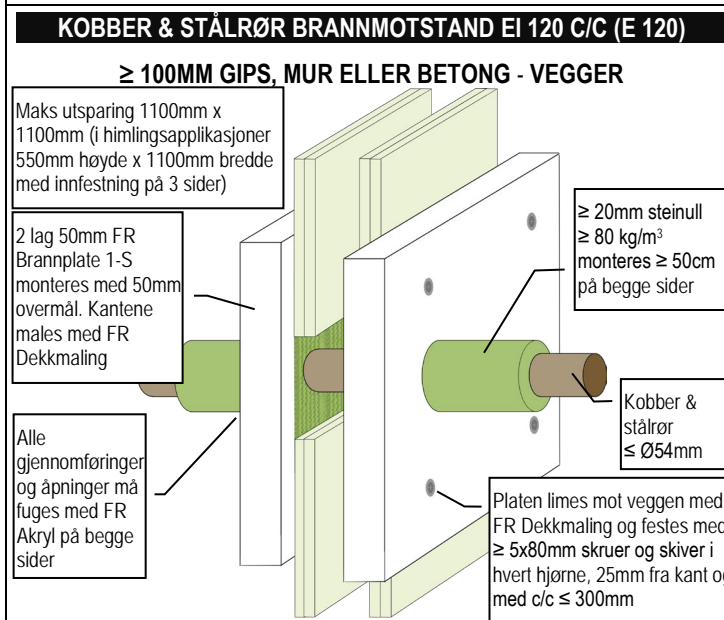
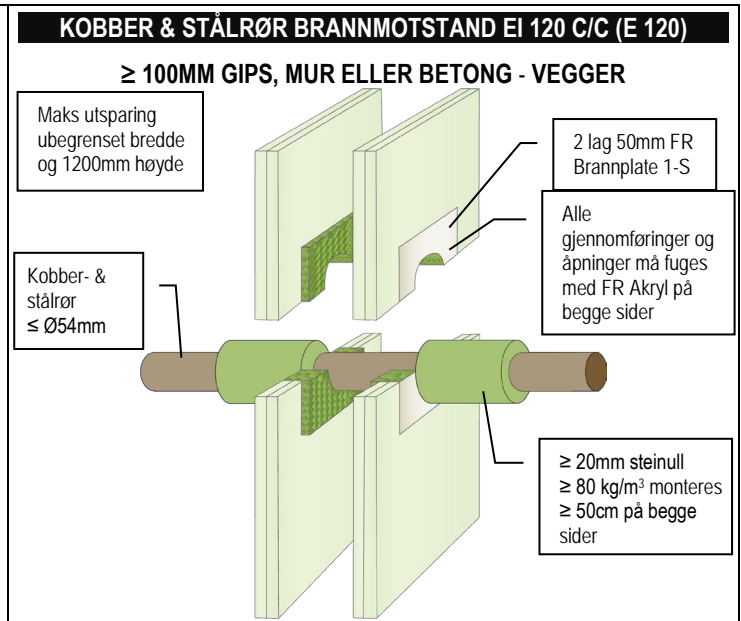
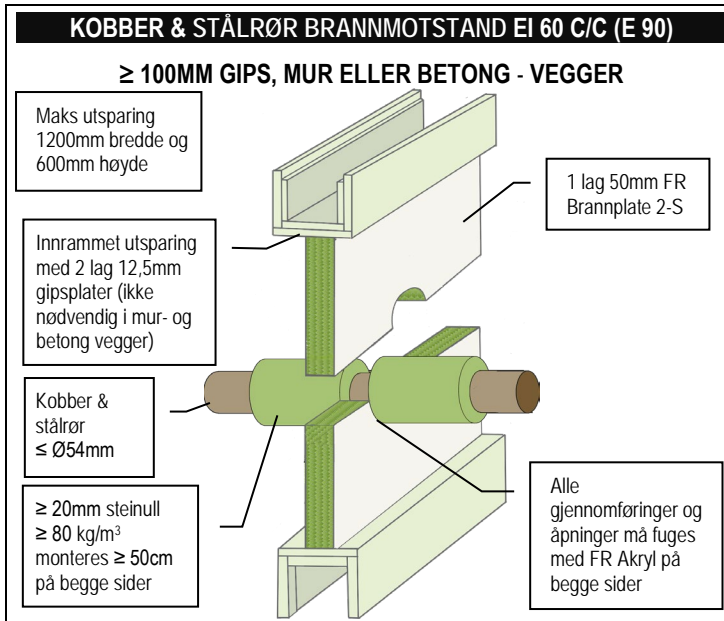


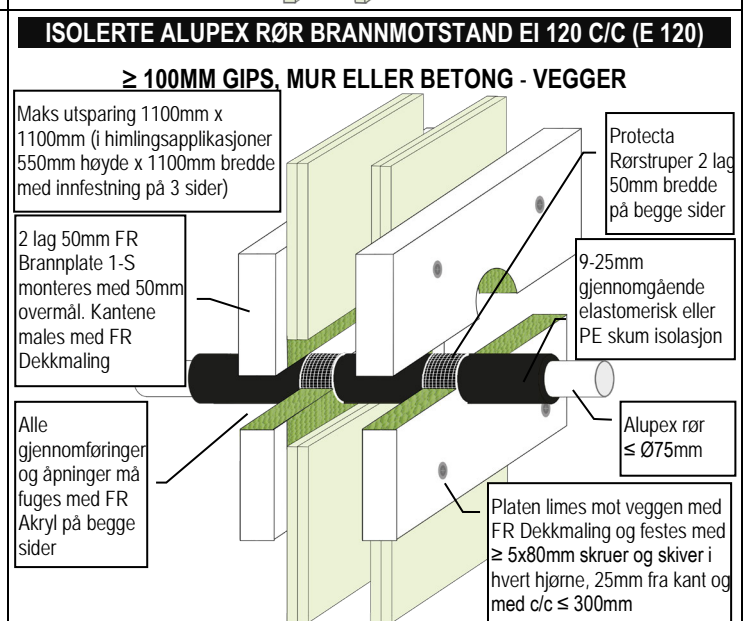
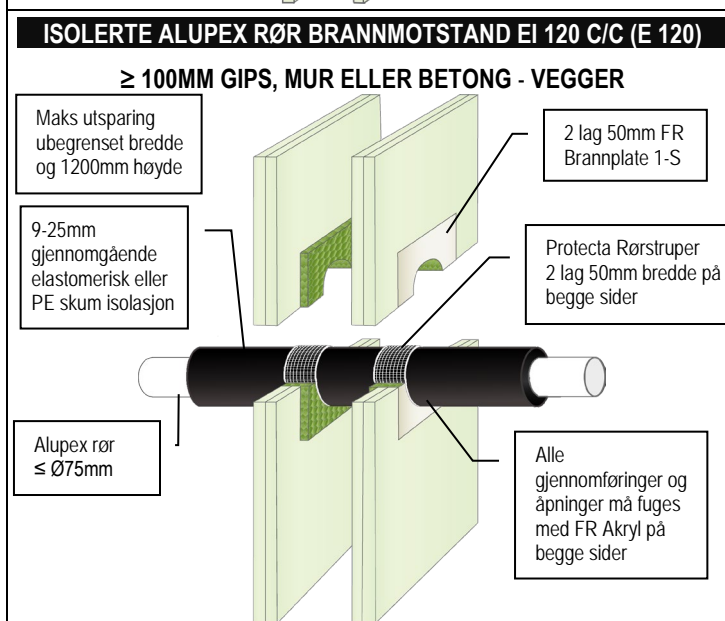
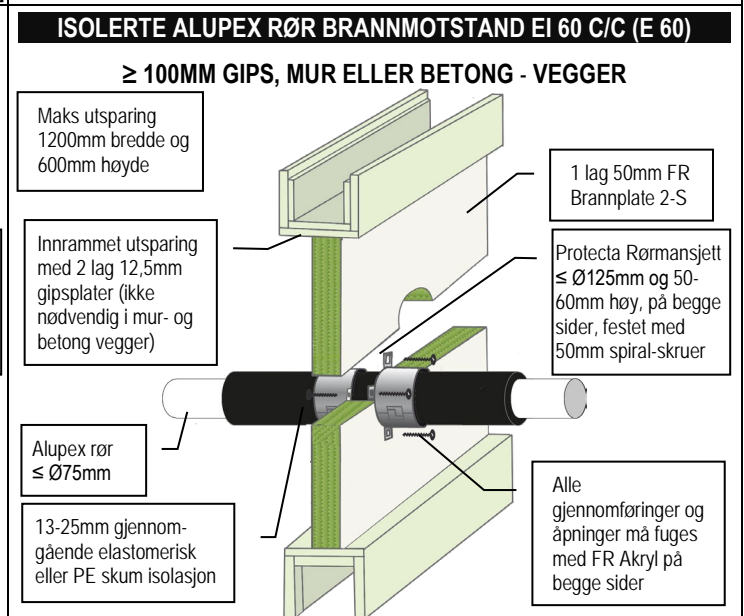
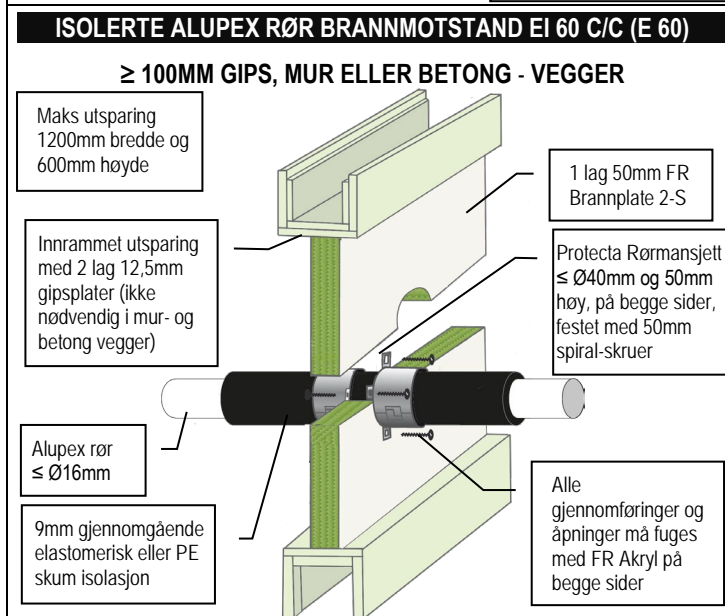
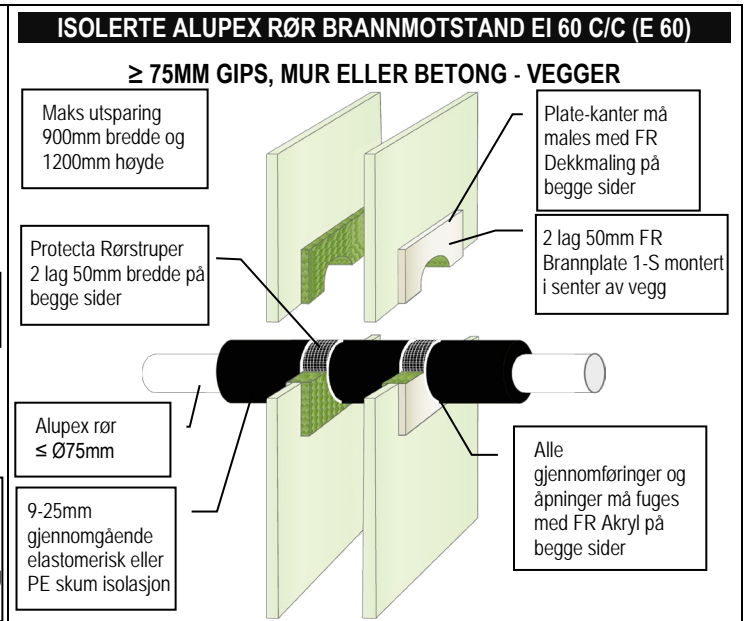
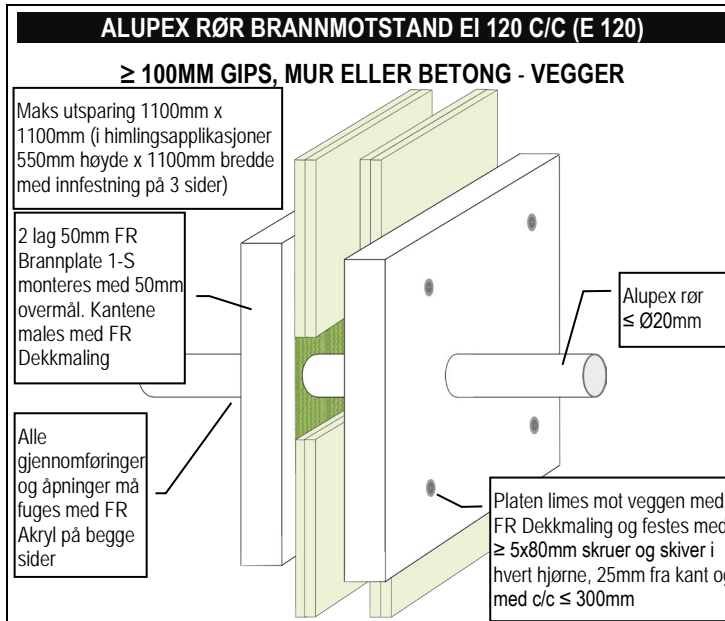


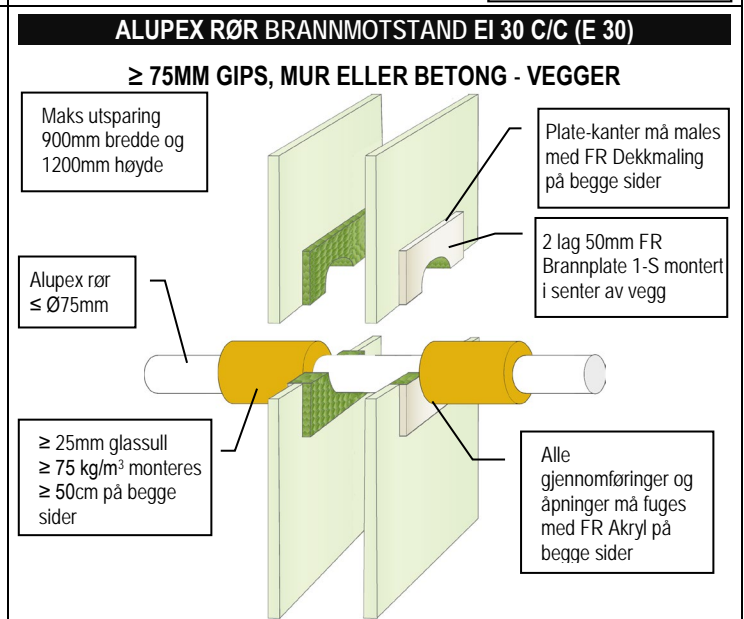
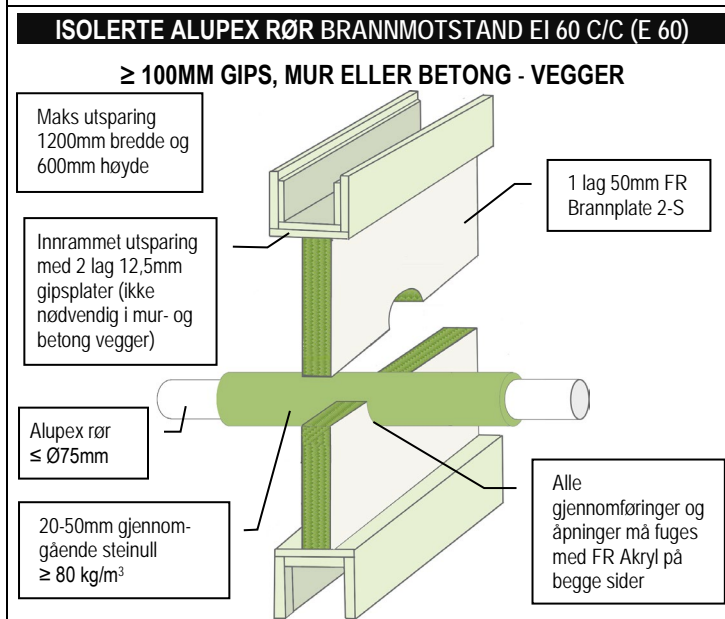
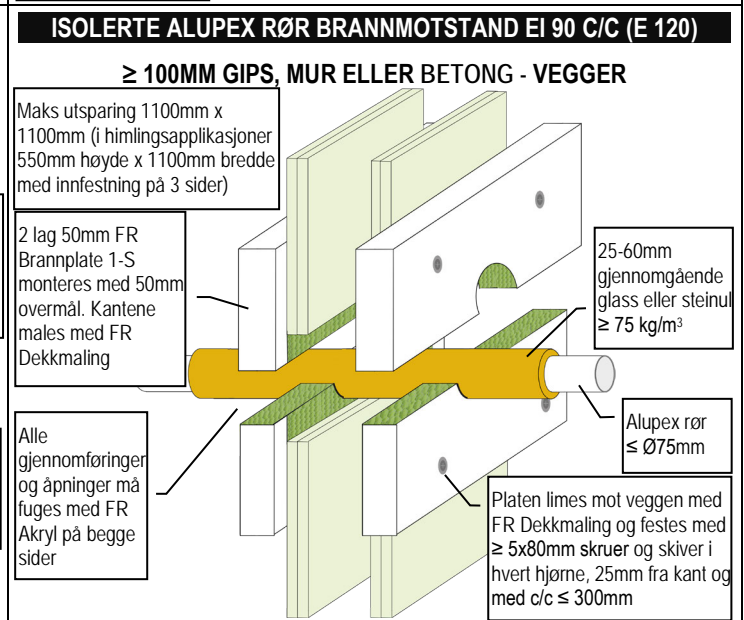
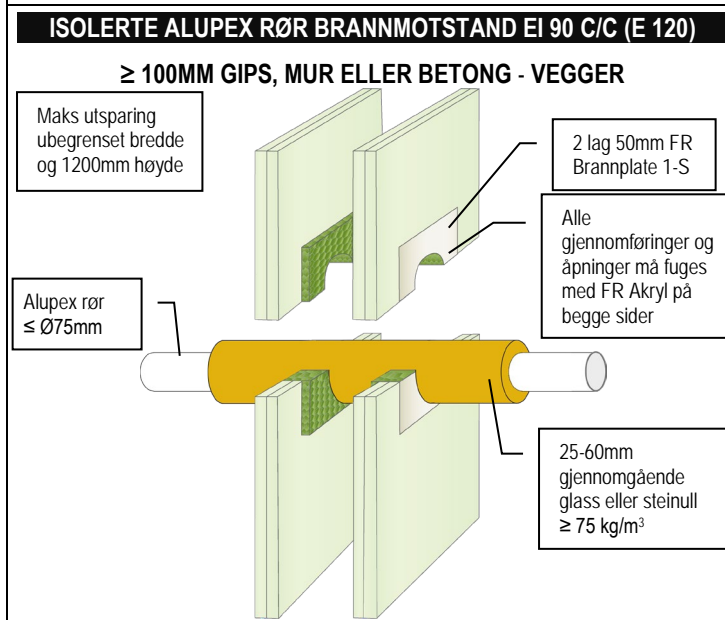
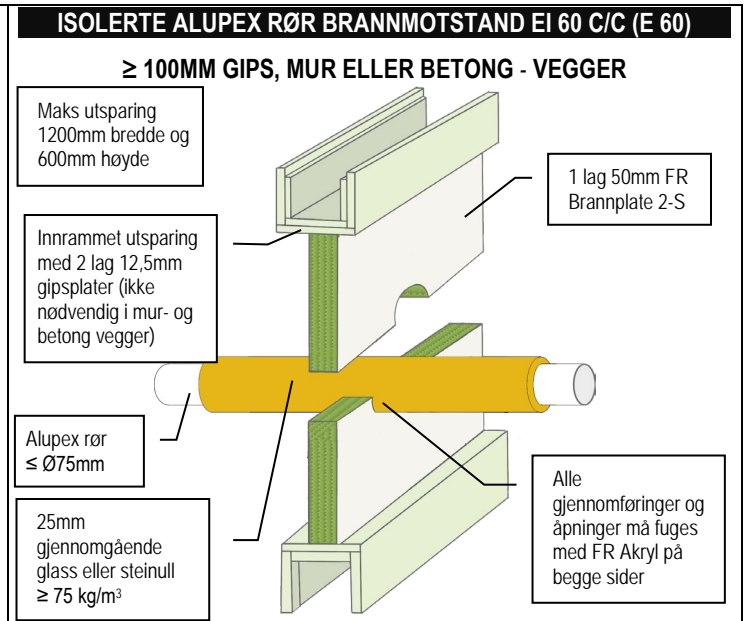
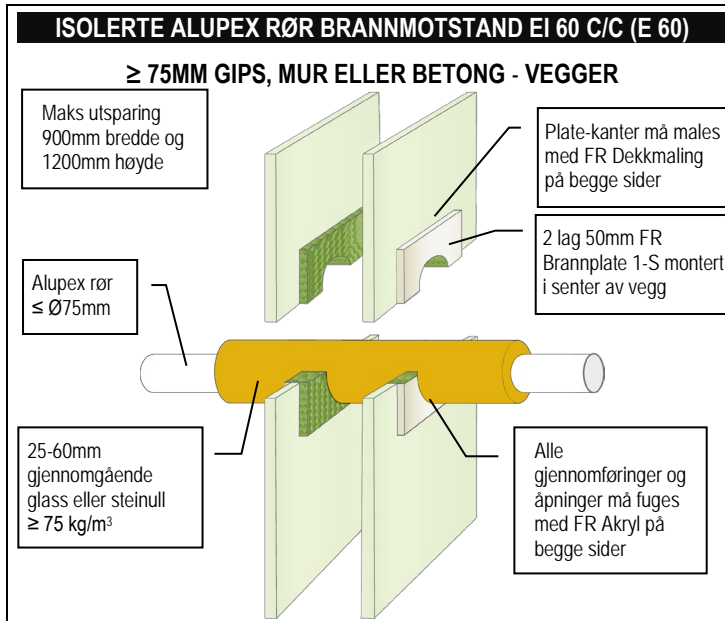


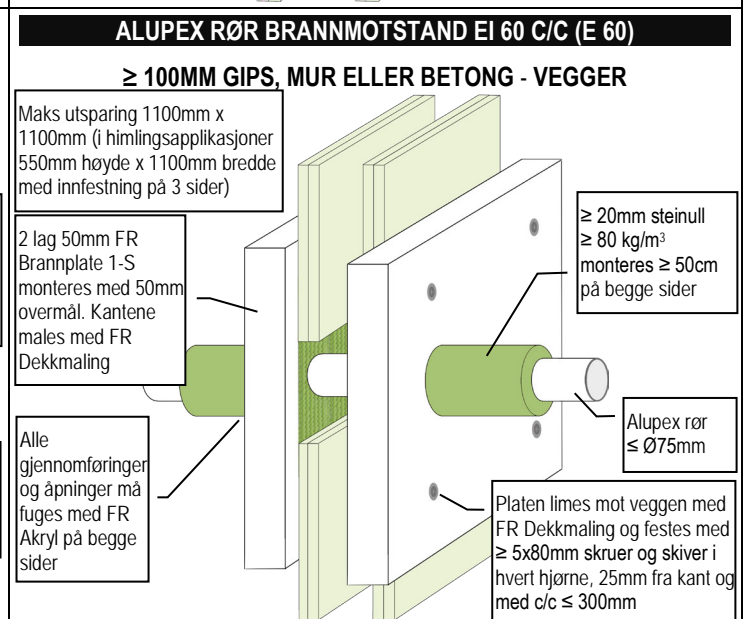
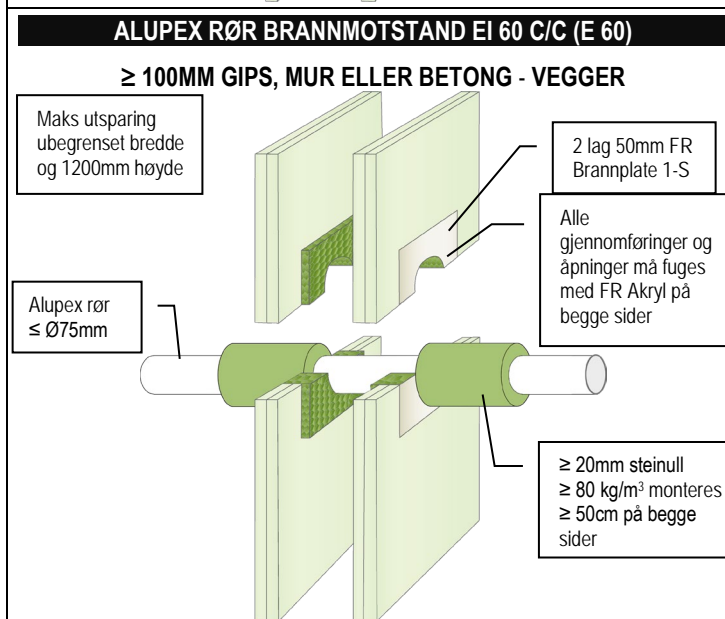
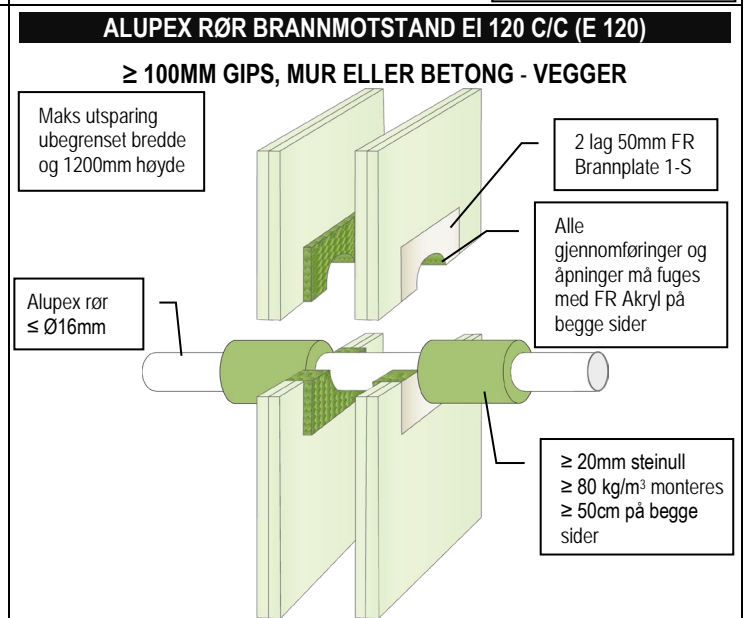
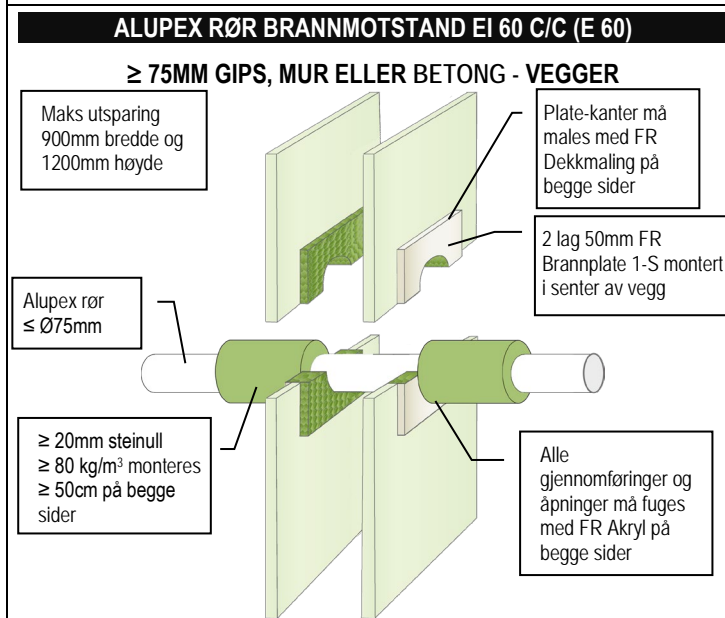
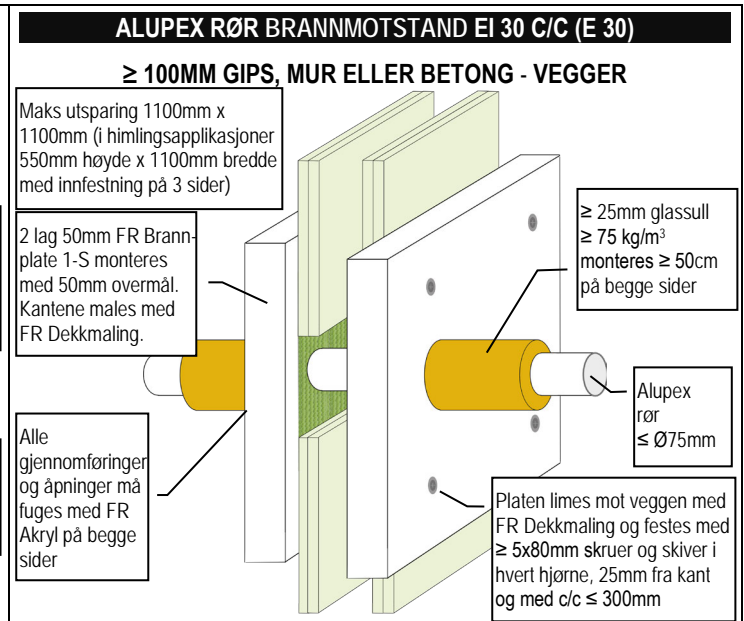
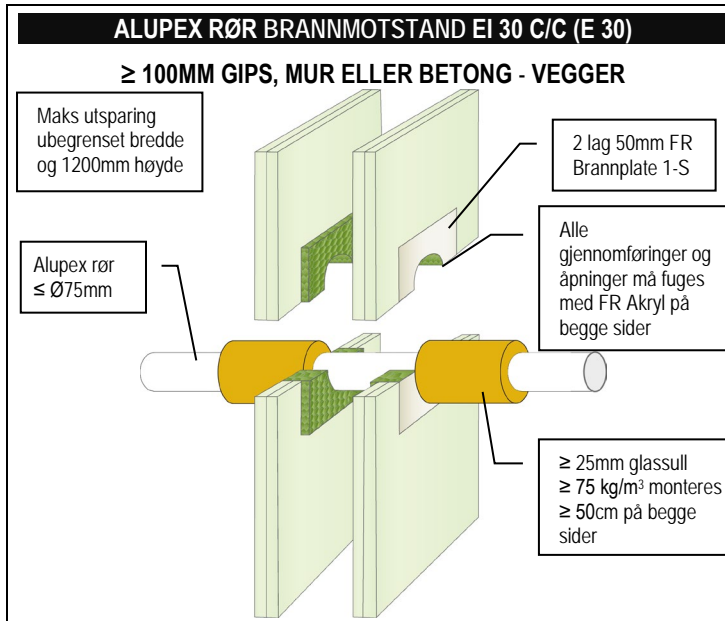












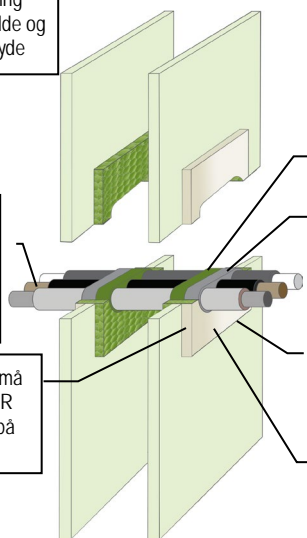
ISOLERTE METALLRØR MED FR GRAFITT BRANNMOTSTAND EI 60

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing 900mm bredde og 1200mm høyde

Metallrør uten minimums-avstand mellom dem

Plate-kanter må males med FR Dekkmaling på begge sider



Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ e.l. på begge sider

FR Grafittdybde ≥ 25mm på begge sider med fugebredde 5-10mm

Alle åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S monteret i senter av vegg

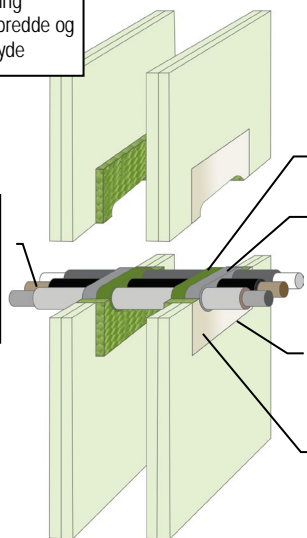
Gjennomføring	Rørisolasjon	Brannmotstand
Ø6mm stål eller kobberør	9mm elastomerisk isoleringsklasse ≥ B-s3, d0	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø18mm stål eller kobberør	9mm elastomerisk isoleringsklasse ≥ B-s3, d0	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø54mm stål eller kobberør	19mm elastomerisk isoleringsklasse ≥ B-s3, d0	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø54mm stål eller kobberør	25mm fenolisk skumisolasjon	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø14mm alupex rør	6mm PE skumisolasjon	EI 60 C/C (E 60 C/C)

ISOLERTE METALLRØR MED FR GRAFITT BRANNMOTSTAND EI 60-120

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing ubegrenset bredde og 1200mm høyde

Metallrør uten minimums-avstand mellom dem



Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ e.l. på begge sider

FR Grafittdybde ≥ 25mm på begge sider med fugebredde 5-10mm

Alle åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S

Gjennomføring	Rørisolasjon	Brannmotstand
Ø6mm stål eller kobberør	9mm elastomerisk isoleringsklasse ≥ B-s3, d0	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø18mm stål eller kobberør	9mm elastomerisk isoleringsklasse ≥ B-s3, d0	EI 90 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø54mm stål eller kobberør	19mm elastomerisk isoleringsklasse ≥ B-s3, d0	EI 90 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø54mm stål eller kobberør	25mm fenolisk skumisolasjon	EI 60 C/C (E 120 C/C)
Ø14mm alupex rør	6mm PE skumisolasjon	EI 60 C/C (E 90 C/C)

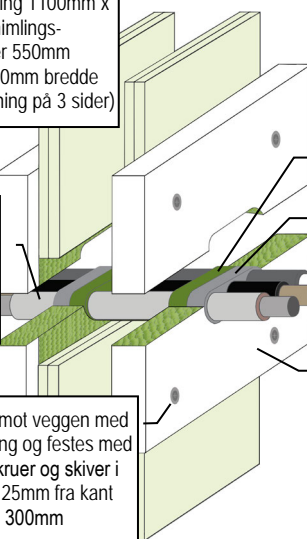
ISOLERTE METALLRØR MED FR GRAFITT BRANNMOTSTAND EI 60-120

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing 1100mm x 1100mm (i himlings-applikasjoner 550mm høyde x 1100mm bredde med innfestning på 3 sider)

Metallrør uten minimums-avstand mellom dem

Platen limes mot veggen med FR Dekkmaling og festes med ≥ 5x80mm skruer og skiver i hvert hjørne, 25mm fra kant og med c/c ≤ 300mm

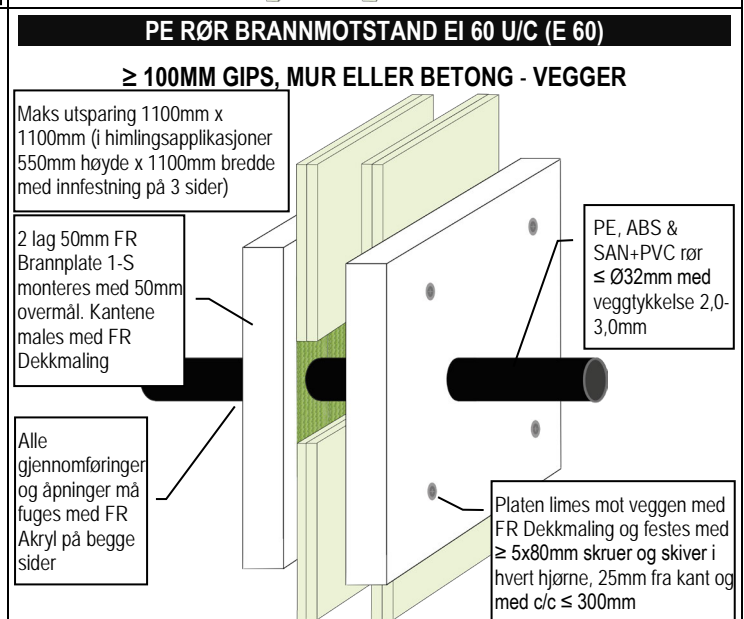
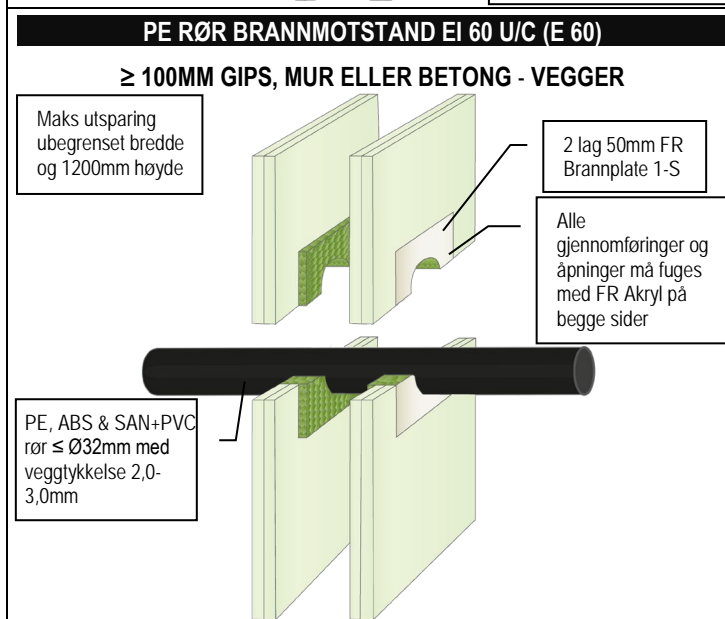
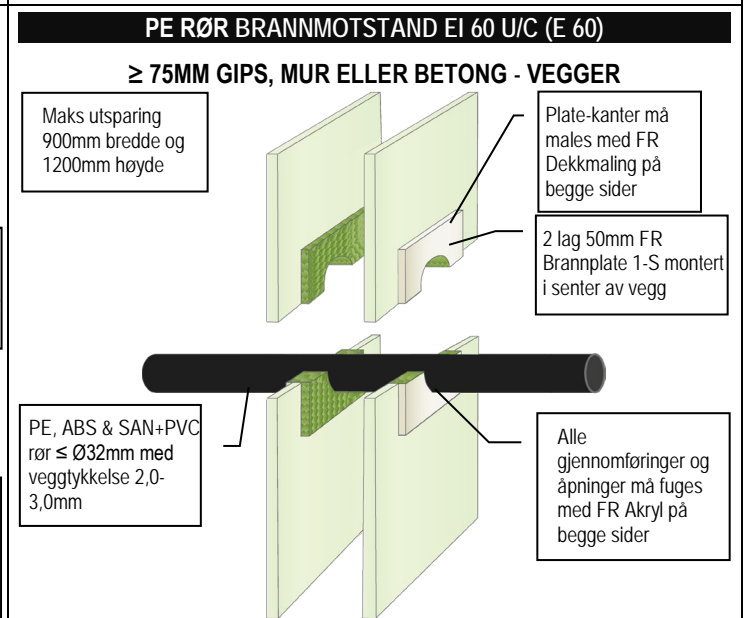
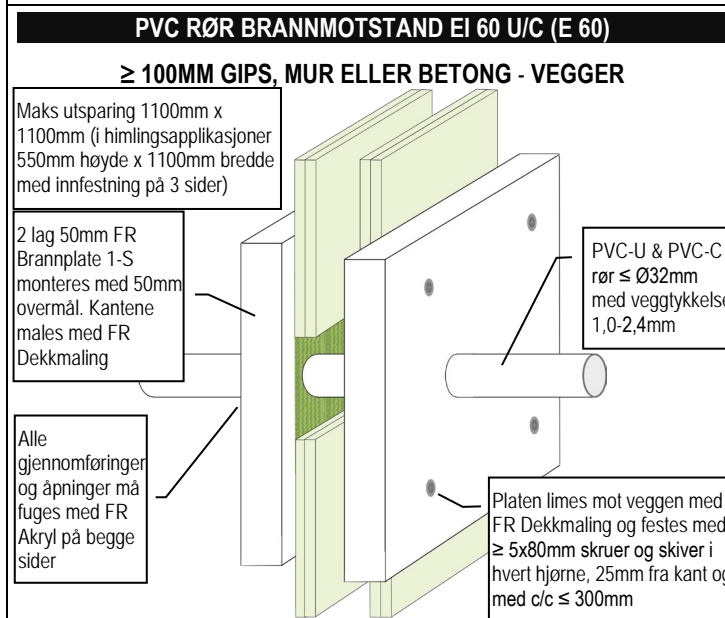
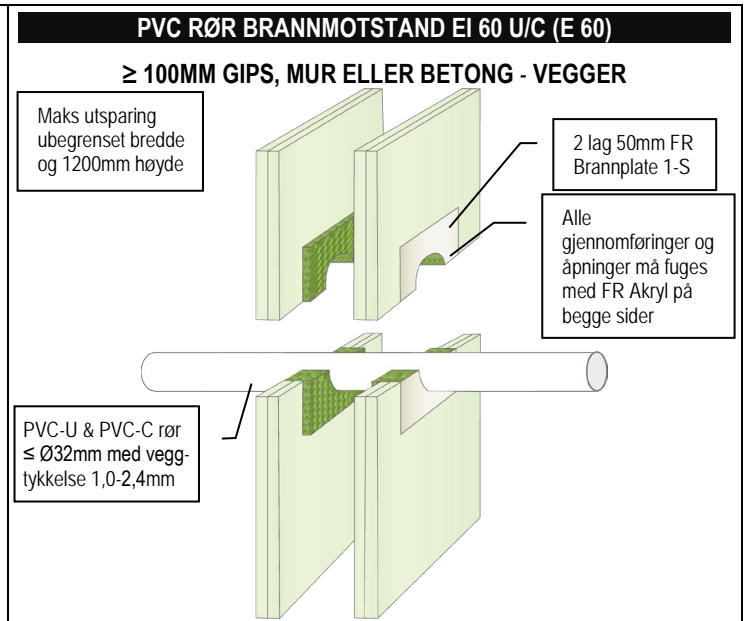
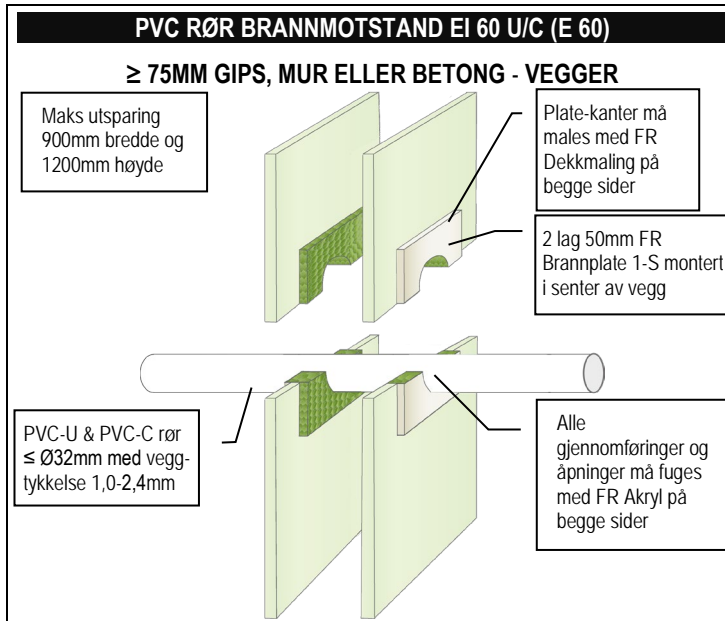


Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ e.l. på begge sider

FR Grafittdybde ≥ 25mm på begge sider med fugebredde 5-10mm

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S monteres med 50mm overmål. Kantene males med FR Dekkmaling.

Gjennomføring	Rørisolasjon	Brannmotstand
Ø6mm stål eller kobberør	9mm elastomerisk isoleringsklasse ≥ B-s3, d0	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø18mm stål eller kobberør	9mm elastomerisk isoleringsklasse ≥ B-s3, d0	EI 90 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø54mm stål eller kobberør	19mm elastomerisk isoleringsklasse ≥ B-s3, d0	EI 90 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø54mm stål eller kobberør	25mm fenolisk skumisolasjon	EI 60 C/C (E 120 C/C)
Ø14mm alupex rør	6mm PE skumisolasjon	EI 60 C/C (E 90 C/C)



PP RØR BRANNMOTSTAND EI 45 C/C (E 45)

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing 900mm bredde og 1200mm høyde

Plate-kanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S monteret i senter av vegg

PP rør ≤ Ø32mm med veggtykkelse 1,8-4,4mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

PP RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing ubegrenset bredde og 1200mm høyde

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

PP rør ≤ Ø32mm med veggtykkelse 1,8-2,2mm

PP RØR BRANNMOTSTAND EI 45 C/C (E 45)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing ubegrenset bredde og 1200mm høyde

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

PP rør ≤ Ø32mm med veggtykkelse 2,3-4,4mm

PP RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing 1100mm x 1100mm (i himlingsapplikasjoner 550mm høyde x 1100mm bredde med innfestning på 3 sider)

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S monteres med 50mm overmål. Kantene males med FR Dekkmaling

PP rør ≤ Ø32mm med veggtykkelse 1,8-2,2mm

Platen limes mot vegg med FR Dekkmaling og festes med ≥ 5x80mm skruer og skiver i hvert hjørne, 25mm fra kant og med c/c ≤ 300mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing 900mm bredde og 1200mm høyde

Protecta Rørstruper på begge sider

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S monteret i senter av vegg

Plastrør

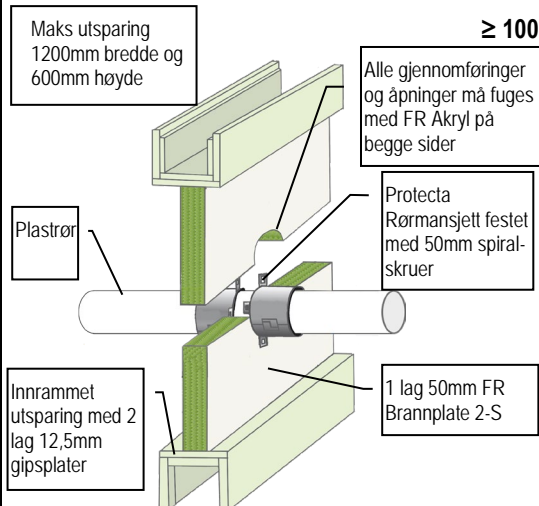
Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

* Kan kun løses med rull

Gjennomføring	Veggtykkelse	FR Rørstruper	Brannmotstand
≤ Ø 40mm PVC-U & PVC-C	1,9 – 3,0mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
≤ Ø 40mm PE, ABS & SAN+PVC	2,4 – 3,7mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
≤ Ø 40mm PP	1,8 – 5,5mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
≤ Ø 110mm PVC-U & PVC-C	2,7 – 6,6mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 110mm PE, ABS & SAN+PVC	4,2 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 110mm PP	2,7 – 15,1mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 125mm PVC-U & PVC-C	3,7 – 7,4mm	50 x 5,4mm (3 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 125mm PE, ABS & SAN+PVC	4,8 – 12,0mm	50 x 5,4mm (3 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 125mm PP	3,1 – 17,1mm	50 x 5,4mm (3 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 160mm PVC-U & PVC-C	4,0 – 9,5mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 160mm PE, ABS & SAN+PVC	4,9 – 14,6mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 160mm PP	4,9 – 21,9mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 200mm PVC-U & PVC-C	4,9 – 11,9mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 200mm PE, ABS & SAN+PVC	6,2 – 18,2mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 200mm PP	4,9 – 18,2mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 315mm PVC-U & PVC-C	7,7 – 12,1mm	50 x 18,0mm (10 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 315mm PE, ABS & SAN+PVC	18,7mm	50 x 18,0mm (10 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 315mm PP	28,6mm	50 x 18,0mm (10 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 400mm PVC-U & PVC-C	9,8 – 15,3mm	50 x 28,8mm (16 lag) *	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 400mm PE, ABS & SAN+PVC	23,7mm	50 x 28,8mm (16 lag) *	EI 60 C/C (E 60 C/C)

PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 30-60

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

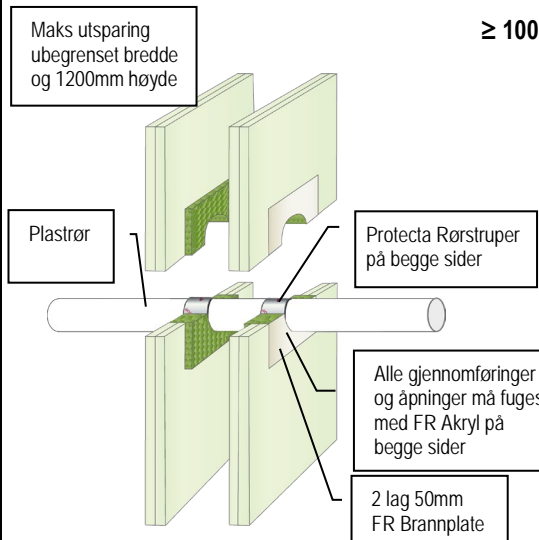


Rør & Mansjett Beskrivelse	Veggykkelse	Min. Mansjett Høyde	Brannmotstand
≤ Ø 110mm PVC-U & PVC-C	1,9 – 6,6mm	30mm	EI 30 U/C (E 90 U/C)
≤ Ø 50mm PVC-U & PVC-C	1,9 – 3,7mm	50mm	EI 60 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 110mm PVC-U & PVC-C	2,1 – 6,6mm	50mm	EI 60 U/C (E 90 U/C)
≤ Ø 160mm PVC-U & PVC-C	3,1 – 9,5mm	60mm	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 110mm PE, ABS & SAN+PVC	3,4 – 10,0mm	30mm	EI 45 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 50mm PE, ABS & SAN+PVC	3,0 – 4,6mm	50mm	EI 60 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 110mm PE, ABS & SAN+PVC	3,0 – 10,0mm	50mm	EI 60 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 160mm PE, ABS & SAN+PVC	3,9 – 9,5mm	60mm	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 90mm PP	1,8 – 4,6mm	50mm	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 110mm PP	2,7mm	50mm	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 160mm PP	3,4 – 9,1mm	60mm	EI 60 C/C (E 60 C/C)

PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60-120

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

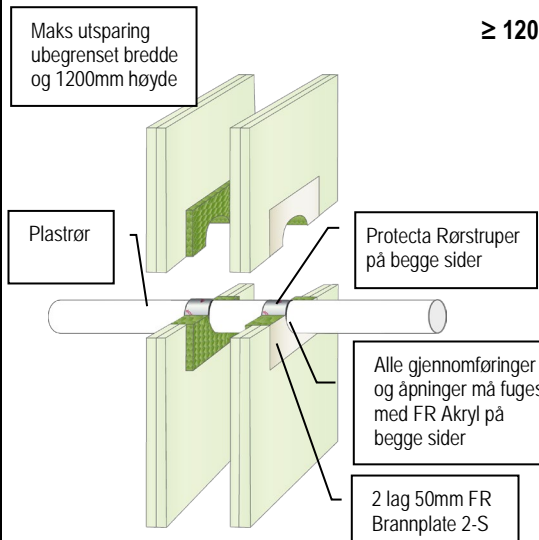
* Kan kun løses med rull



Gjennomføring	Veggykkelse	FR Rørstruper	Brannmotstand
≤ Ø 40mm PVC-U & PVC-C	1,9 – 3,0mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 40mm PE, ABS & SAN+PVC	2,4 – 3,7mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 40mm PP	1,8 – 5,5mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 110mm PVC-U & PVC-C	2,7 – 6,6mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 110mm PE, ABS & SAN+PVC	4,2 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 110mm PP	2,7 – 15,1mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
≤ Ø 125mm PVC-U & PVC-C	3,7 – 7,4mm	50 x 5,4mm (3 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 125mm PE, ABS & SAN+PVC	4,8 – 12,0mm	50 x 5,4mm (3 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 125mm PP	3,1 – 17,1mm	50 x 5,4mm (3 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)
≤ Ø 160mm PVC-U & PVC-C	4,0 – 9,5mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 90 U/C)
≤ Ø 160mm PE, ABS & SAN+PVC	4,9 – 14,6mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 90 U/C)
≤ Ø 160mm PP	4,9 – 21,9mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 200mm PVC-U & PVC-C	4,9 – 11,9mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 200mm PE, ABS & SAN+PVC	6,2 – 18,2mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 200mm PP	4,9 – 18,2mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 315mm PVC-U & PVC-C	7,7 – 12,1mm	50 x 18,0mm (10 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 315mm PE, ABS & SAN+PVC	18,7mm	50 x 18,0mm (10 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 315mm PP	28,6mm	50 x 18,0mm (10 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 400mm PVC-U & PVC-C	9,8 – 15,3mm	50 x 28,8mm (16 lag) *	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 400mm PE, ABS & SAN+PVC	23,7mm	50 x 28,8mm (16 lag) *	EI 60 C/C (E 60 C/C)

PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120

≥ 120MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



Gjennomføring	Veggykkelse	FR Rørstruper	Brannmotstand
≤ Ø 40mm PVC-U & PVC-C	1,9 – 3,0mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 40mm PE, ABS & SAN+PVC	2,4 – 3,7mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 40mm PP	1,8 – 5,5mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 110mm PVC-U & PVC-C	2,7 – 6,6mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 110mm PE, ABS & SAN+PVC	3,4 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 110mm PP	2,7 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 160mm PVC-U & PVC-C	4,0 – 9,5mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 160mm PE, ABS & SAN+PVC	4,9 – 14,6mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 160mm PP	4,9 – 14,6mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)

PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60-120

≥ 120MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

* Kan kun løses med rull

Maks utsparing 1100mm x 1100mm (i himlingsapplikasjoner 550mm høyde x 1100mm bredde med innfestning på 3 sider)

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S monteres med 50mm overmål. Kantene males med FR Dekkmaling

Protecta Rørstruper på begge sider

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Platen limes mot veggen med FR Dekkmaling og festes med ≥ 5x80mm skruer og skiver i hvert hjørne, 25mm fra kant og med c/c ≤ 300mm

Gjennomføring	Veggykkelse	FR Rørstruper	Brannmotstand
≤ Ø 40mm PVC-U & PVC-C	1,9 – 3,0mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 40mm PE, ABS & SAN+PVC	2,4 – 3,7mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 40mm PE, ABS & SAN+PVC	3,8 – 4,6mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 40mm PP	1,8 – 5,5mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 110mm PVC-U & PVC-C	2,7 – 6,6mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 110mm PE, ABS & SAN+PVC	3,4 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 110mm PP	2,7 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 160mm PVC-U & PVC-C	4,0 – 9,5mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 160mm PE, ABS & SAN+PVC	4,9 – 14,6mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 160mm PP	4,9 – 14,6mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 200mm PVC-U & PVC-C	4,9 – 11,9mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 200mm PE, ABS & SAN+PVC	6,2 – 18,2mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 200mm PP	4,9 – 18,2mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 315mm PVC-U & PVC-C	7,7 – 12,1mm	50 x 18,0mm (10 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 315mm PE, ABS & SAN+PVC	18,7mm	50 x 18,0mm (10 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 315mm PP	28,6mm	50 x 18,0mm (10 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 400mm PVC-U & PVC-C	9,8 – 15,3mm	50 x 28,8mm (16 lag) *	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 400mm PE, ABS & SAN+PVC	23,7mm	50 x 28,8mm (16 lag) *	EI 60 C/C (E 60 C/C)

ISOLERTE PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60)

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing 900mm bredde og 1200mm høyde

Protecta Rørstruper 2 lag 50mm bredde på begge sider

PE rør med veggykkelse 3,0-9,5mm, ≤ Ø68mm inkl. isolasjon

9-50mm gjennomgående elastomerisk eller PE skum isolasjon

Plate-kanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S montert i senter av vegg

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

ISOLERTE PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing ubegrenset bredde og 1200mm høyde

9-50mm gjennomgående elastomerisk eller PE skum isolasjon

PE, ABS & SAN+PVC rør med veggykkelse 3,0-9,5mm, ≤ Ø68mm inkl. isolasjon

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S

Protecta Rørstruper 2 lag 50mm bredde på begge sider

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

ISOLERTE PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing ubegrenset bredde og 1200mm høyde

9-50mm gjennomgående elastomerisk eller PE skum isolasjon

PE, ABS & SAN+PVC rør med veggykkelse 3,0-9,5mm, ≤ Ø178mm inkl. isolasjon

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S

Rørstruper på rull 6 lag 50mm bredde på begge sider

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

ISOLERTE PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing ubegrenset bredde og 1200mm høyde

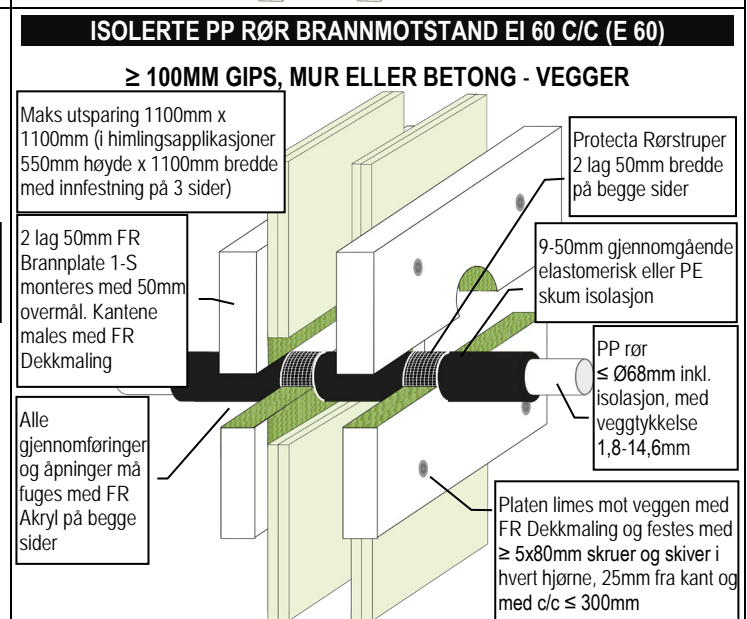
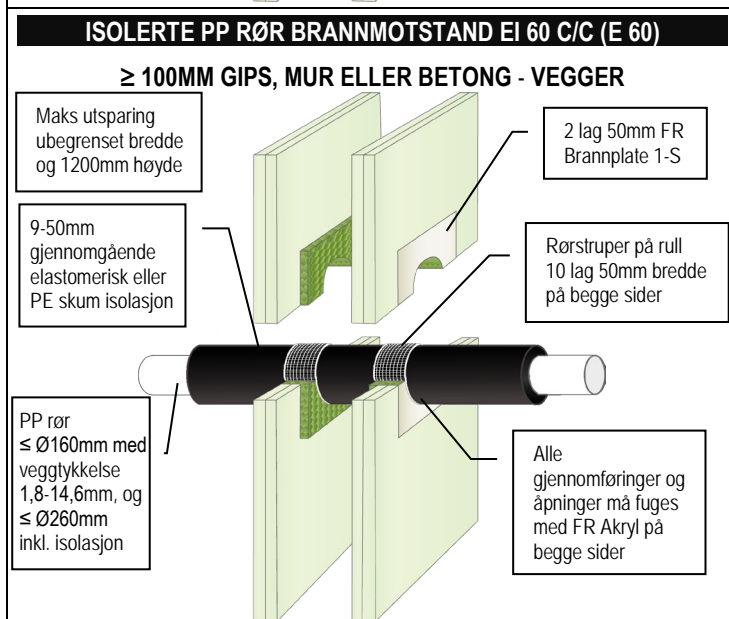
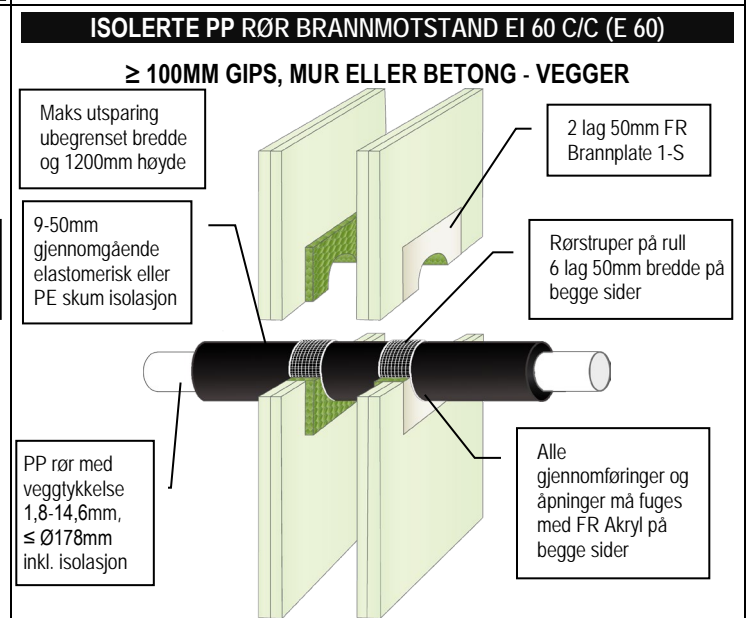
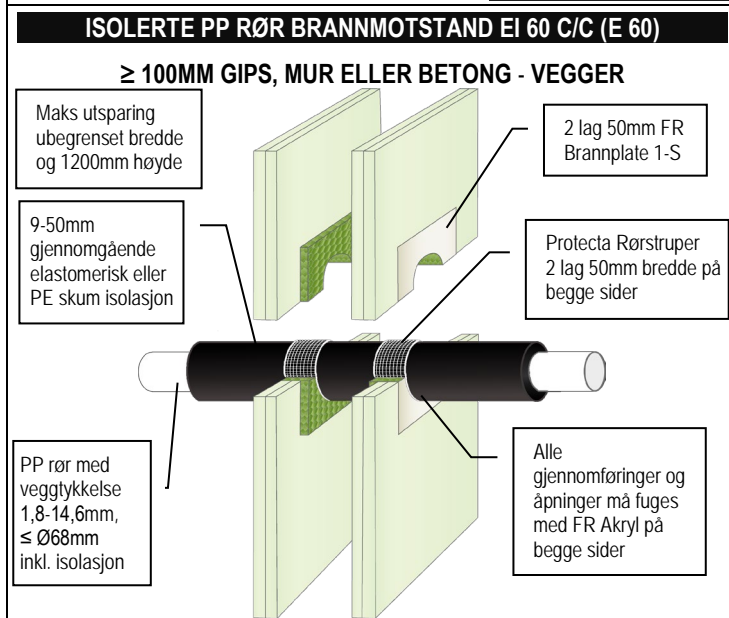
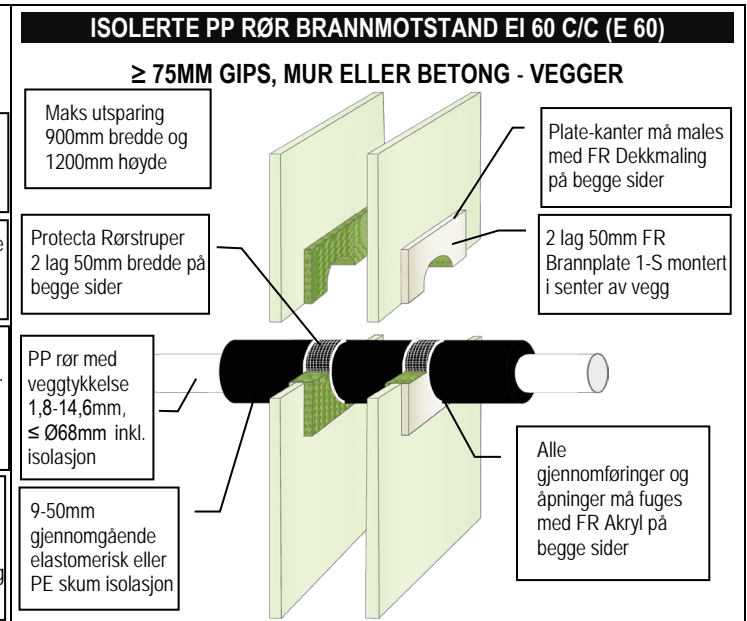
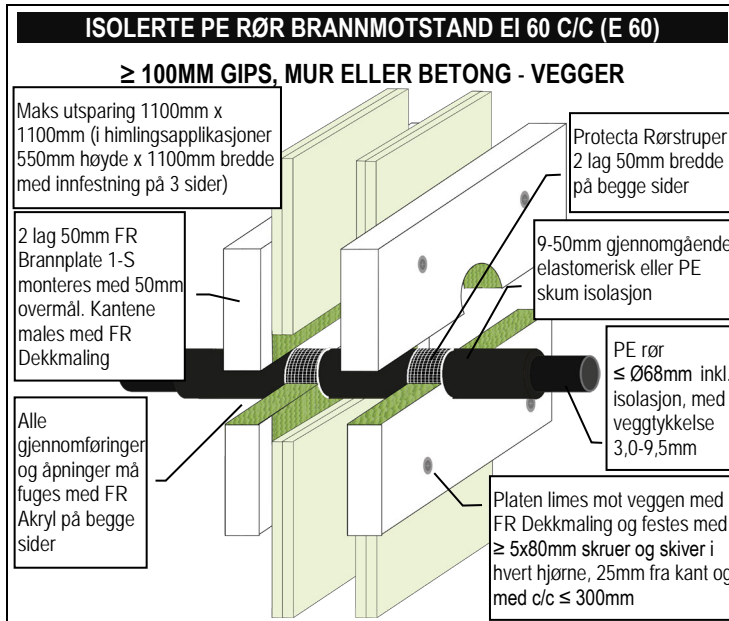
9-50mm gjennomgående elastomerisk eller PE skum isolasjon

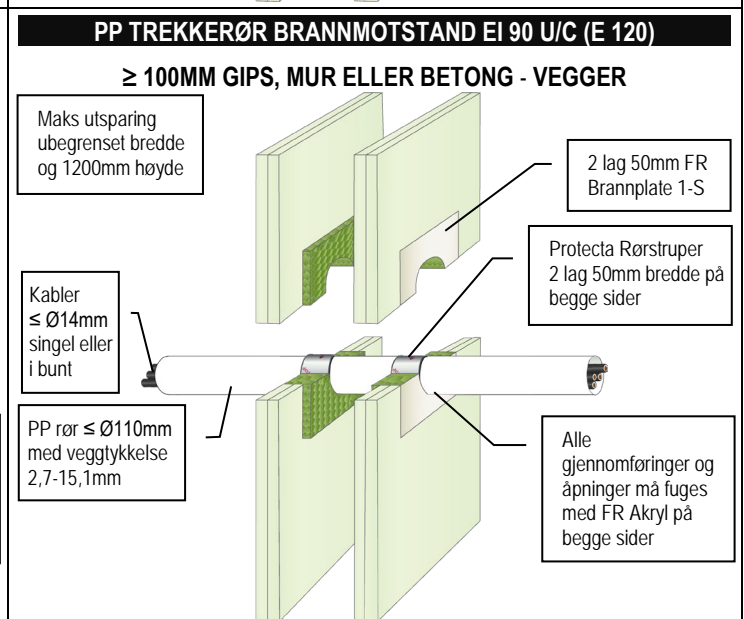
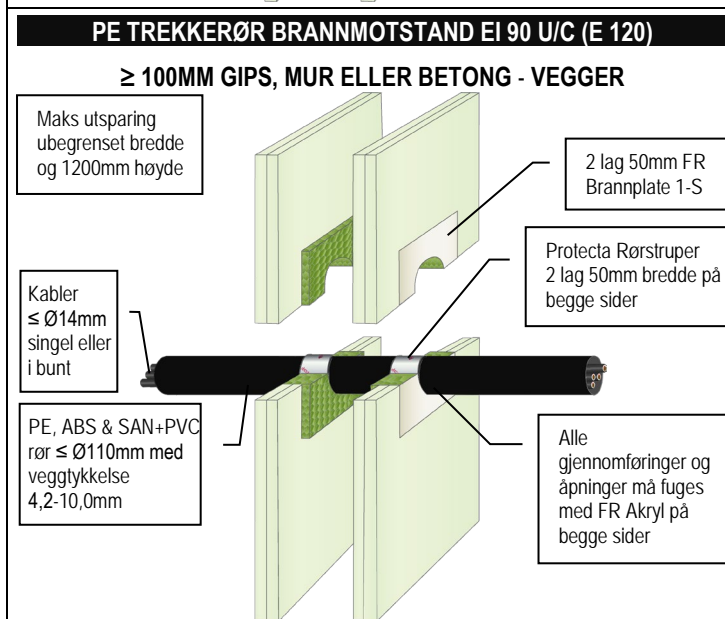
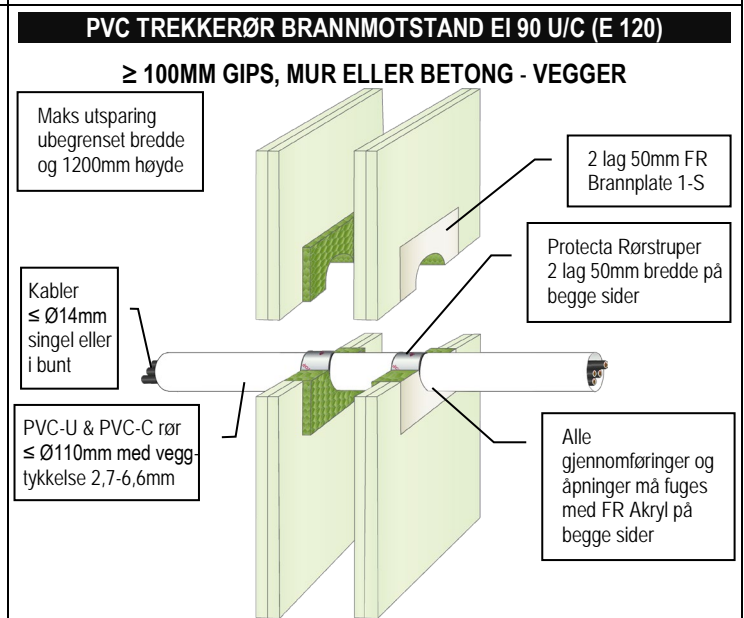
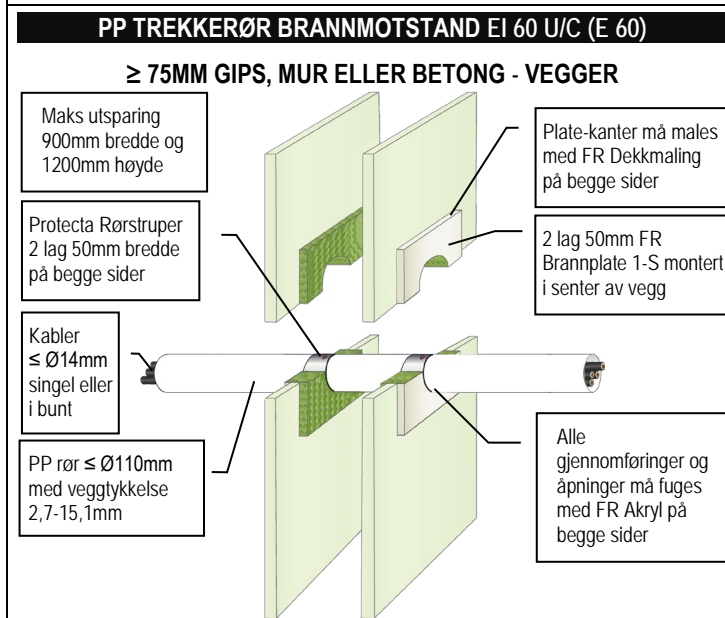
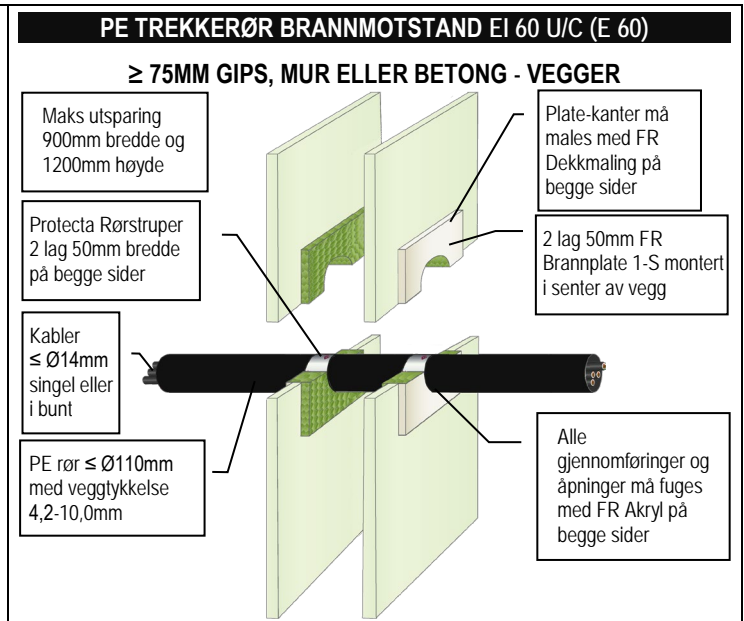
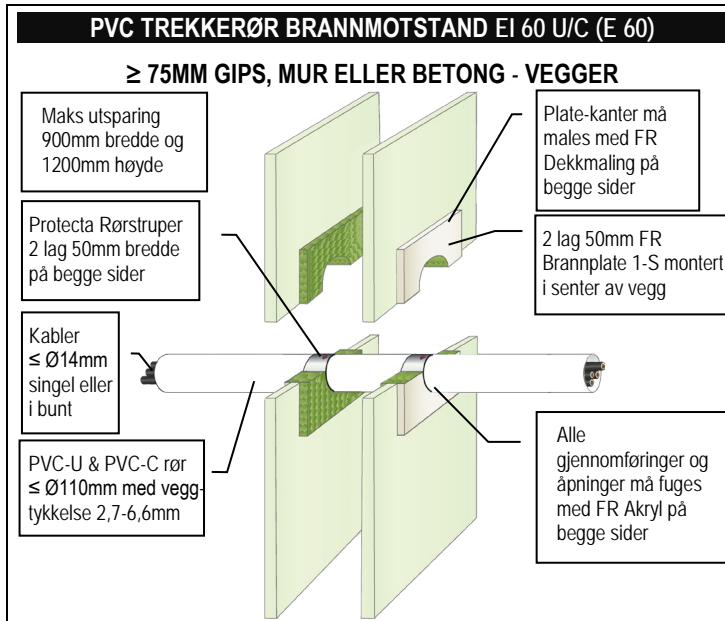
PE, ABS & SAN+PVC rør ≤ Ø160mm med veggykkelse 3,0-9,5mm, og ≤ Ø260mm inkl. isolasjon

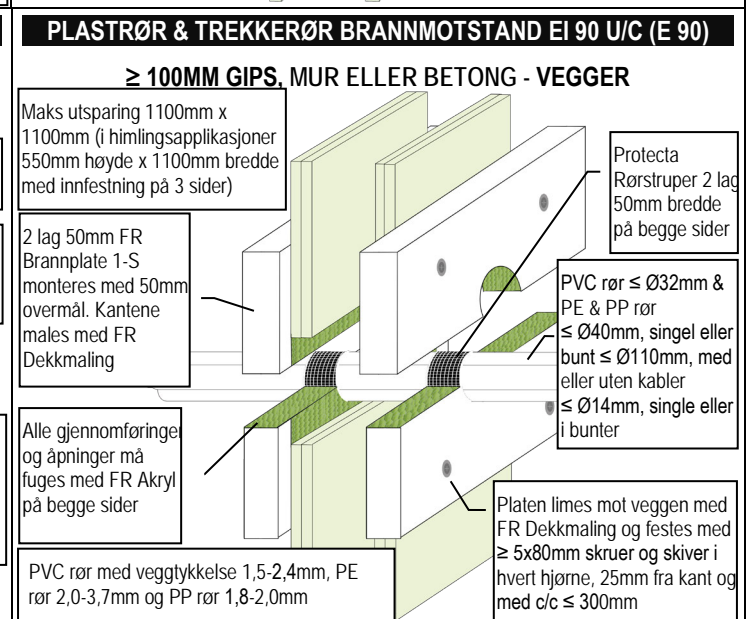
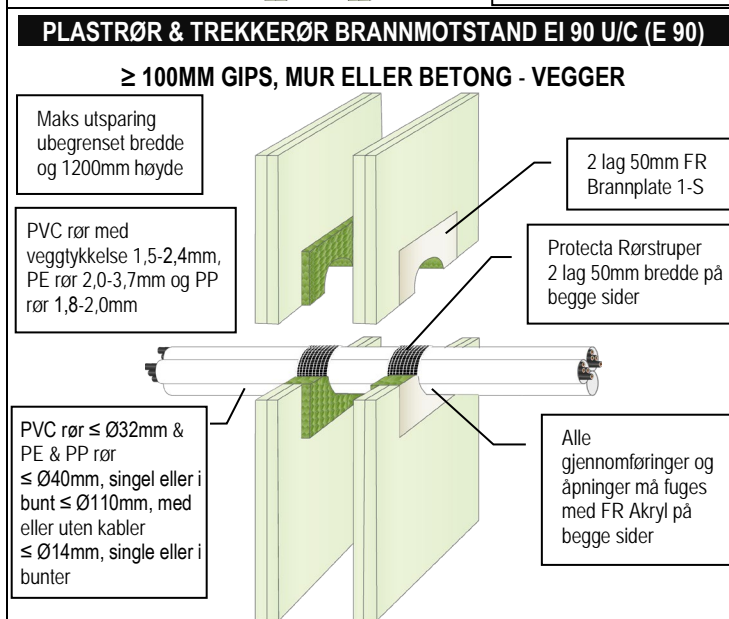
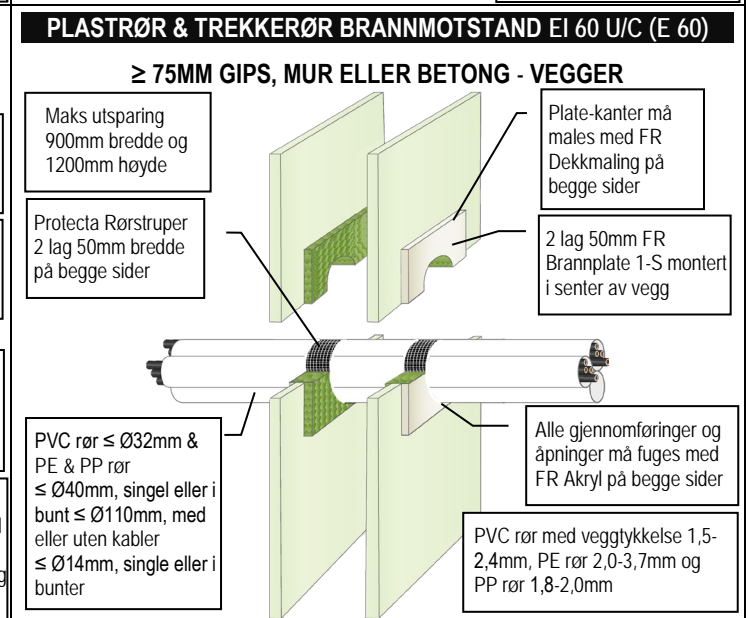
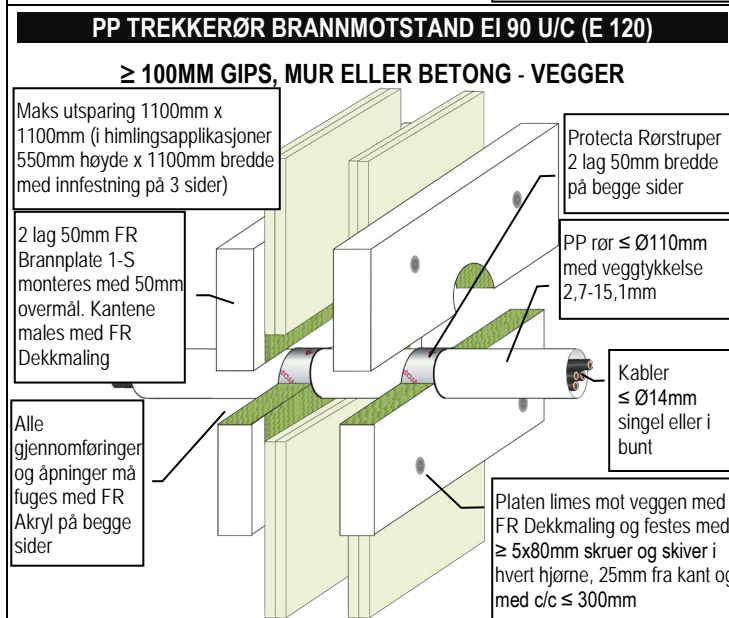
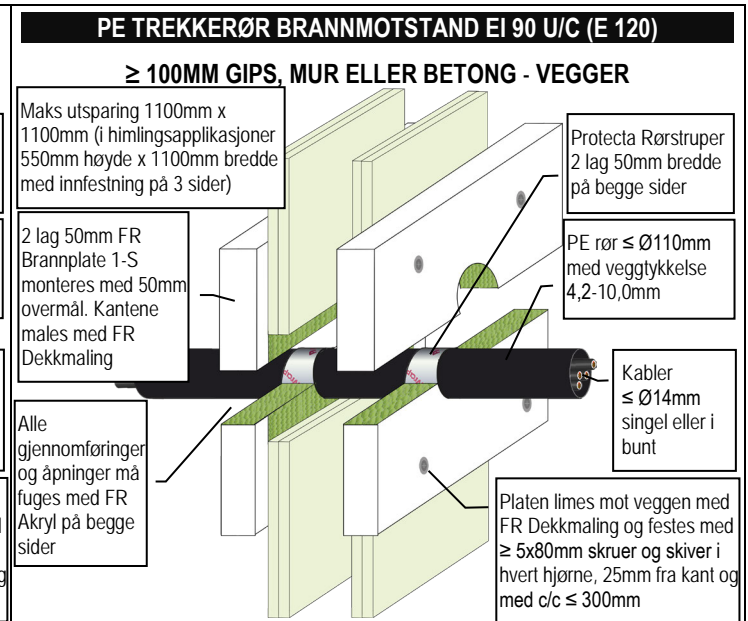
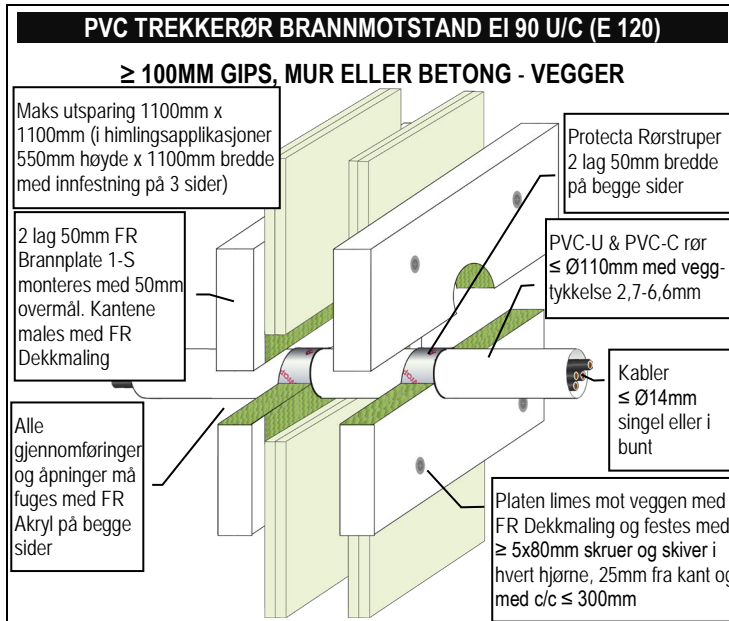
2 lag 50mm FR Brannplate 1-S

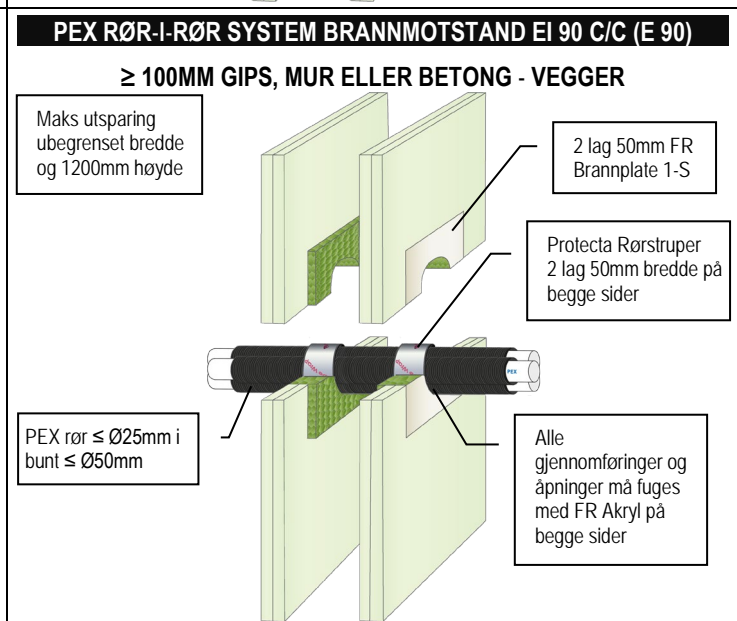
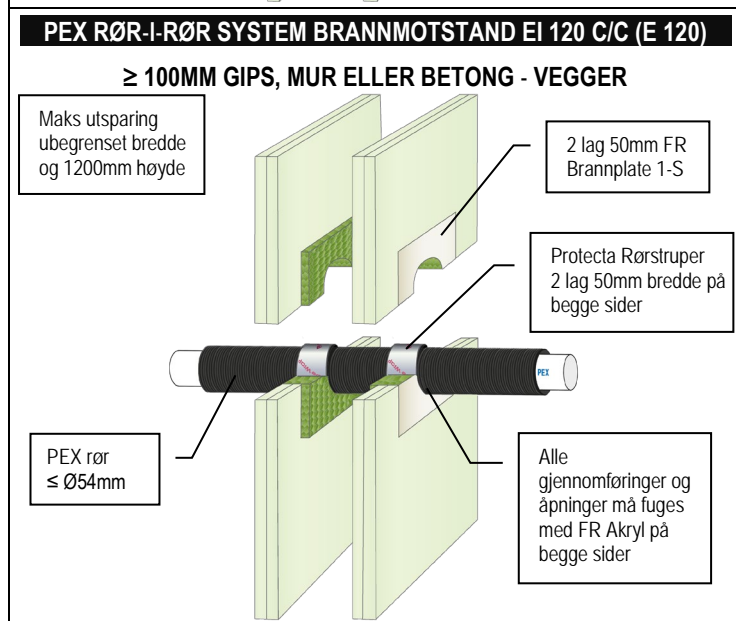
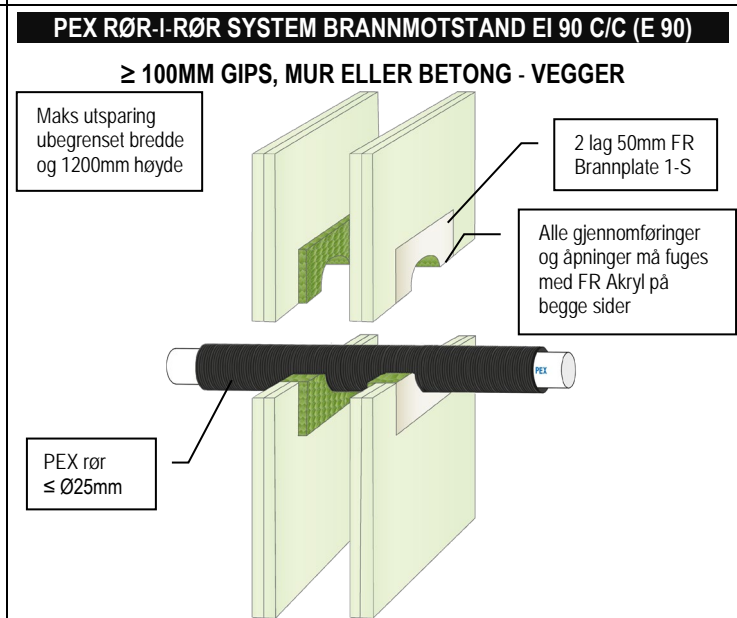
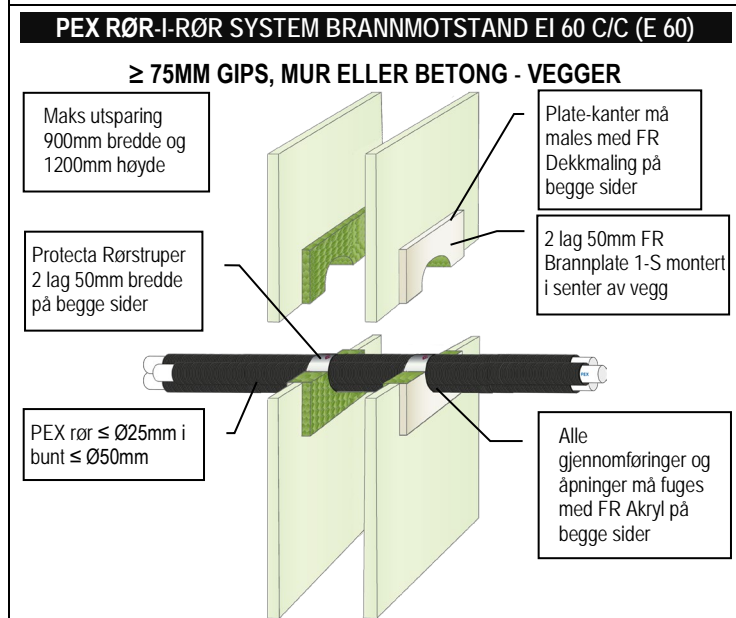
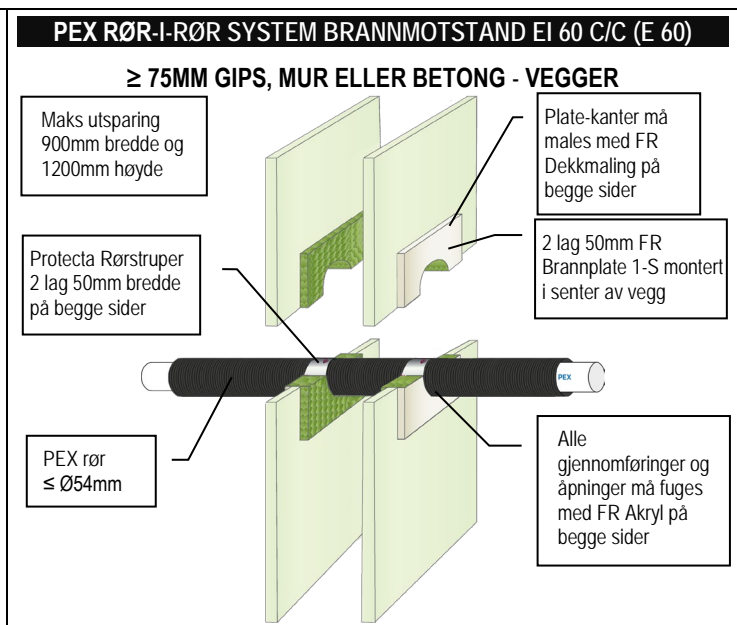
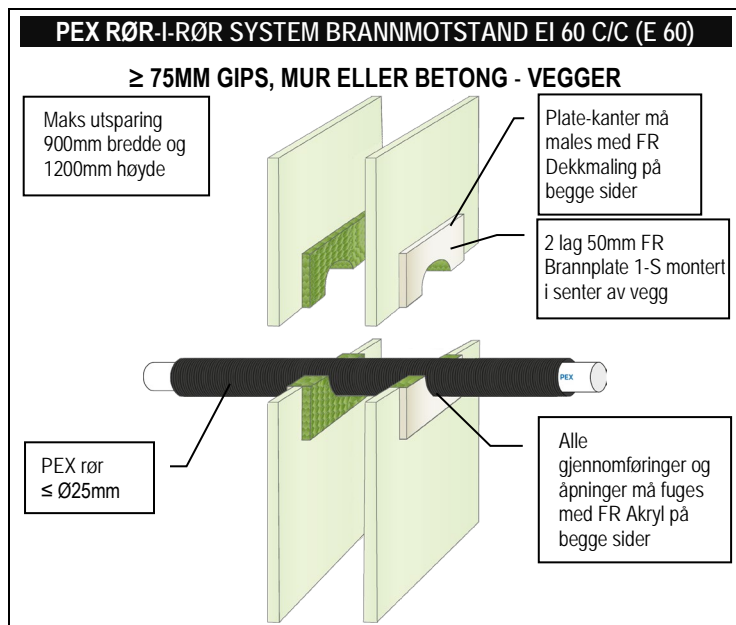
Rørstruper på rull 10 lag 50mm bredde på begge sider

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider









PEX RØR-I-RØR SYSTEM BRANNMOTSTAND EI 90 C/C (E 90)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparring 1100mm x 1100mm (i himlingsapplikasjoner 550mm høyde x 1100mm bredde med innfestning på 3 sider)

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S monteres med 50mm overmål. Kantene males med FR Dekkmaling

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

PEX rør ≤ Ø25mm

Platen limes mot veggen med FR Dekkmaling og festes med ≥ 5x80mm skruer og skiver i hvert hjørne, 25mm fra kant og med c/c ≤ 300mm

PEX RØR-I-RØR SYSTEM BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparring 1100mm x 1100mm (i himlingsapplikasjoner 550mm høyde x 1100mm bredde med innfestning på 3 sider)

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S monteres med 50mm overmål. Kantene males med FR Dekkmaling

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Protecta Rørstruper 2 lag 50mm bredde på begge sider

PEX rør ≤ Ø54mm

Platen limes mot veggen med FR Dekkmaling og festes med ≥ 5x80mm skruer og skiver i hvert hjørne, 25mm fra kant og med c/c ≤ 300mm

PEX RØR-I-RØR SYSTEM BRANNMOTSTAND EI 90 C/C (E 90)

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparring 1100mm x 1100mm (i himlingsapplikasjoner 550mm høyde x 1100mm bredde med innfestning på 3 sider)

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S monteres med 50mm overmål. Kantene males med FR Dekkmaling

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Protecta Rørstruper 2 lag 50mm bredde på begge sider

PEX rør ≤ Ø25mm i bunt ≤ Ø50mm

Platen limes mot veggen med FR Dekkmaling og festes med ≥ 5x80mm skruer og skiver i hvert hjørne, 25mm fra kant og med c/c ≤ 300mm

KOMPOSITT AQUATHERM GREEN SDR9 PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparring 900mm bredde og 1200mm høyde

Plate-kanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

Protecta Rørstruper på begge sider

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S monteret i senter av vegg

Komposittrør

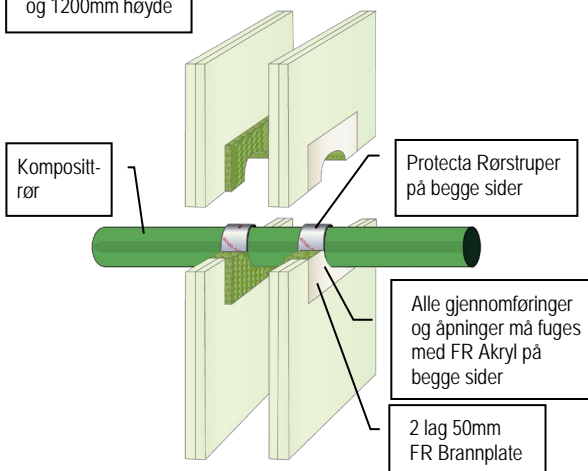
Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø 40mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø 50mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø 63mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø 75mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø 90mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø 110mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)

KOMPOSITT AQUATHERM GREEN SDR9 PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 90

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing ubegrenset bredde og 1200mm høyde

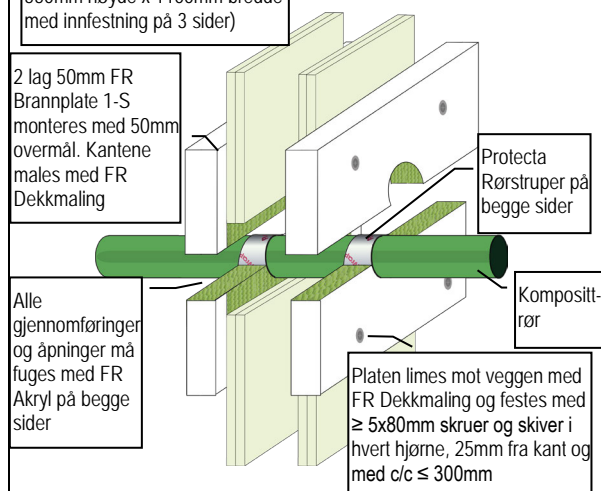


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 40mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 50mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 63mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 75mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 90mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 110mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)

KOMPOSITT AQUATHERM GREEN SDR9 PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 90

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing 1100mm x 1100mm (i himlingsapplikasjoner 550mm høyde x 1100mm bredde med innfestning på 3 sider)

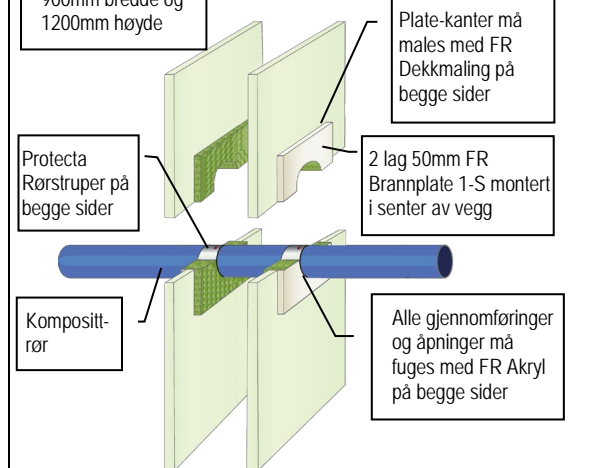


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 40mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 50mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 63mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 75mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 90mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 110mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)

KOMPOSITT BLUEPOWER PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing 900mm bredde og 1200mm høyde

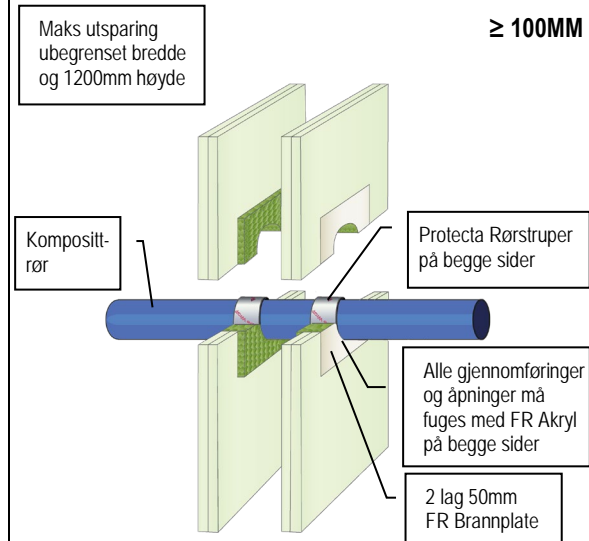


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 40mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 50mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 75mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 C/U (E 60 C/U)
Ø 90mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 C/U (E 60 C/U)
Ø 110mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 C/U (E 60 C/U)
Ø 125mm BluePower rør	50 x 10,8mm (6 lag) *	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 160mm BluePower rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)

* Kan kun løses med ull

KOMPOSITT BLUEPOWER PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 90

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

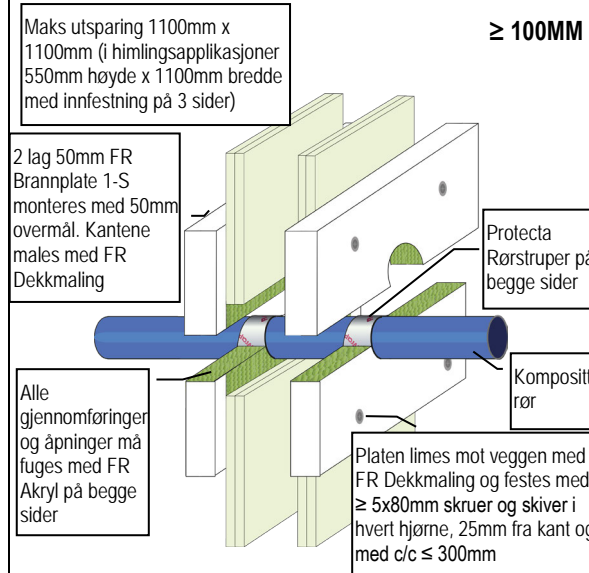


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
Ø 40mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
Ø 50mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
Ø 75mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/U (E 90 C/U)
Ø 90mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/U (E 90 C/U)
Ø 110mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/U (E 90 C/U)
Ø 125mm BluePower rør	50 x 10,8mm (6 lag) *	EI 90 U/C (E 90 U/C)
Ø 160mm BluePower rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)

* Kan kun løses med rull

KOMPOSITT BLUEPOWER PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 90

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

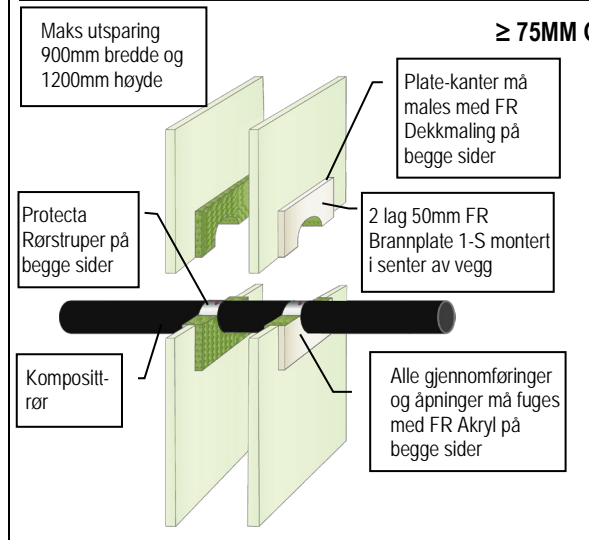


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
Ø 40mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
Ø 50mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
Ø 75mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/U (E 90 C/U)
Ø 90mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/U (E 90 C/U)
Ø 110mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/U (E 90 C/U)
Ø 125mm BluePower rør	50 x 10,8mm (6 lag) *	EI 90 U/C (E 90 U/C)
Ø 160mm BluePower rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)

* Kan kun løses med rull

KOMPOSITT GEBERIT SILENT-PP RØR BRANNMOTSTAND EI 60

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



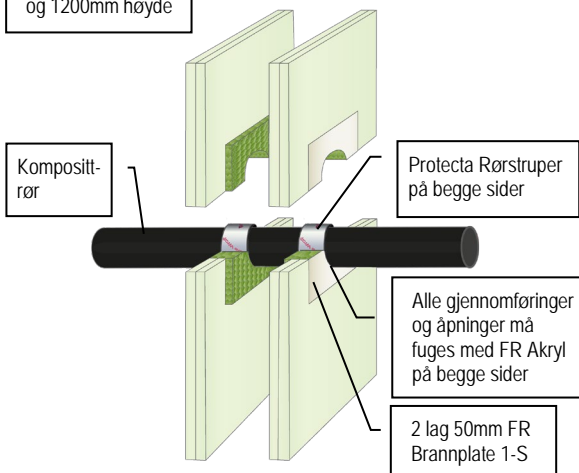
Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 40mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 50mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 75mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 90mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 110mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 125mm Geberit Silent-PP rør	50 x 10,8mm (6 lag) *	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 160mm Geberit Silent-PP rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)

* Kan kun løses med rull

KOMPOSITT GEBERIT SILENT-PP RØR BRANNMOTSTAND EI 90-120

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing ubegrenset bredde og 1200mm høyde



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Geberit Silent-PP rør	50 x 10,8mm (6 lag) *	EI 90 U/C (E 90 U/C)
Ø 160mm Geberit Silent-PP rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)

* Kan kun løses med rull

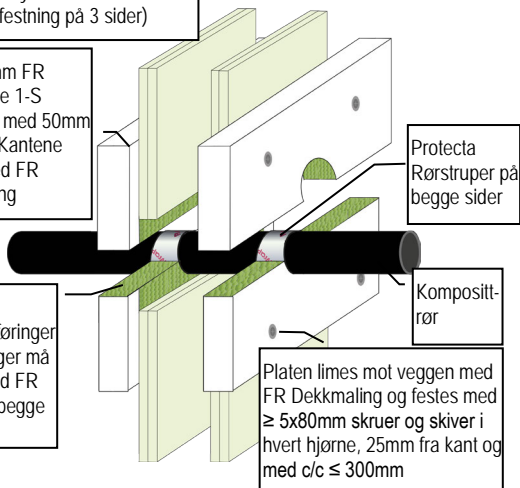
KOMPOSITT GEBERIT SILENT-PP RØR BRANNMOTSTAND EI 90-120

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing 1100mm x 1100mm (i himlingsapplikasjoner 550mm høyde x 1100mm bredde med innfestning på 3 sider)

2 lag 50mm FR Brannplate 1-S monteres med 50mm overmål. Kantene males med FR Dekkmaling

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider



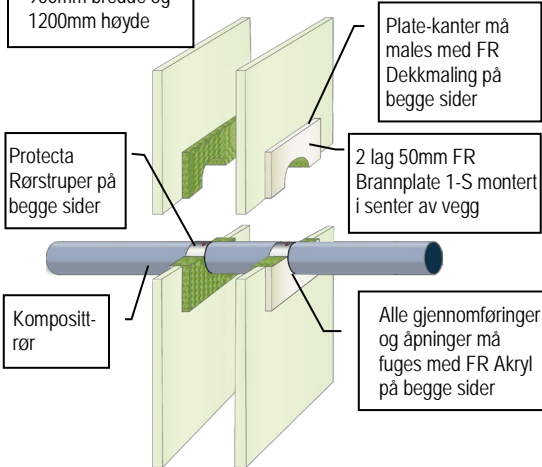
Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Geberit Silent-PP rør	50 x 10,8mm (6 lag) *	EI 90 U/C (E 90 U/C)
Ø 160mm Geberit Silent-PP rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)

* Kan kun løses med rull

KOMPOSITT POLO-KAL NG PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

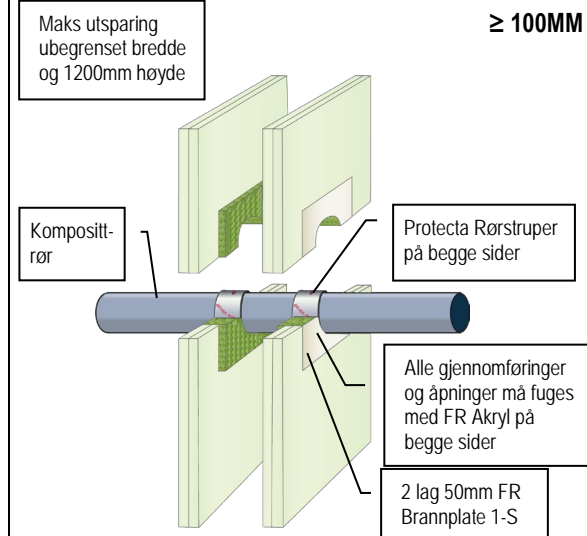
Maks utsparing 900mm bredde og 1200mm høyde



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 40mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 50mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 75mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 90mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 110mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 125mm Polo-Kal NG rør	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 160mm Polo-Kal NG rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)

KOMPOSITT POLO-KAL NG PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120

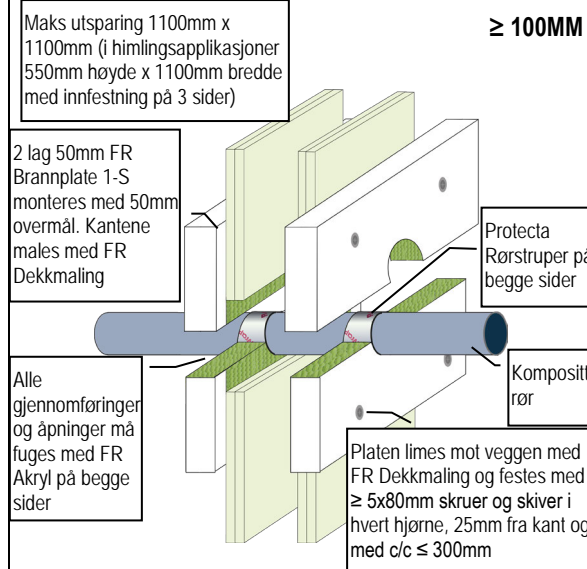
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Polo-Kal NG rør	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 160mm Polo-Kal NG rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

KOMPOSITT POLO-KAL NG PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120

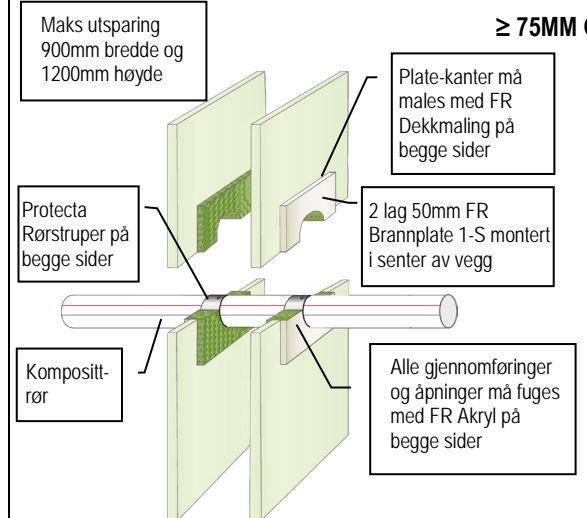
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Polo-Kal NG rør	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 160mm Polo-Kal NG rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

KOMPOSITT REHAU RAUPIANO PLUS PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

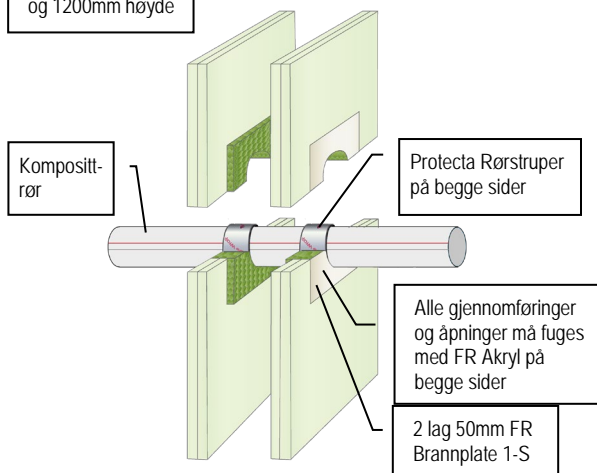


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 40mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 50mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 75mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 90mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 110mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 125mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 160mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)

KOMPOSITT REHAU RAUPIANO PLUS PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing ubegrenset bredde og 1200mm høyde

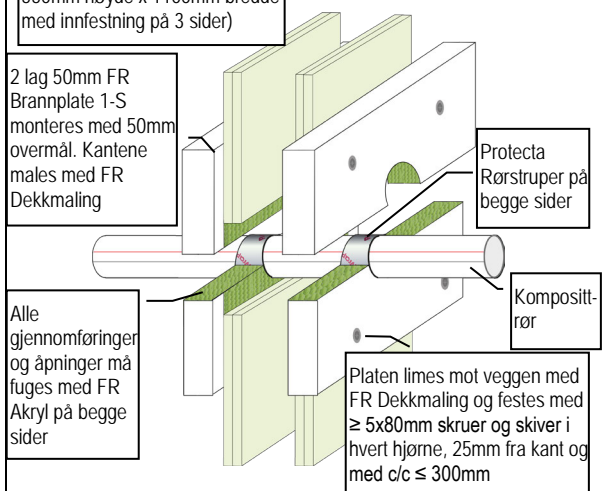


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 40mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 160mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

KOMPOSITT REHAU RAUPIANO PLUS PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing 1100mm x 1100mm (i himlingsapplikasjoner 550mm høyde x 1100mm bredde med innfestning på 3 sider)

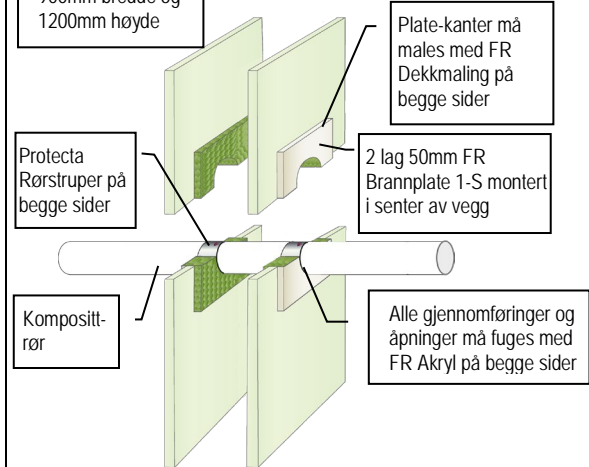


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 40mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 160mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

KOMPOSITT UPONOR DECIBEL RØR BRANNMOTSTAND EI 60

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Maks utsparing 900mm bredde og 1200mm høyde

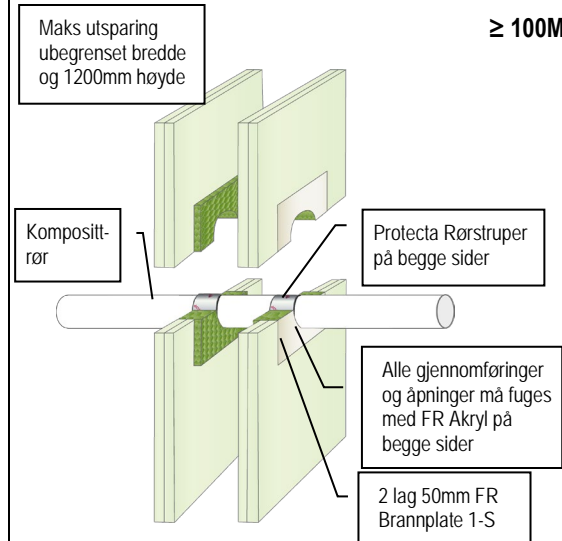


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 50mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 75mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 110mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)

KOMPOSITT UPONOR DECIBEL PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 90

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

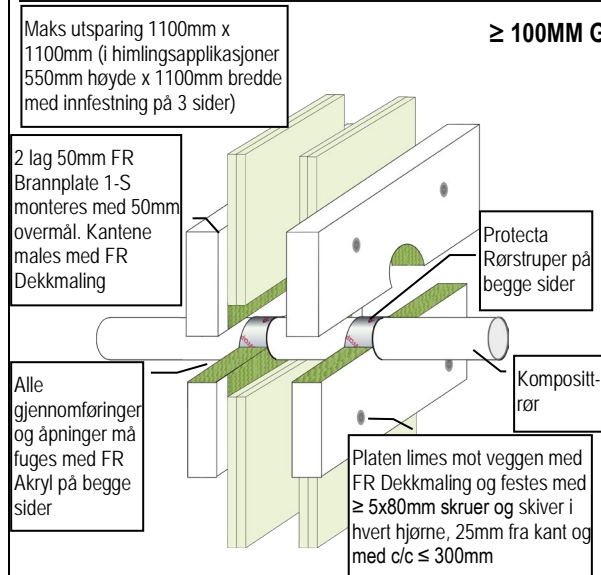
Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 50mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
Ø 75mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)
Ø 110mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)



KOMPOSITT UPONOR DECIBEL PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 90

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 50mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
Ø 75mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)
Ø 110mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)

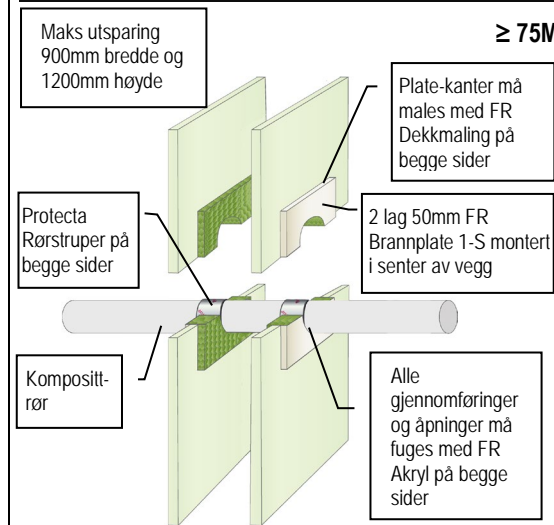


KOMPOSITT WAVIN AS+ PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60

≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

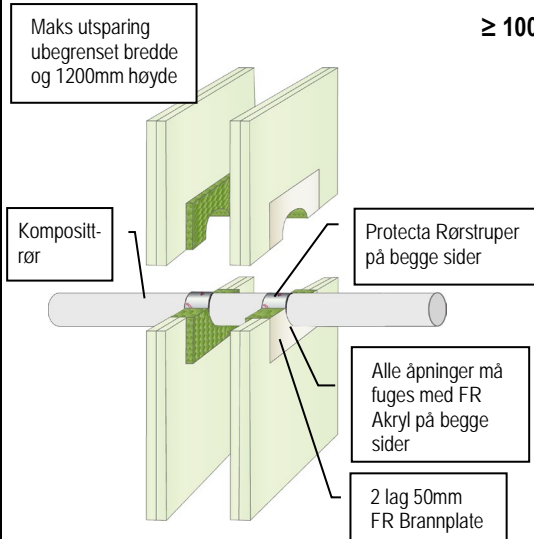
Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 50mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 75mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 90mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 110mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 125mm Wavin AS+ rør	50 x 10,8mm (6 lag) *	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø 160mm Wavin AS+ rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø 200mm Wavin AS+ rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)

* Kan kun løses med rull



KOMPOSITT WAVIN AS+ PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 90

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

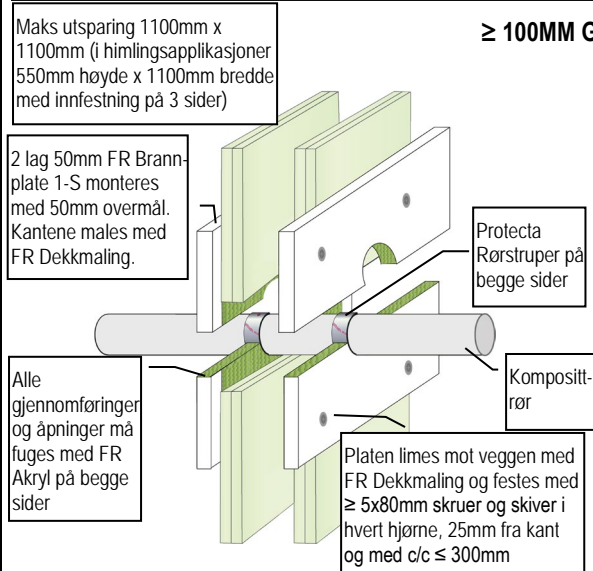


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 50mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
Ø 75mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Wavin AS+ rør	50 x 10,8mm (6 lag)*	EI 90 C/C (E 90 C/C)
Ø 160mm Wavin AS+ rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
Ø 200mm Wavin AS+ rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)

* Kan kun løses med rull

KOMPOSITT WAVIN AS+ PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 90

≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER

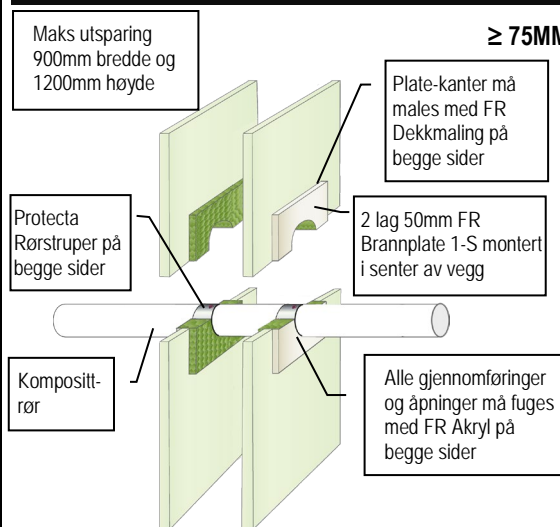


Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 50mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
Ø 75mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Wavin AS+ rør	50 x 10,8mm (6 lag)*	EI 90 C/C (E 90 C/C)
Ø 160mm Wavin AS+ rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
Ø 200mm Wavin AS+ rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)

* Kan kun løses med rull

KOMPOSITT WAVIN SITECH RØR BRANNMOTSTAND EI 60

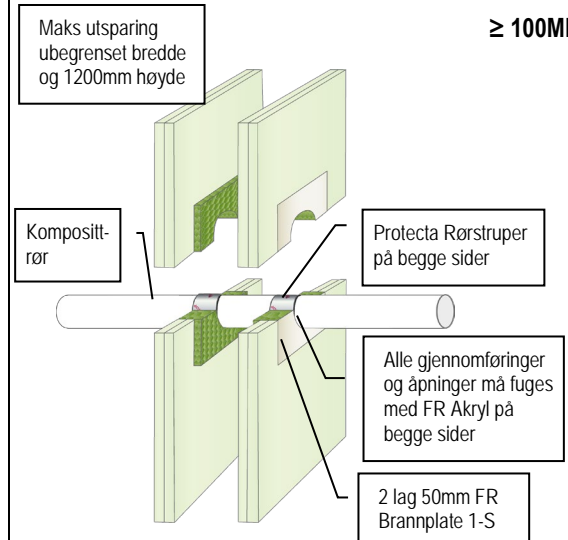
≥ 75MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 40mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 50mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø 75mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 90mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
Ø 110mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)

KOMPOSITT WAVIN SITECH PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60-90

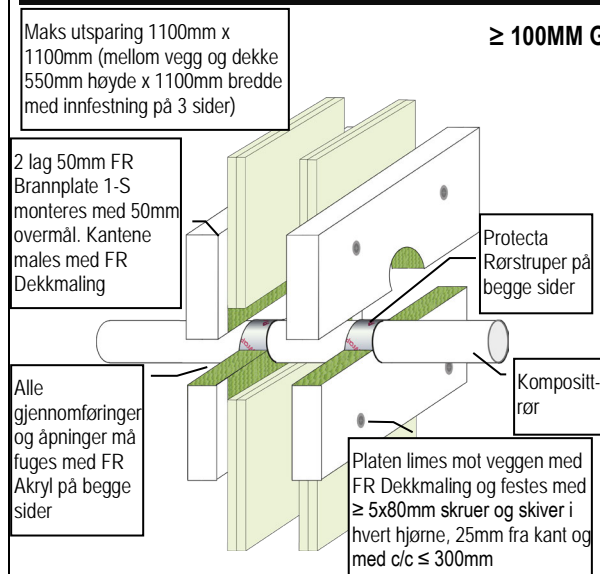
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 120 U/C)

KOMPOSITT WAVIN SITECH PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60-90

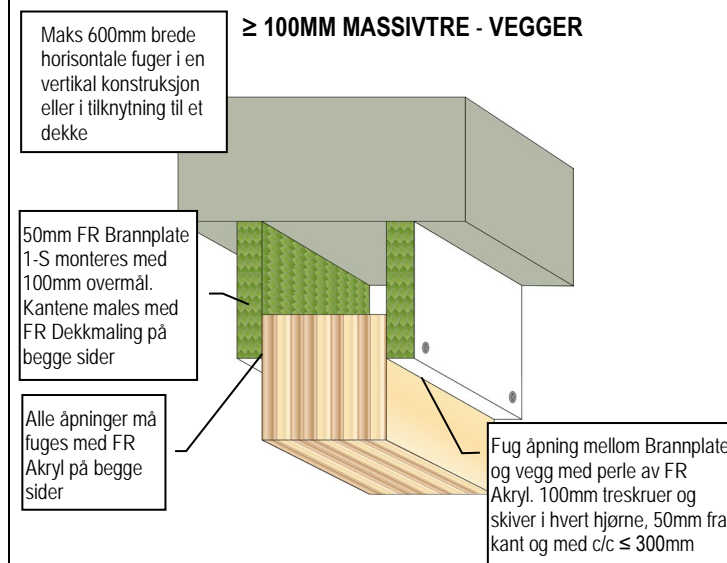
≥ 100MM GIPS, MUR ELLER BETONG - VEGGER



Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 120 U/C)

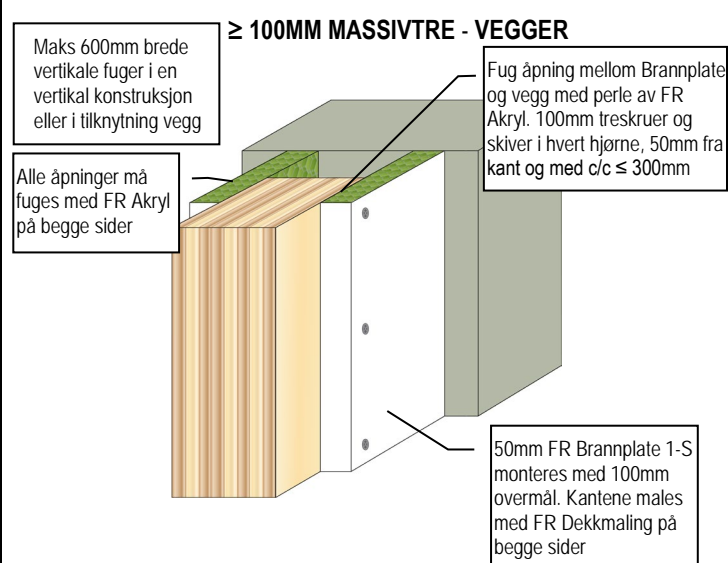
HORISONTALE LINEÆRE FUGER BRANNMOTSTAND EI 120 (E120)

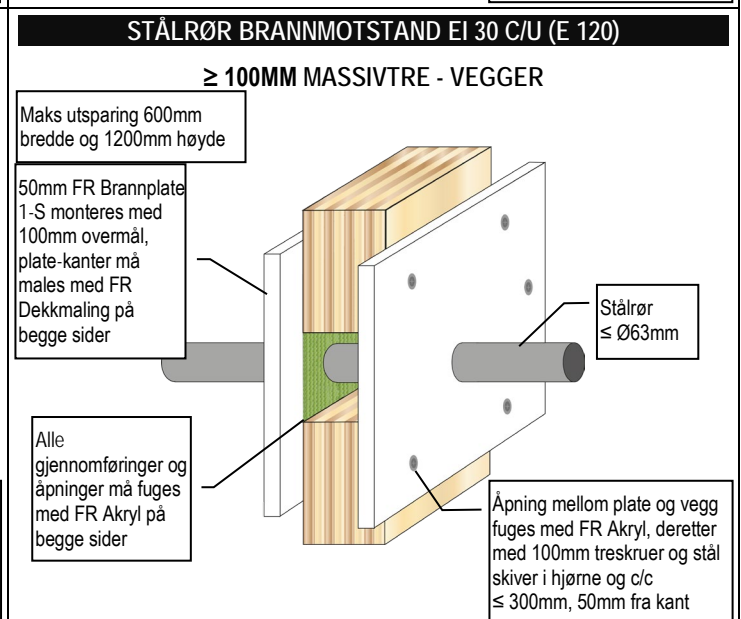
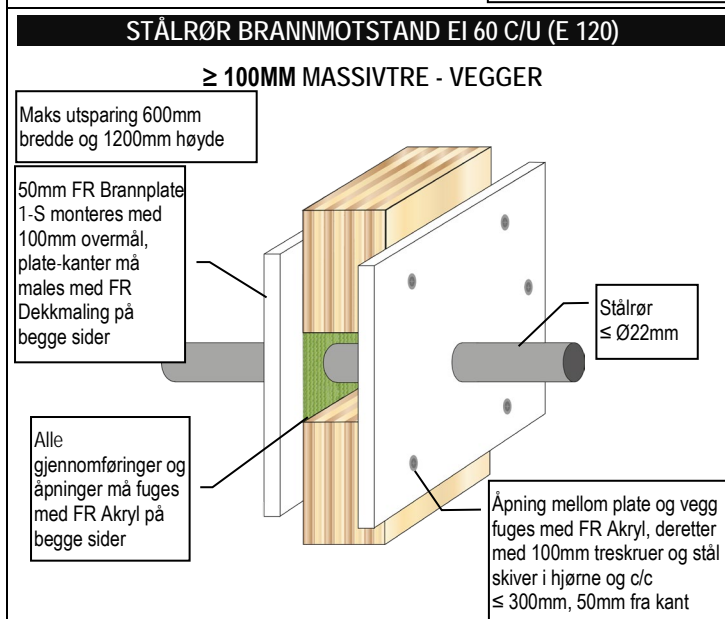
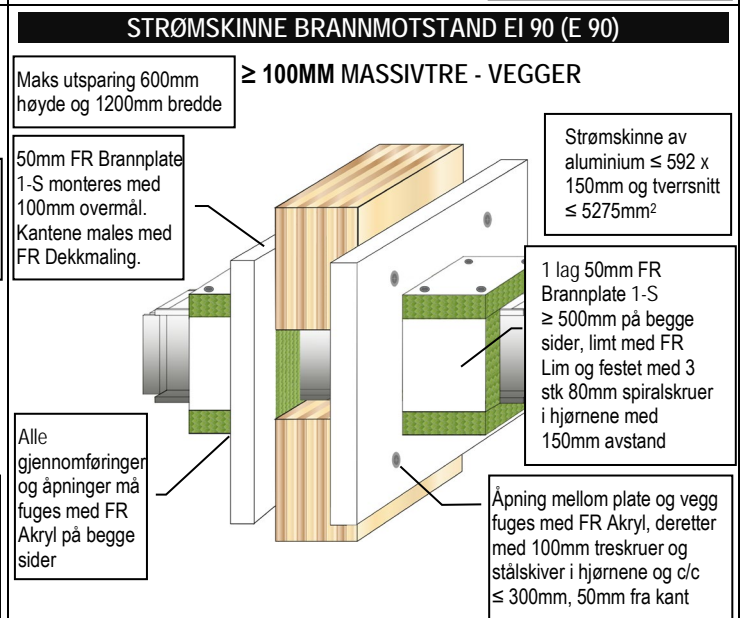
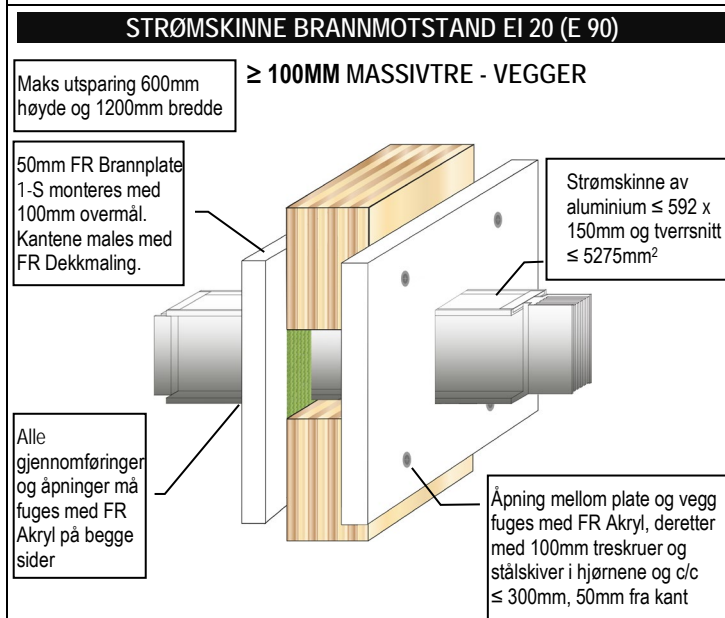
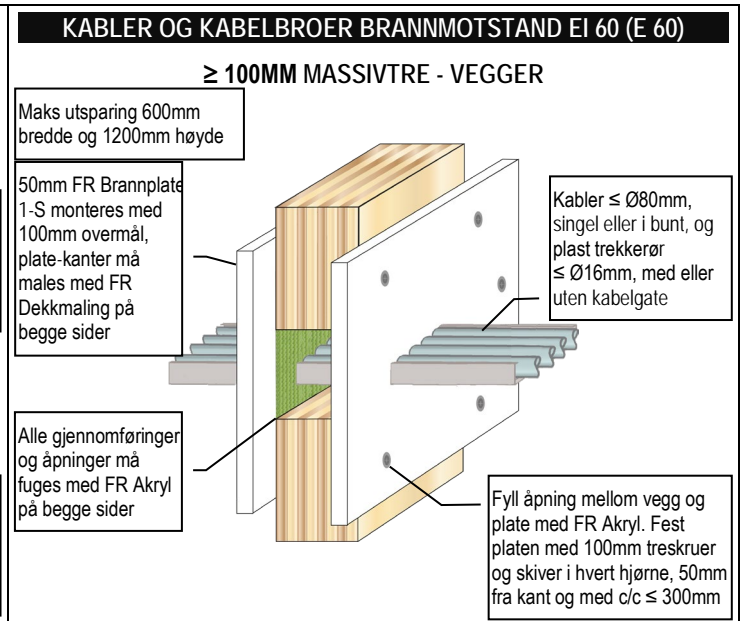
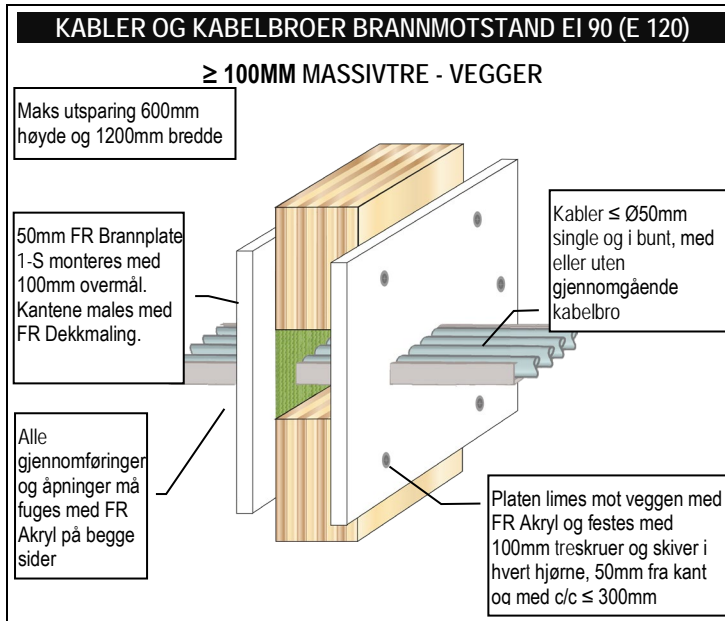
≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

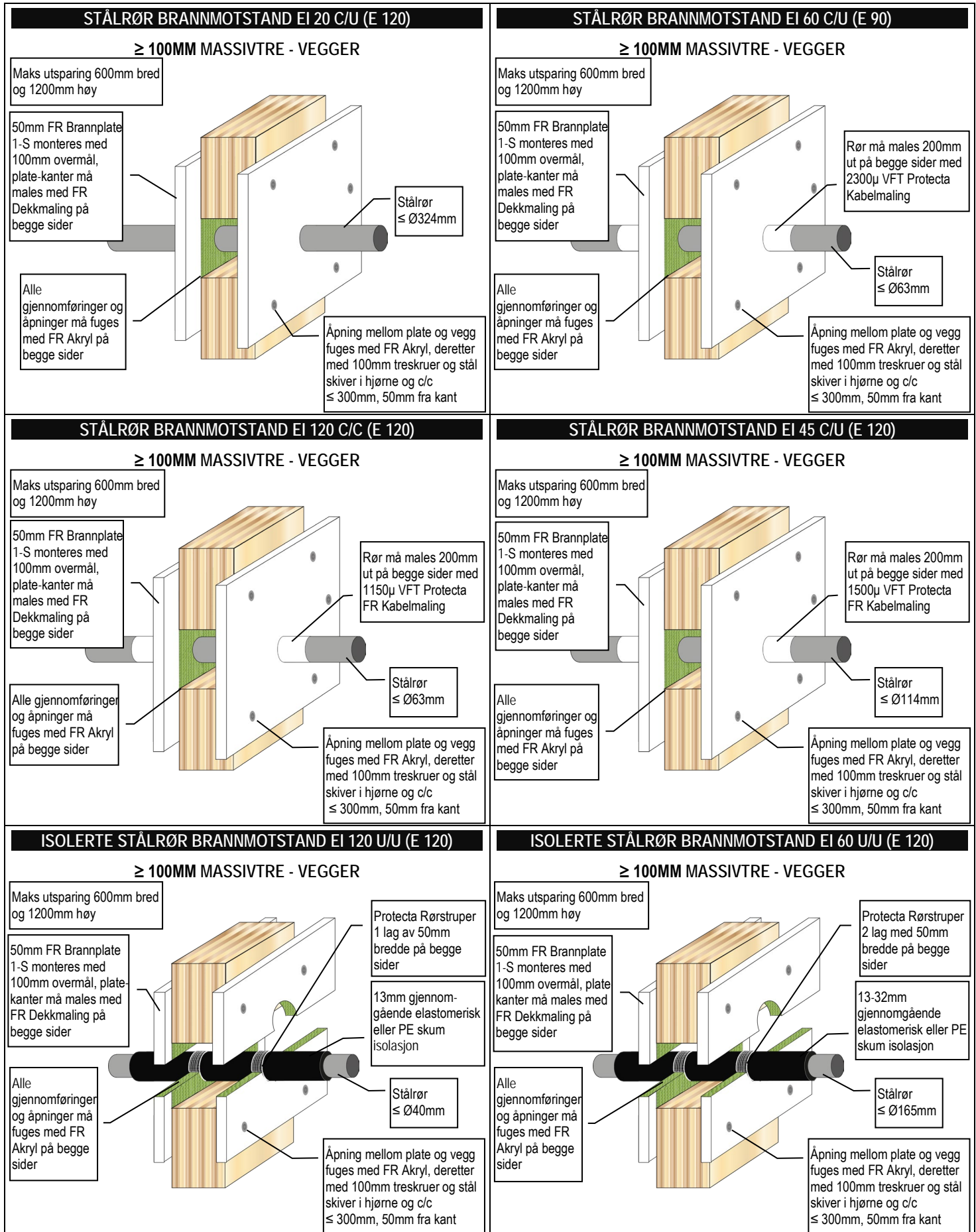


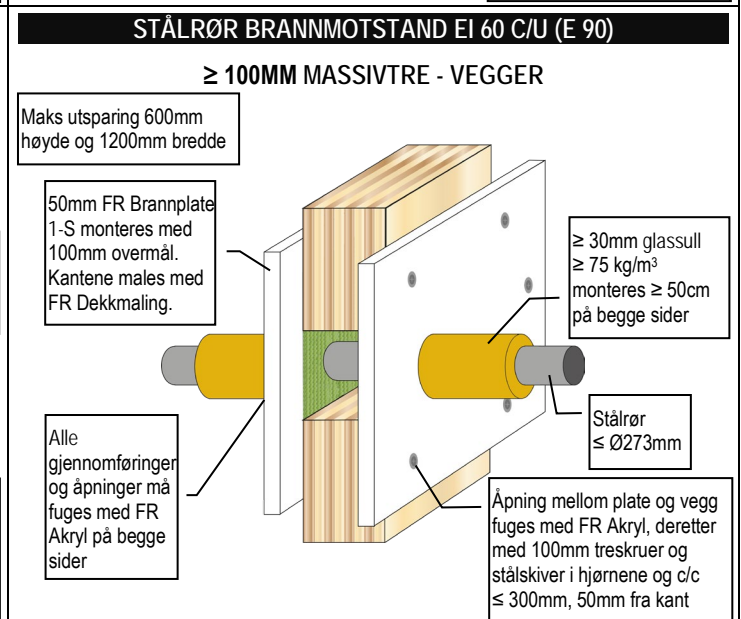
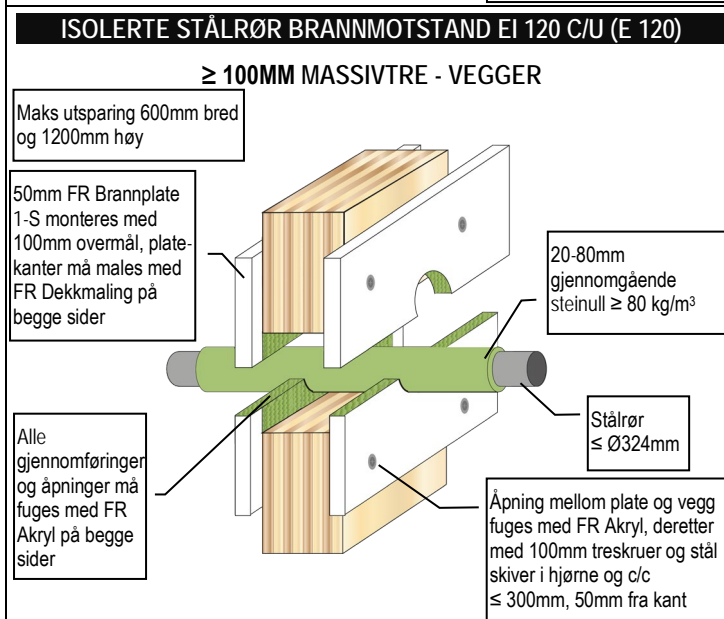
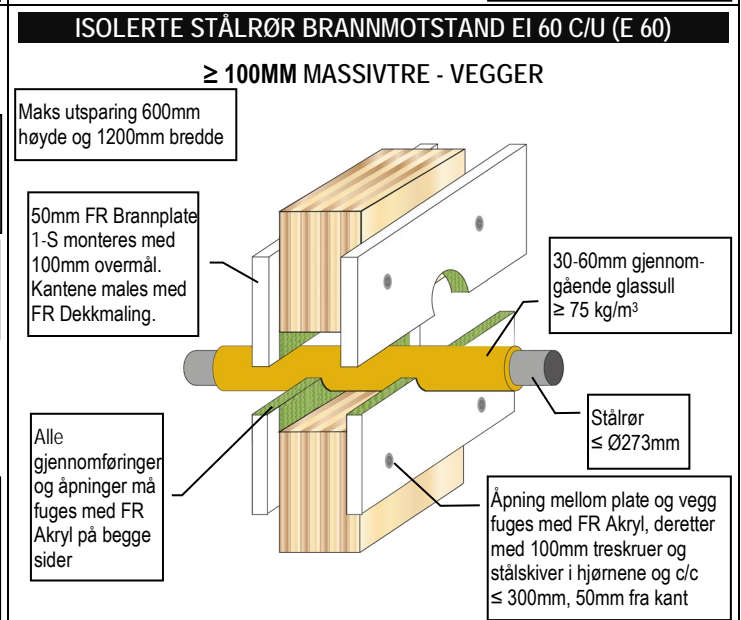
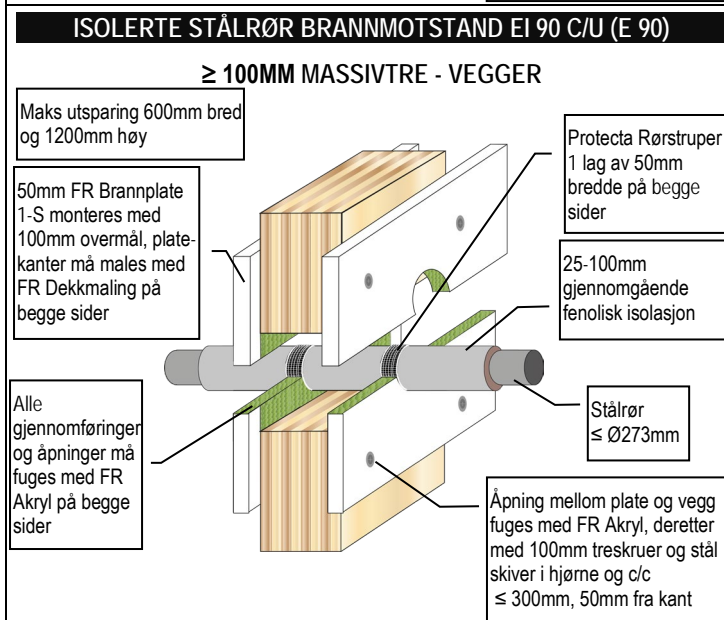
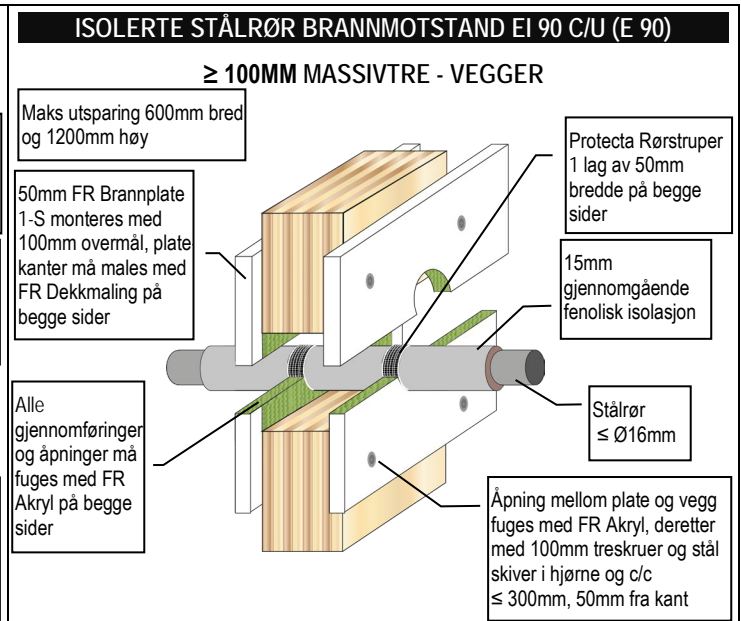
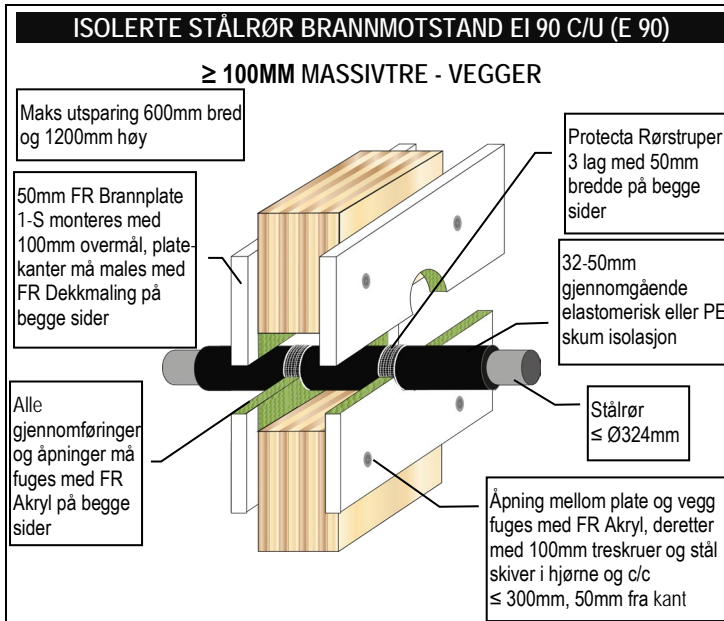
VERTIKALE LINEÆRE FUGER BRANNMOTSTAND EI 60 (E 60)

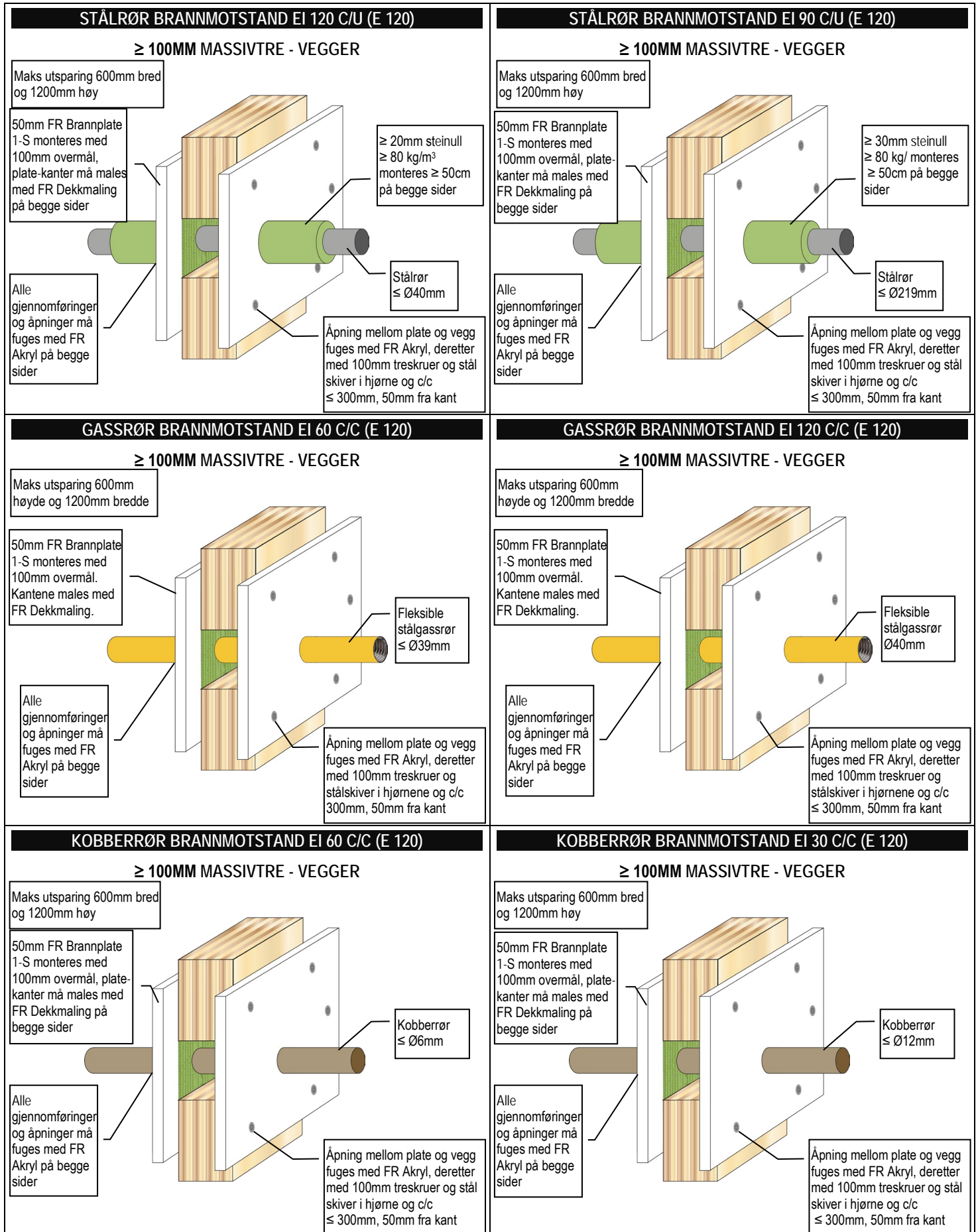
≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

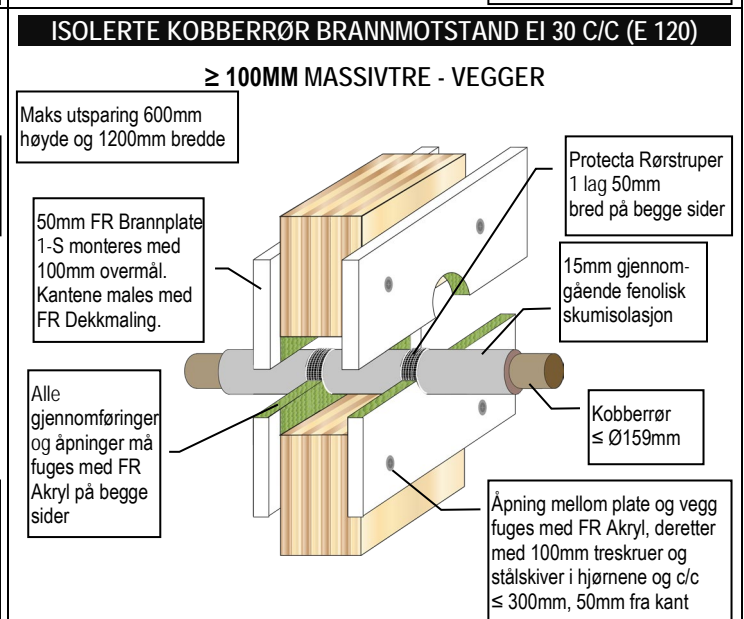
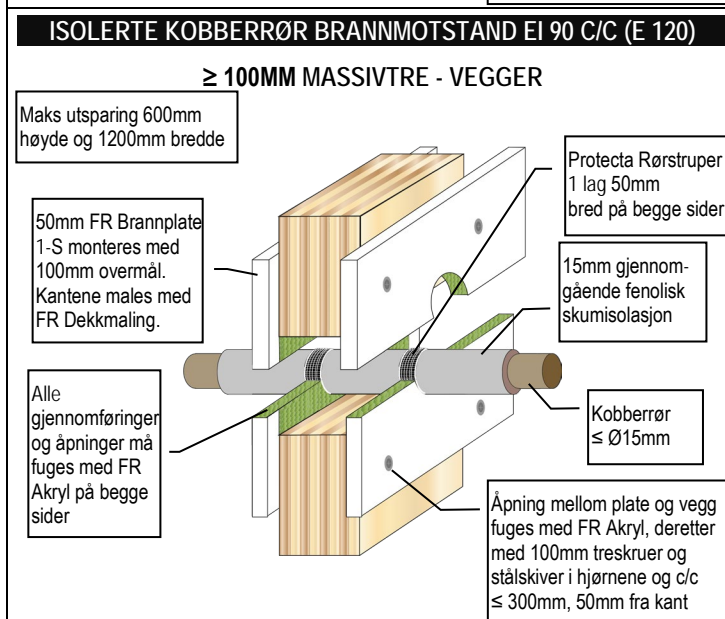
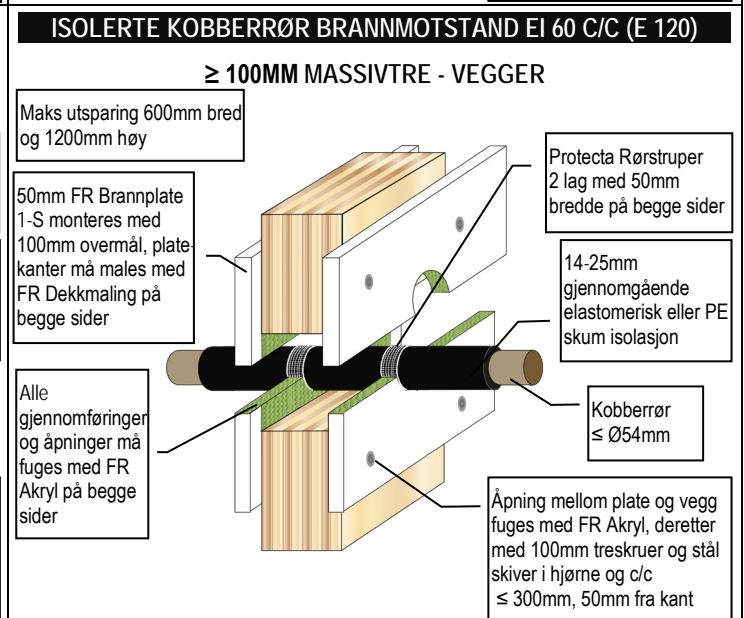
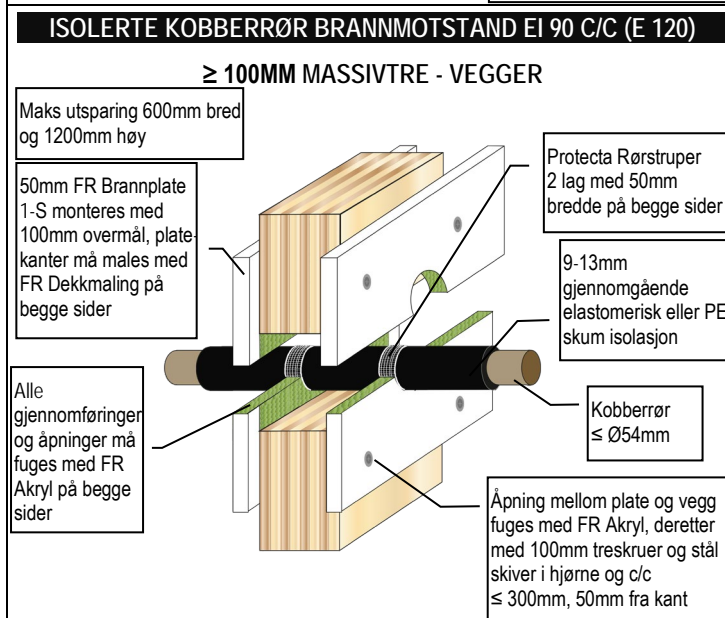
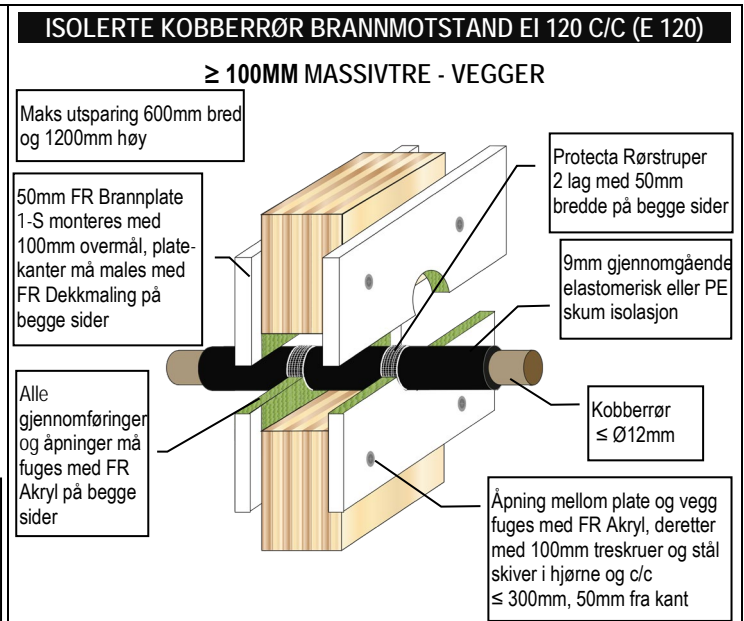
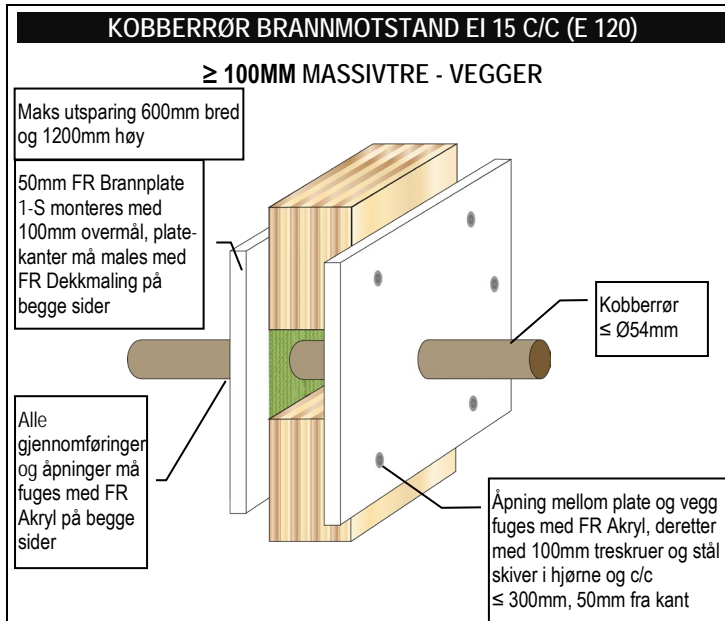


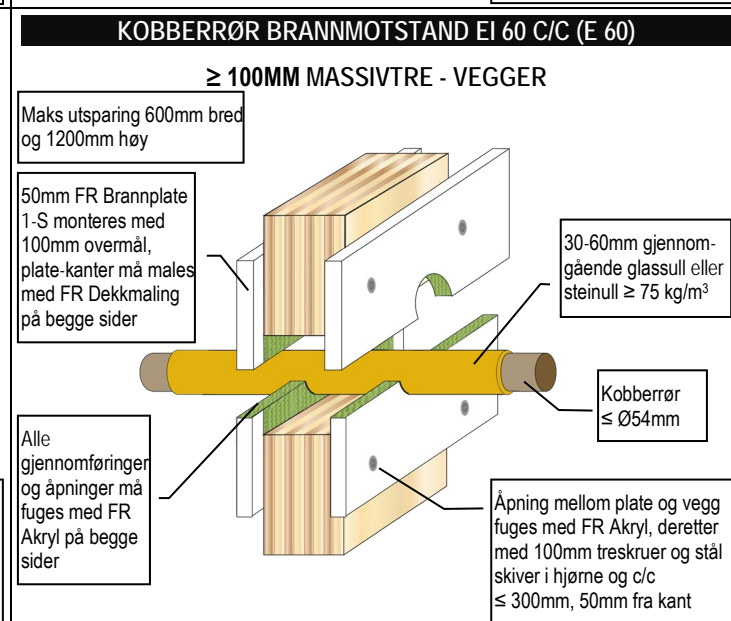
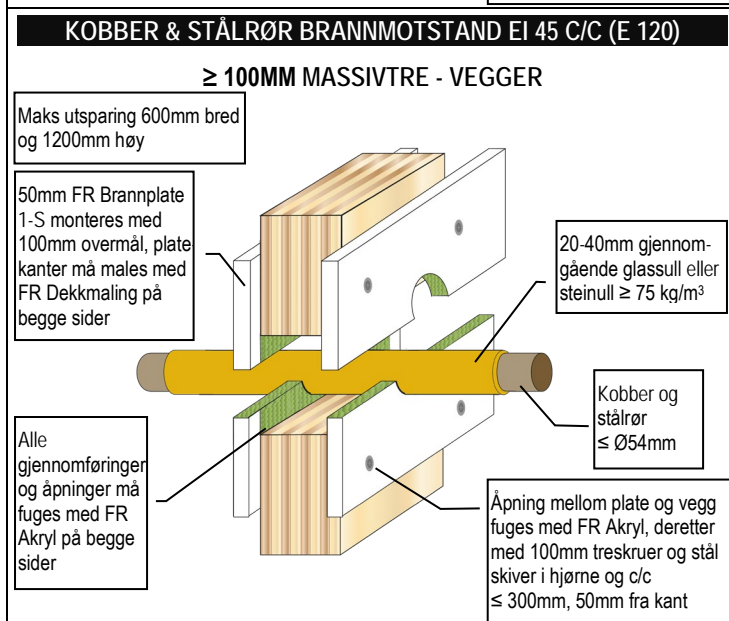
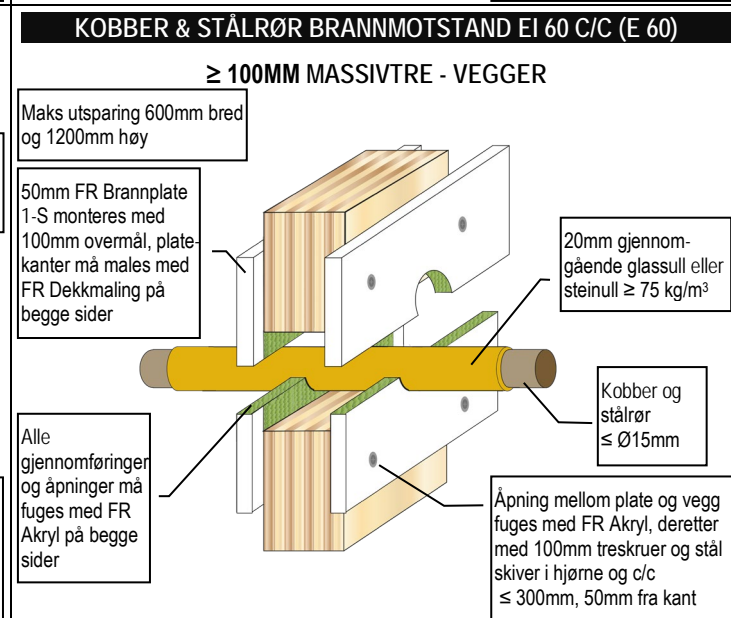
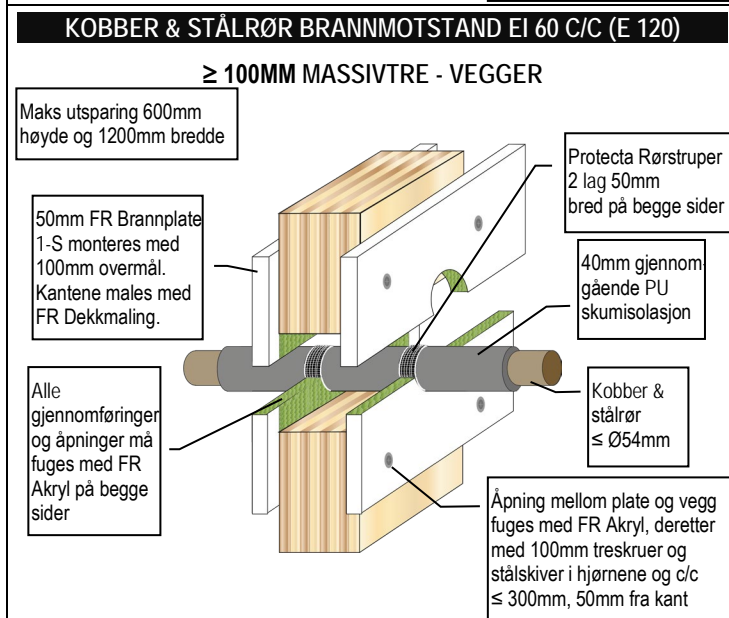
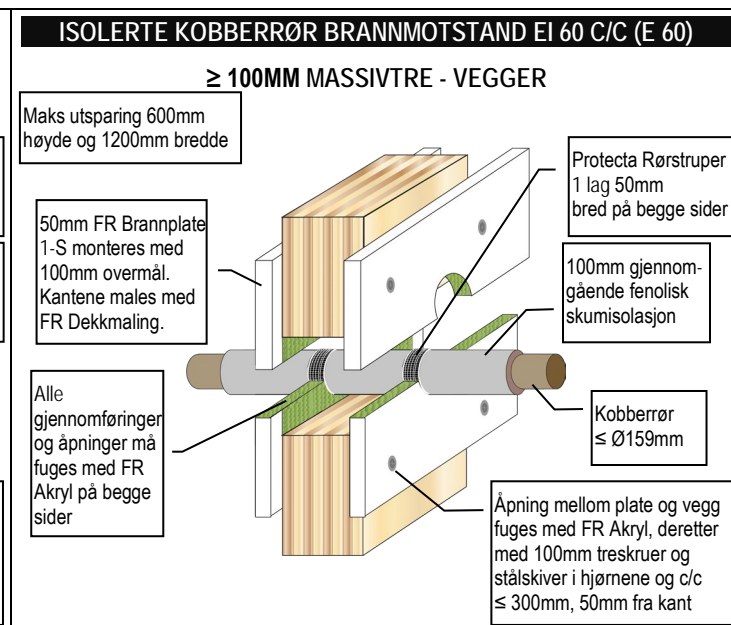
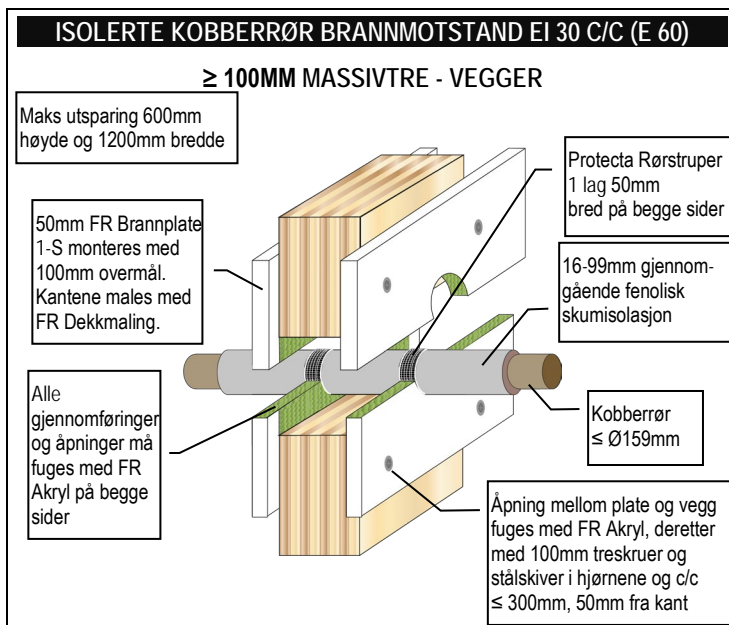


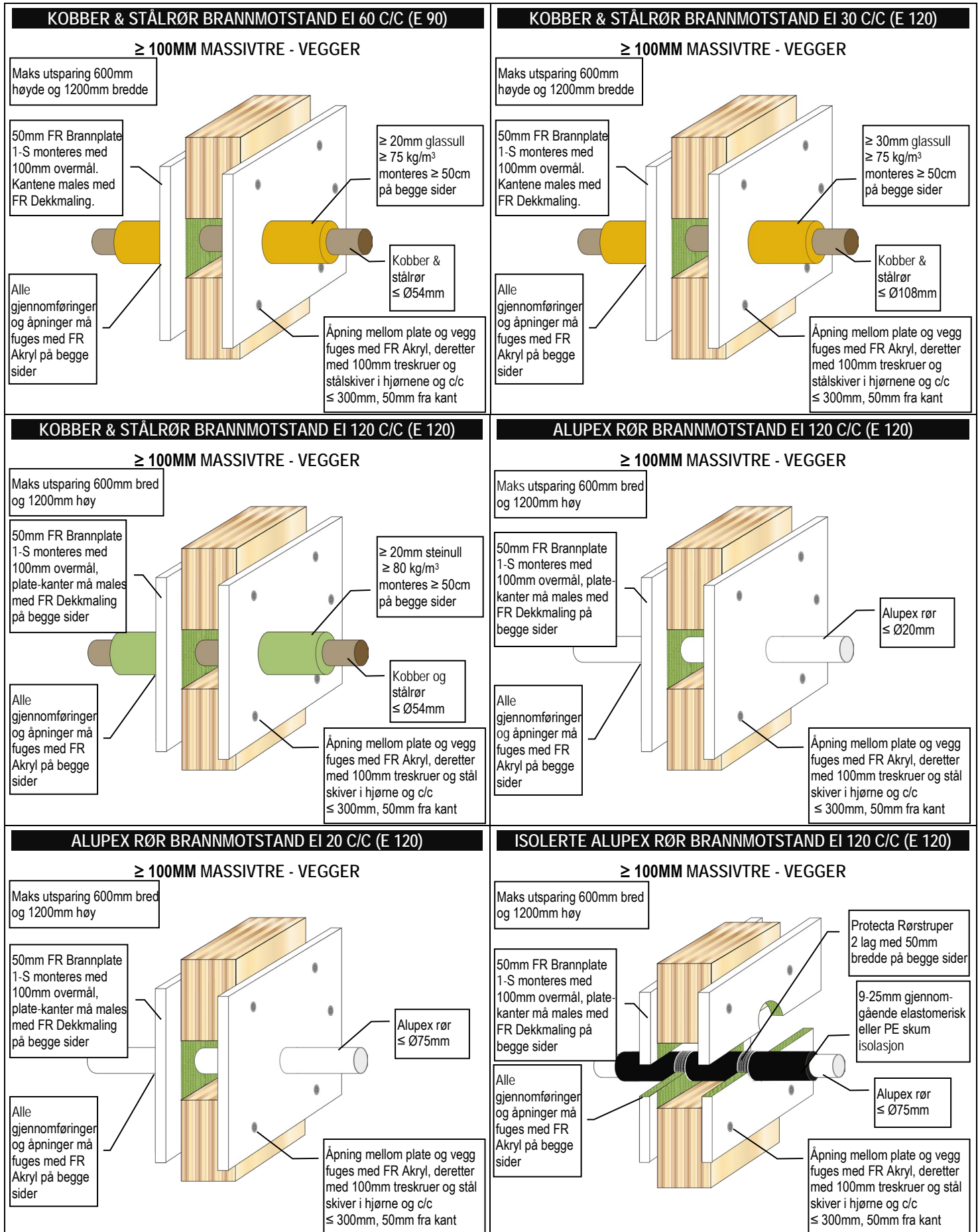












ISOLERTE ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 90 C/C (E 120)

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

25-60mm gjennomgående glassull eller steinull ≥ 75 kg/m³

Alupex rør ≤ Ø75mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 30 C/C (E 30)

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparing 600mm høyde og 1200mm bredde

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål. Kantene males med FR Dekkmaling.

≥ 25mm glassull ≥ 75 kg/m³ monteres ≥ 50cm på begge sider

Alupex rør ≤ Ø75mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stålskiver i hjørnene og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

≥ 20mm steinull ≥ 80 kg/m³ monteres ≥ 50cm på begge sider

Alupex rør ≤ Ø16mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

≥ 20mm steinull ≥ 80 kg/m³ monteres ≥ 50cm på begge sider

Alupex rør ≤ Ø75mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

ISOLERTE METALLRØR MED FR GRAFITT BRANNMOTSTAND EI 60-120

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparing 600mm høyde og 1200mm bredde

Steinull dybde ≥ 25mm, densitet ≥ 33kg/m³ e.l. på begge sider

FR Grafitte dybde ≥ 25mm på begge sider med fugebredde 5-10mm

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål. Kantene males med FR Dekkmaling.

Metallrør uten minimums-avstand mellom dem

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stålskiver i hjørnene og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

Gjennomføring	Rørisolasjon	Brannmotstand
Ø6mm stål eller kobberør	9mm elastomerisk isoleringsklasse ≥ B-s3, d0	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø18mm stål eller kobberør	9mm elastomerisk isoleringsklasse ≥ B-s3, d0	EI 90 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø54mm stål eller kobberør	19mm elastomerisk isoleringsklasse ≥ B-s3, d0	EI 90 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø54mm stål eller kobberør	25mm fenolisk skumisolasjon	EI 60 C/C (E 120 C/C)
Ø14mm alupex rør	6mm PE skumisolasjon	EI 60 C/C (E 90 C/C)

PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparring 600mm bred og 1200mm høy

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

PVC-U & PVC-C rør ≤ Ø32mm med veggtykkelse 1,0-2,4mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparring 600mm bred og 1200mm høy

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

PE, ABS og SAN+PVC rør ≤ Ø32mm med veggtykkelse 2,0-3,0mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

PP RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 120)

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparring 600mm bred og 1200mm høy

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

PP rør ≤ Ø32mm med veggtykkelse 1,8-2,2mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

PP RØR BRANNMOTSTAND EI 45 C/C (E 45)

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparring 600mm høyde og 1200mm bredde

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål. Kantene males med FR Dekkmaling.

PP rør ≤ Ø32mm med veggtykkelse 2,3-4,4mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stålskiver i hjørnene og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60-120

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

* Kan kun løses med rull

Gjennomføringer	Godstykkelse	FR Rørstruper	Brannmotstand
≤ Ø 40mm PVC-U & PVC-C	1,9 – 3,0mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 40mm PE, ABS & SAN+PVC	2,4 – 3,7mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 40mm PP	1,8 – 5,5mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 110mm PVC-U & PVC-C	2,7 – 6,6mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 110mm PE, ABS & SAN+PVC	4,2 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 110mm PP	2,7 – 15,1mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
≤ Ø 125mm PVC-U & PVC-C	3,7 – 7,4mm	50 x 5,4mm (3 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 125mm PE, ABS & SAN+PVC	4,8 – 12,0mm	50 x 5,4mm (3 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 125mm PP	3,1 – 17,1mm	50 x 5,4mm (3 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 160mm PVC-U & PVC-C	4,0 – 9,5mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 90 U/C)
≤ Ø 160mm PE, ABS & SAN+PVC	4,9 – 14,6mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 90 U/C)
≤ Ø 160mm PP	4,9 – 21,9mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 200mm PVC-U & PVC-C	4,9 – 11,9mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 200mm PE, ABS & SAN+PVC	6,2 – 18,2mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 200mm PP	4,9 – 18,2mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 315mm PVC-U & PVC-C	7,7 – 12,1mm	50 x 18,0mm (10 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 315mm PE, ABS & SAN+PVC	18,7mm	50 x 18,0mm (10 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 315mm PP	28,6mm	50 x 18,0mm (10 lag)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 400mm PVC-U & PVC-C	9,8 – 15,3mm	50 x 28,8mm (16 lag) *	EI 90 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 400mm PE, ABS & SAN+PVC	23,7mm	50 x 28,8mm (16 lag) *	EI 60 C/C (E 60 C/C)

Maks utsparring 600mm bred og 1200mm høy

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

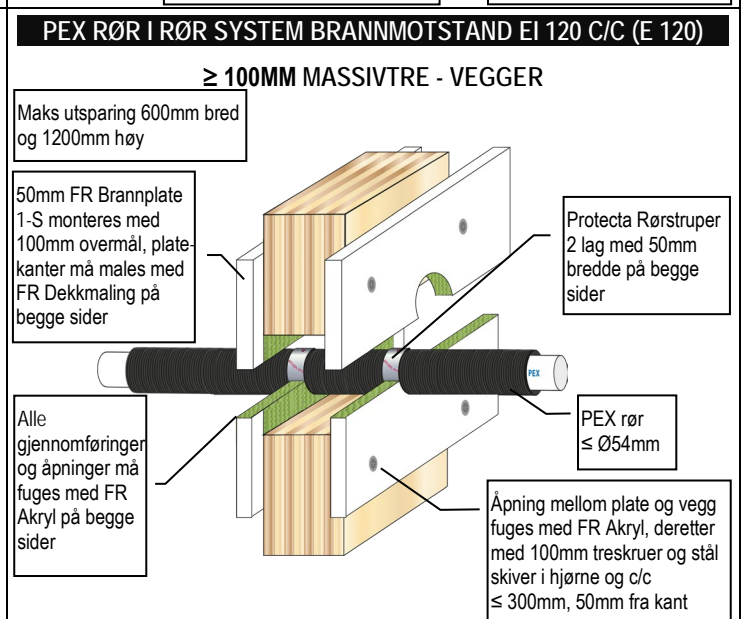
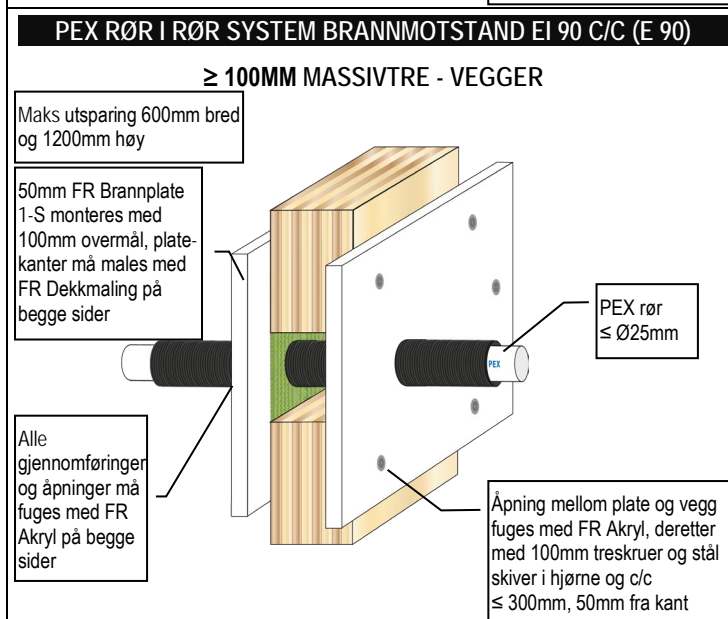
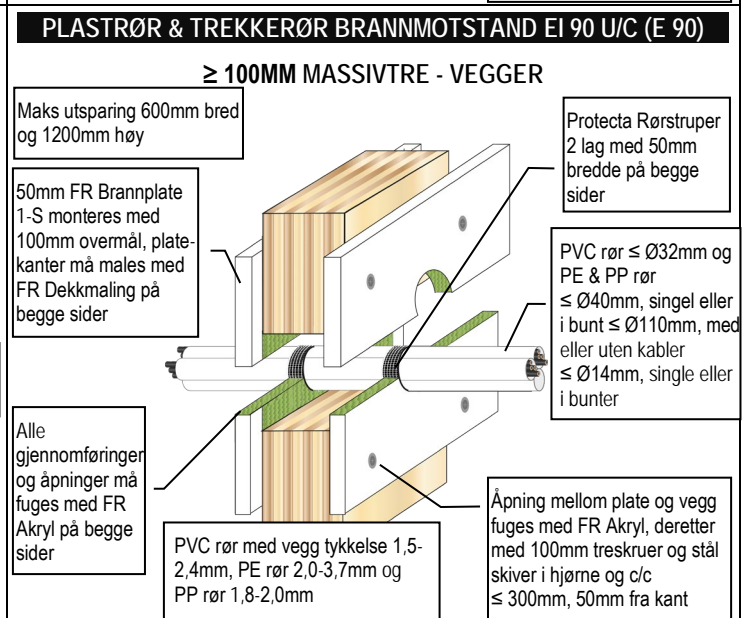
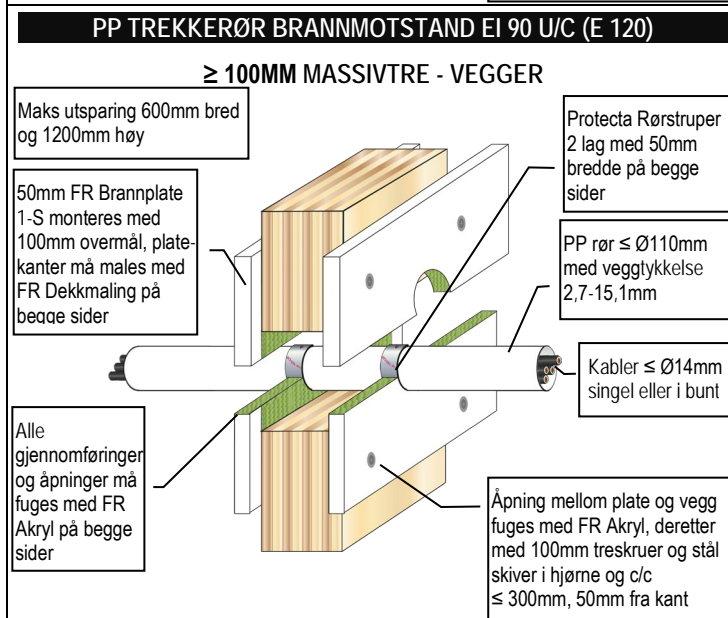
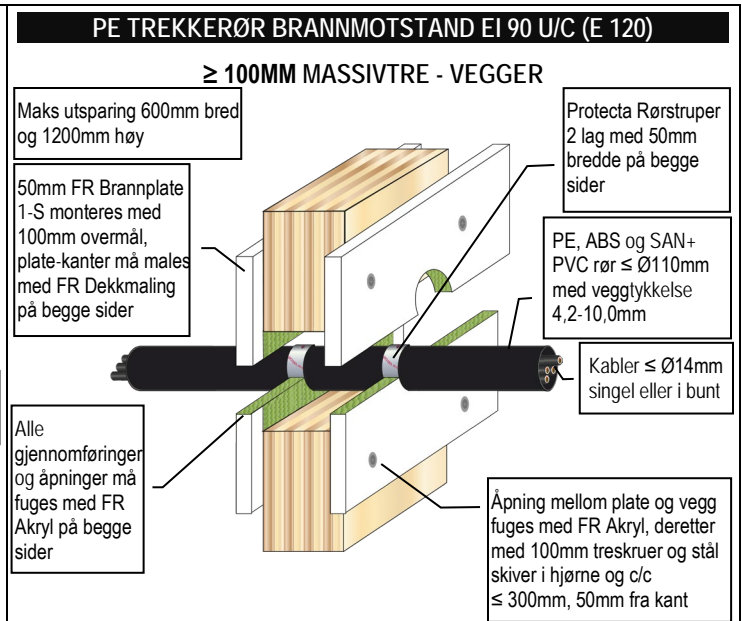
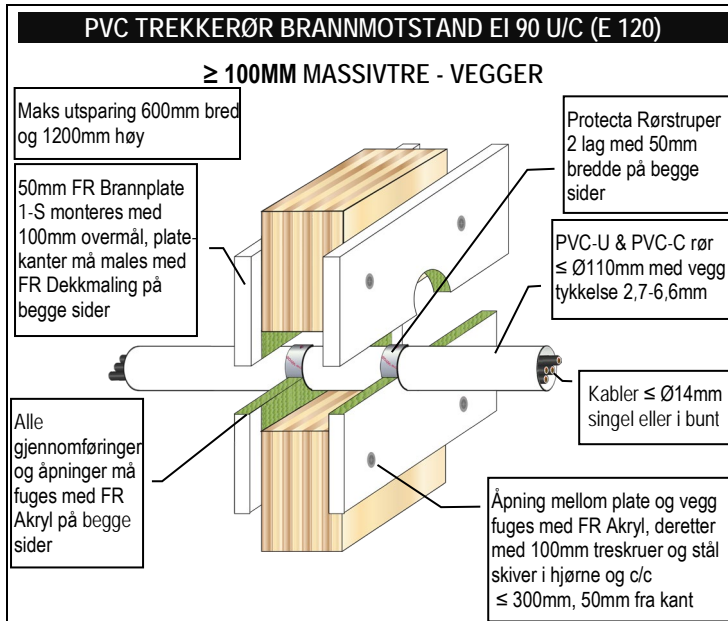
Protecta Rørstruper på begge sider

Plastrør

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

<p>ISOLERTE PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60)</p> <p>≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER</p> <p>Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy</p> <p>50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmalning på begge sider</p> <p>Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider</p> <p>Protecta Rørstruper 2 lag med 50mm bredde på begge sider</p> <p>9-50mm gjennomgående elastomerisk eller PE skum isolasjon</p> <p>PE, ABS og SAN+PVC rør med veggtykkelse 3,0-9,5mm ≤ Ø68mm inkl. isolasjon</p> <p>Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant</p>	<p>ISOLERTE PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60)</p> <p>≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER</p> <p>Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy</p> <p>50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmalning på begge sider</p> <p>Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider</p> <p>Rørstruper på rull 2 lag med 50mm bredde på begge sider</p> <p>9-50mm gjennomgående elastomerisk eller PE skum isolasjon</p> <p>PE, ABS og SAN+PVC rør med veggtykkelse 3,0-9,5mm ≤ Ø178mm inkl. isolasjon</p> <p>Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant</p>
<p>ISOLERTE PE RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60)</p> <p>≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER</p> <p>Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy</p> <p>50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmalning på begge sider</p> <p>Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider</p> <p>Rørstruper på rull 10 lag med 50mm bredde på begge sider</p> <p>9-50mm gjennomgående elastomerisk eller PE skum isolasjon</p> <p>PE, ABS & SAN+PVC rør ≤ Ø160mm med veggtykkelse 3,0-9,5mm, and ≤ Ø260mm inkl. isolasjon</p> <p>Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant</p>	<p>ISOLERTE PP RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60)</p> <p>≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER</p> <p>Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy</p> <p>50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmalning på begge sider</p> <p>Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider</p> <p>Protecta Rørstruper 2 lag med 50mm bredde på begge sider</p> <p>9-50mm gjennomgående elastomerisk eller PE skum isolasjon</p> <p>PP rør med veggtykkelse 1,8-14,6mm, ≤ Ø68mm inkl. isolasjon</p> <p>Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant</p>
<p>ISOLERTE PP RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60)</p> <p>≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER</p> <p>Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy</p> <p>50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmalning på begge sider</p> <p>Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider</p> <p>Rørstruper på rull 6 lag med 50mm bredde på begge sider</p> <p>9-50mm gjennomgående elastomerisk eller PE skum isolasjon</p> <p>PP rør med veggtykkelse 1,8-14,6mm, ≤ Ø178mm inkl. isolasjon</p> <p>Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant</p>	<p>ISOLERTE PP RØR BRANNMOTSTAND EI 60 C/C (E 60)</p> <p>≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER</p> <p>Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy</p> <p>50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmalning på begge sider</p> <p>Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider</p> <p>Rørstruper på rull 10 lag med 50mm bredde på begge sider</p> <p>9-50mm gjennomgående elastomerisk eller PE skum isolasjon</p> <p>PP rør ≤ Ø160mm med veggtykkelse 1,8-14,6mm, og ≤ Ø260mm inkl. isolasjon</p> <p>Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant</p>



PEX RØR I RØR SYSTEM BRANNMOTSTAND EI 90 C/C (E 90)

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparring 600mm bred og 1200mm høy

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Protecta Rørstruper 2 lag med 50mm bredde på begge sider

PEX rør ≤ Ø25mm i bunter ≤ Ø50mm

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

KOMPOSITT AQUATHERM GREEN SDR9 PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 90

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparring 600mm bred og 1200mm høy

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Protecta Rørstruper på begge sider

Komposittrør

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

Gjennomføringer	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 40mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 50mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 63mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 75mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 90mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)
Ø 110mm Aquatherm Green SDR9 rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/C (E 120 C/C)

KOMPOSITT BLUEPOWER BRANNMOTSTAND EI 90

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparring 600mm bred og 1200mm høy

50mm FR Brannplate 1-S monteres med 100mm overmål, platekanter må males med FR Dekkmaling på begge sider

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Protecta Rørstruper på begge sider

Komposittrør

Åpning mellom plate og vegg fuges med FR Akryl, deretter med 100mm treskruer og stål skiver i hjørne og c/c ≤ 300mm, 50mm fra kant

Gjennomføringer	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
Ø 40mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
Ø 50mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
Ø 75mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/U (E 90 C/U)
Ø 90mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/U (E 90 C/U)
Ø 110mm BluePower rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 C/U (E 90 C/U)
Ø 125mm BluePower rør	50 x 10,8mm (6 lag) *	EI 90 U/C (E 90 U/C)
Ø 160mm BluePower rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)

* Kan kun løses med ull

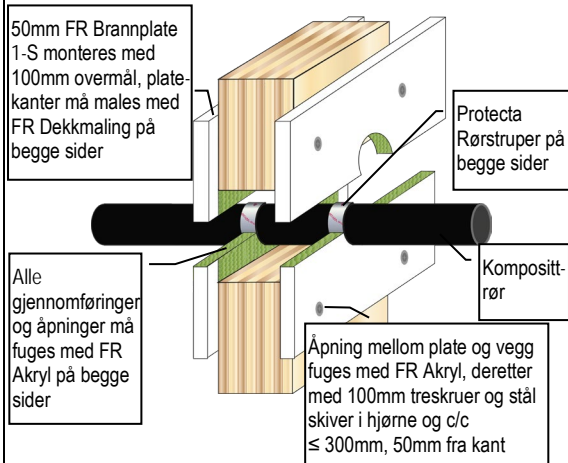
KOMPOSITT GEBERIT SILENT-PP RØR BRANNMOTSTAND EI 90-120

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy

Gjennomføringer	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Geberit Silent-PP rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Geberit Silent-PP rør	50 x 10,8mm (6 lag) *	EI 90 U/C (E 90 U/C)
Ø 160mm Geberit Silent-PP rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)

* Kan kun løses med rull

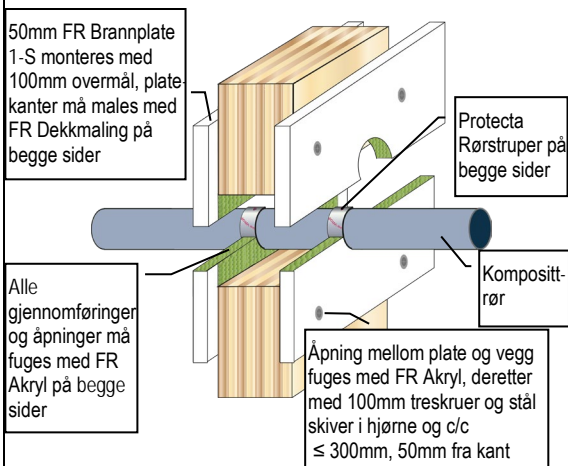


KOMPOSITT POLO-KAL NG PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy

Gjennomføringer	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Polo-Kal NG rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Polo-Kal NG rør	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 160mm Polo-Kal NG rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

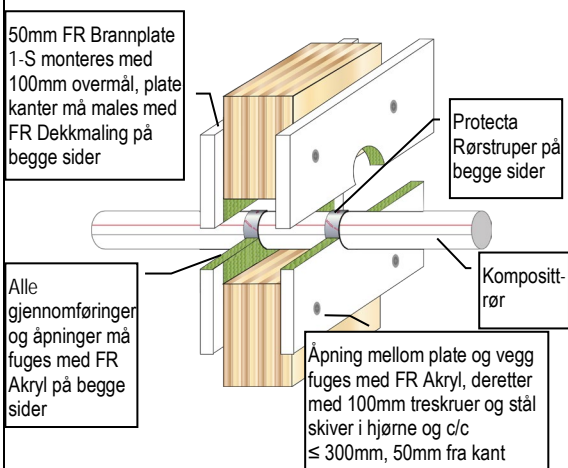


KOMPOSITT REHAU RAUPIANO PLUS PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy

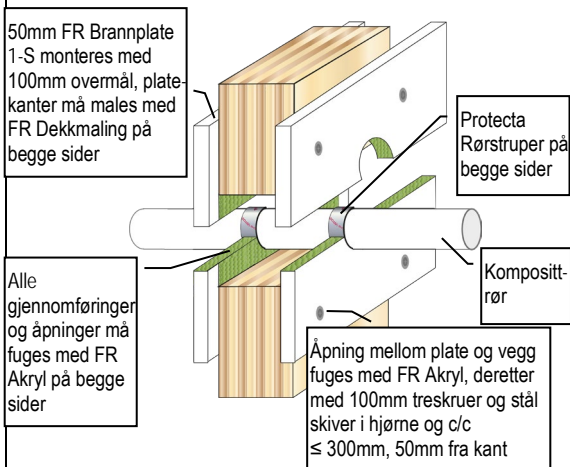
Gjennomføringer	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 40mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 160mm Rehau Raupiano Plus rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 120 U/C (E 120 U/C)



KOMPOSITT UPONOR DECIBEL RØR BRANNMOTSTAND EI 90

Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

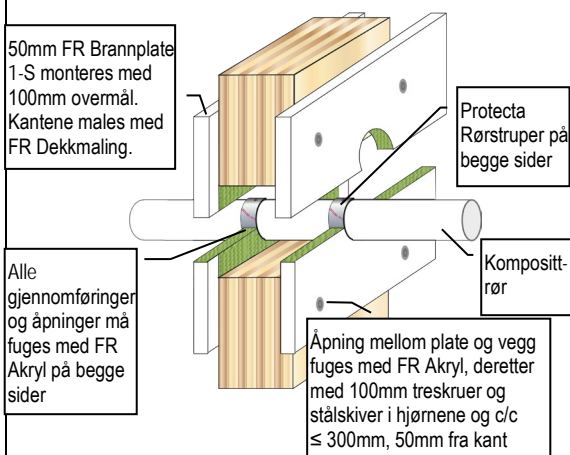


Gjennomføringer	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 50mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 90 U/U)
Ø 75mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)
Ø 110mm Uponor Decibel rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 90 U/C)

KOMPOSITT WAVIN AS+ PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 90

Maks utsparing 600mm høyde og 1200mm bredde

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER



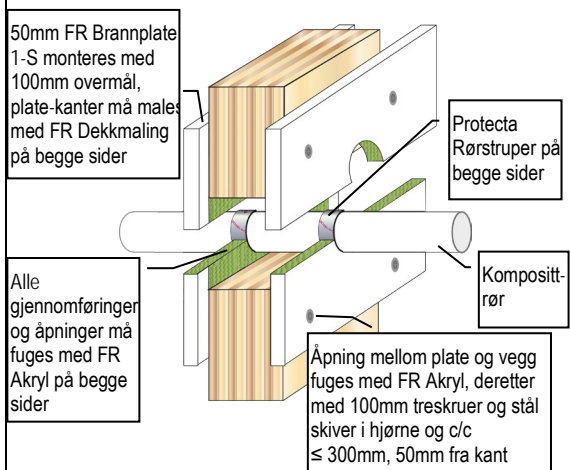
Gjennomføring	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 50mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
Ø 75mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Wavin AS+ rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
Ø 125mm Wavin AS+ rør	50 x 10,8mm (6 lag) *	EI 90 C/C (E 90 C/C)
Ø 160mm Wavin AS+ rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
Ø 200mm Wavin AS+ rør	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 90 C/C (E 90 C/C)

* Kan kun løses med rull

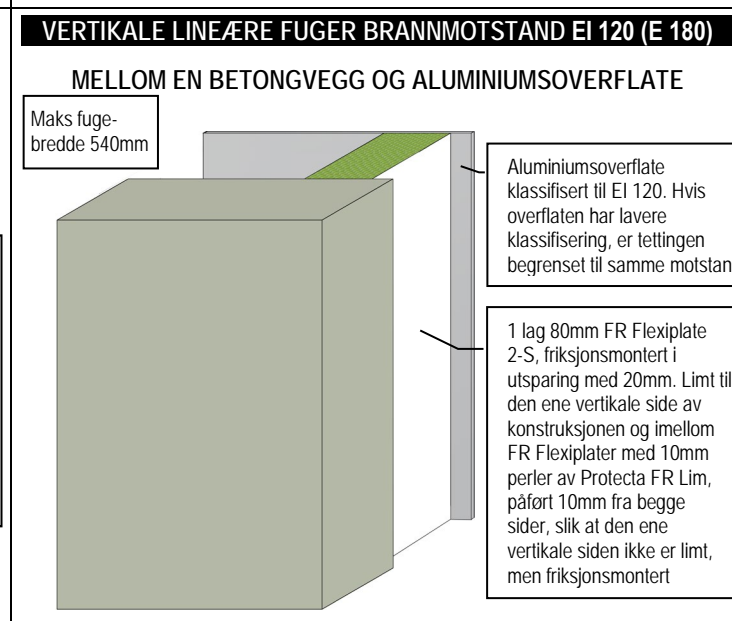
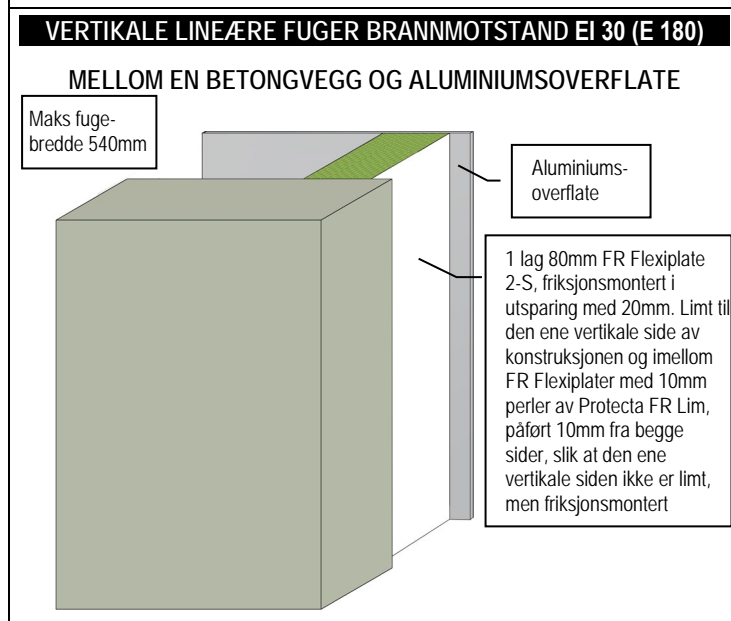
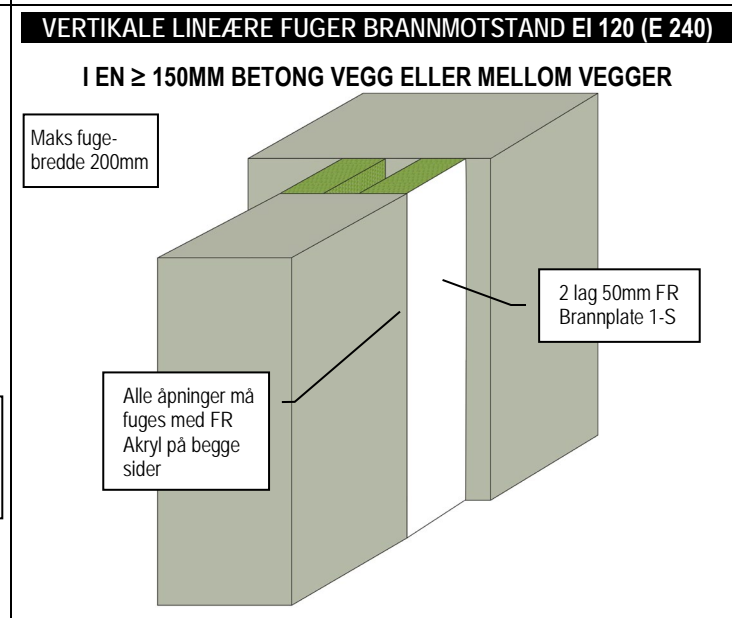
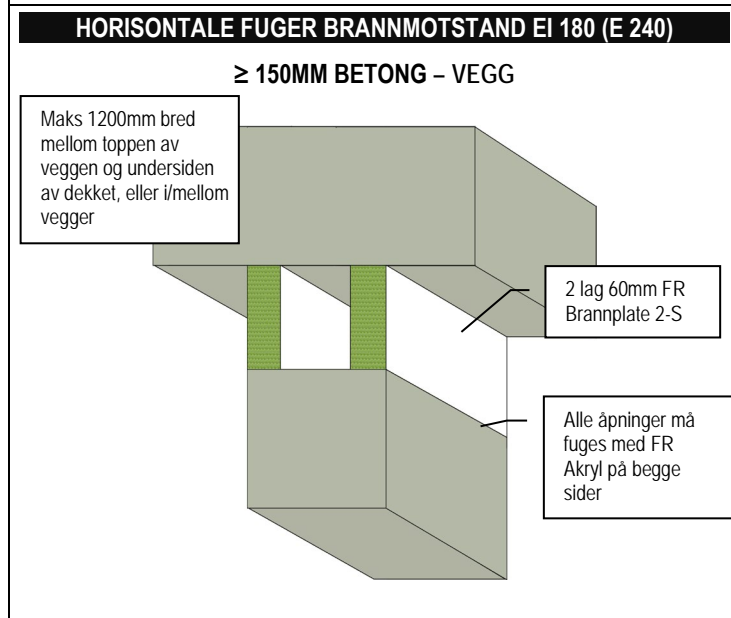
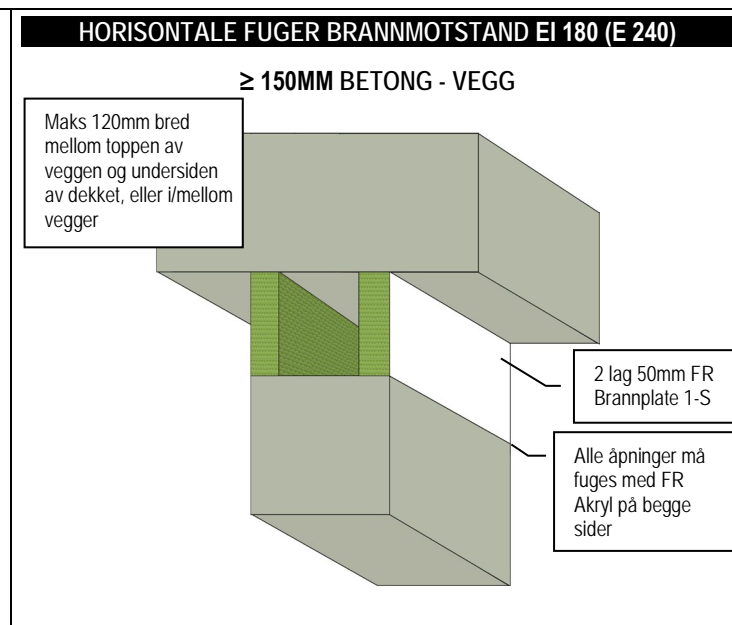
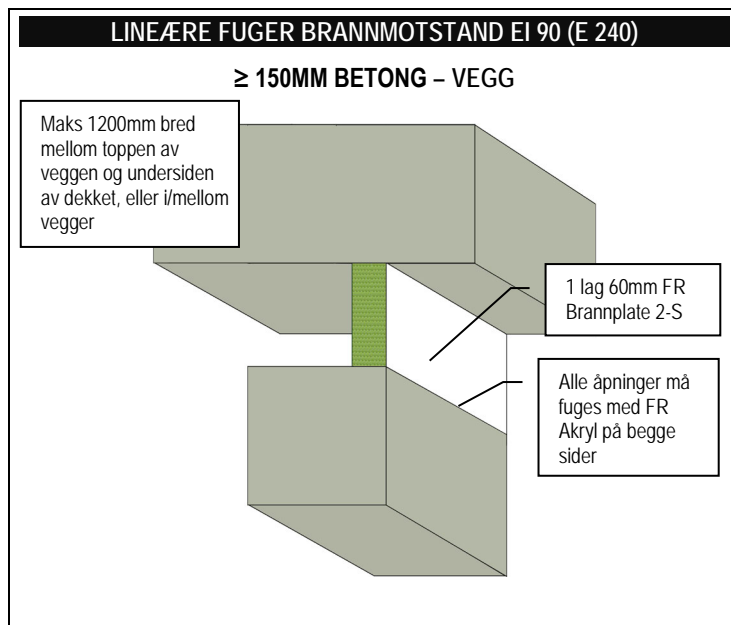
KOMPOSITT WAVIN SITECH PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60-90

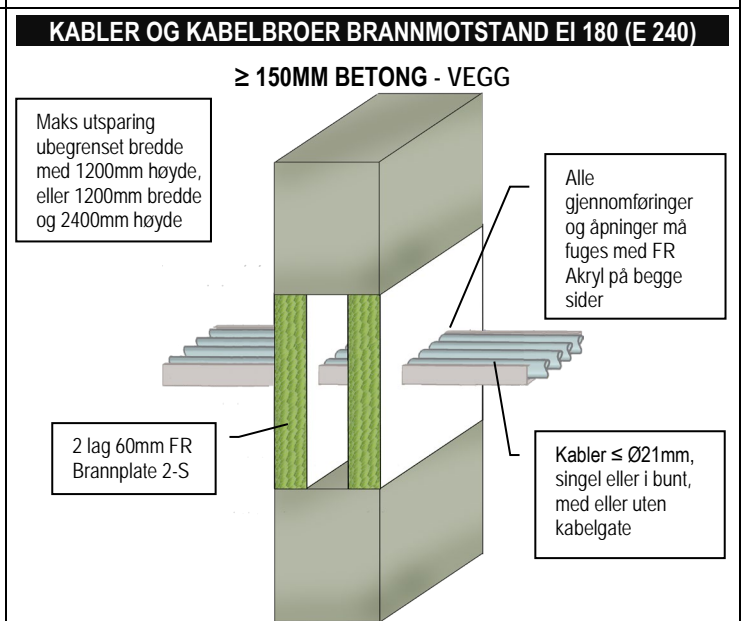
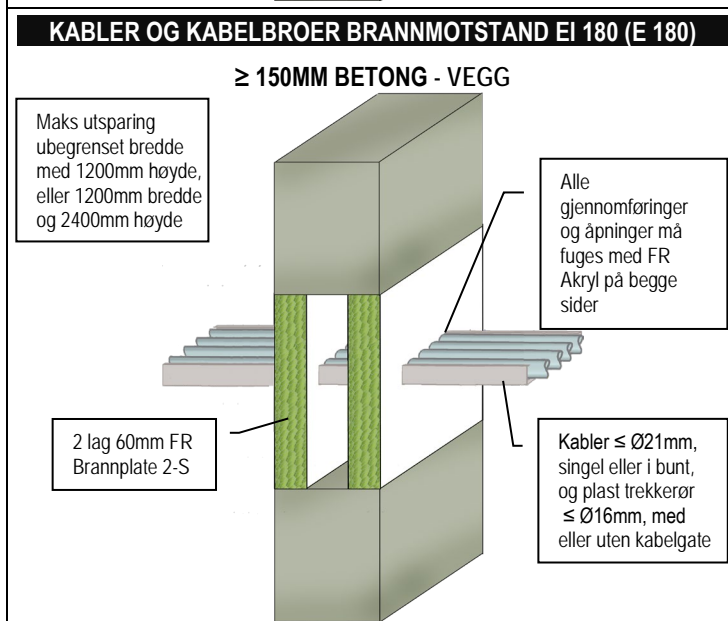
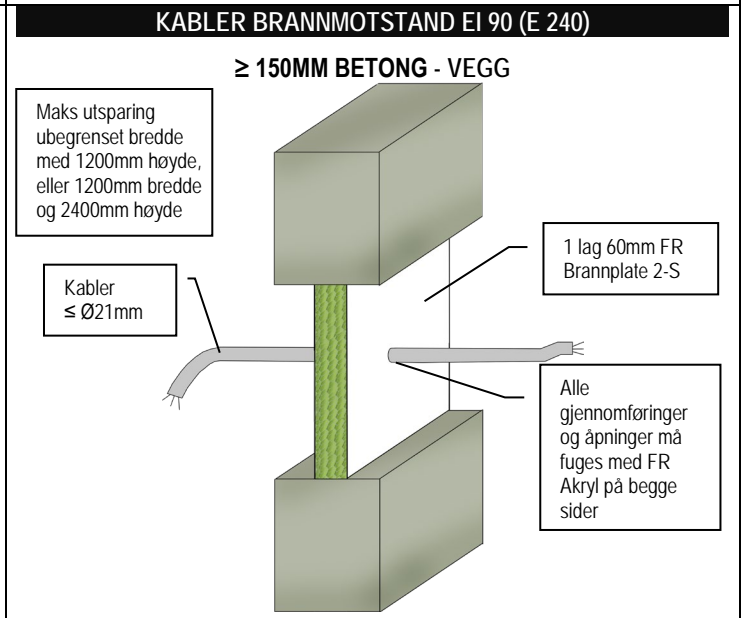
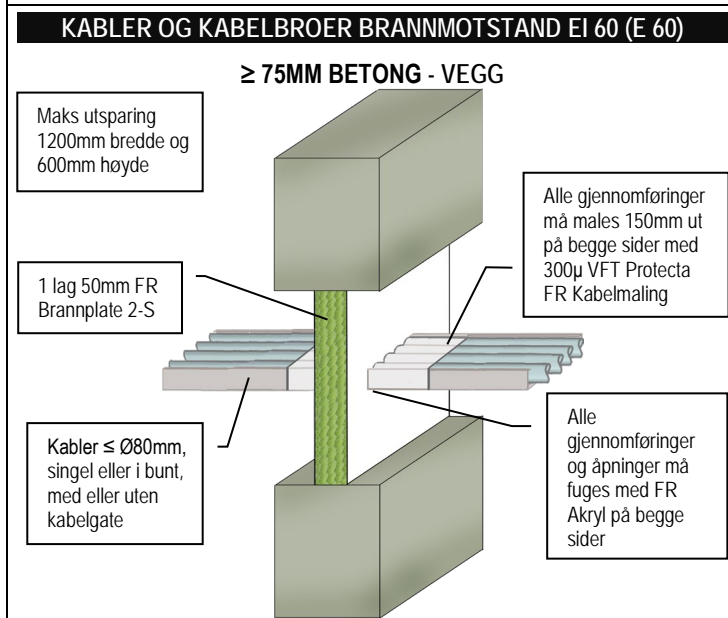
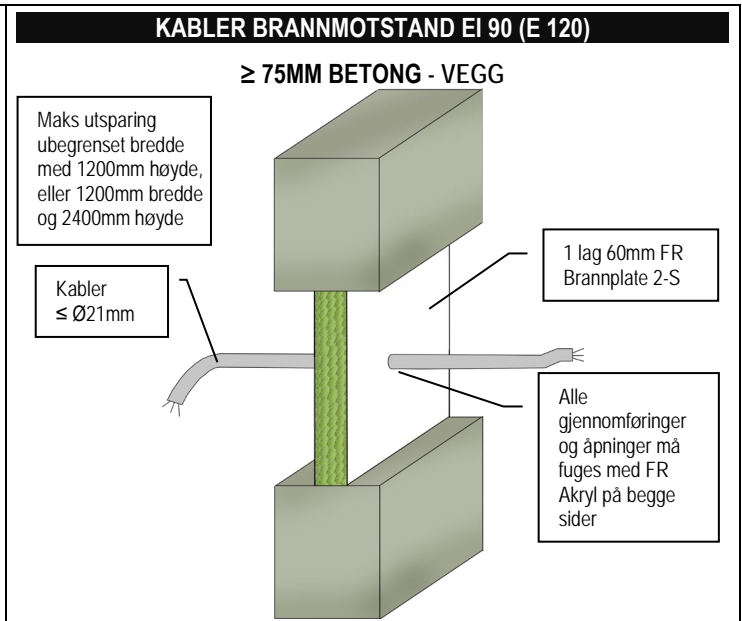
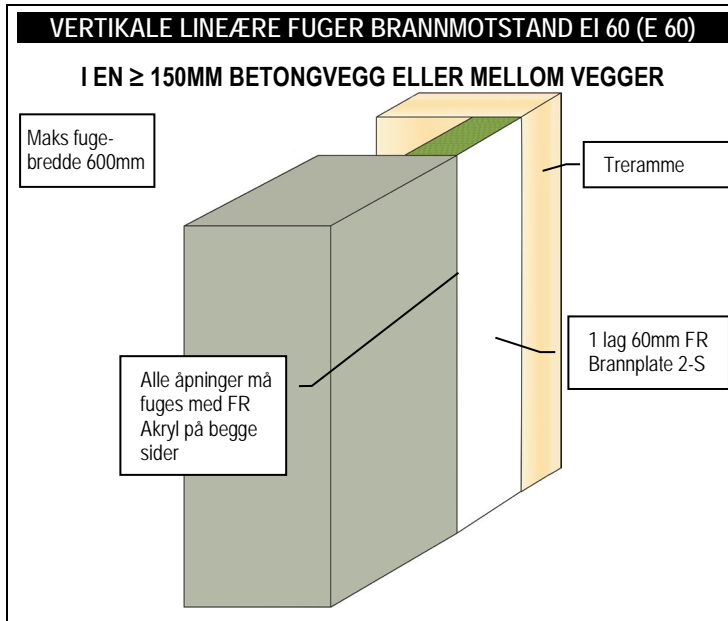
Maks utsparing 600mm bred og 1200mm høy

≥ 100MM MASSIVTRE - VEGGER

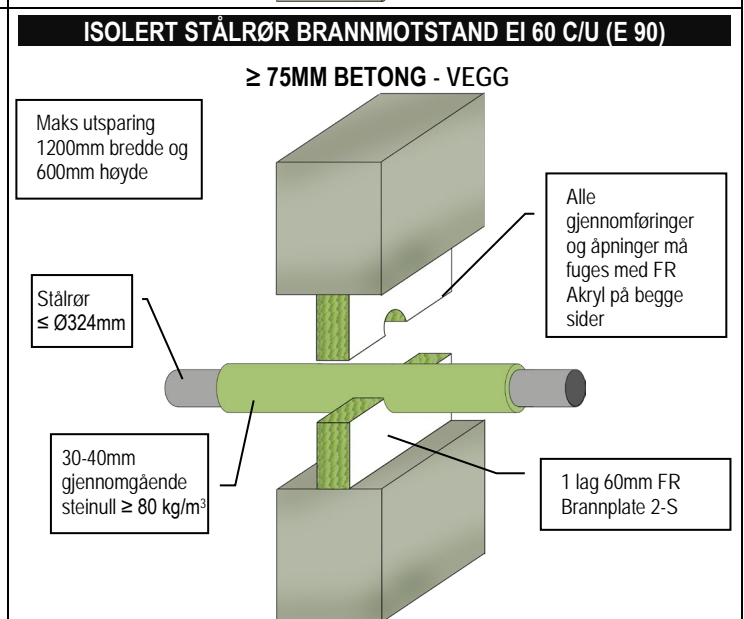
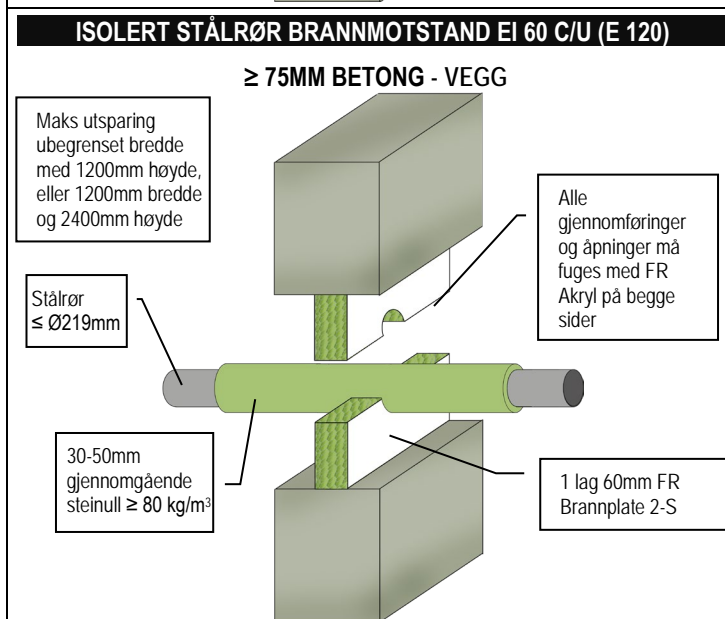
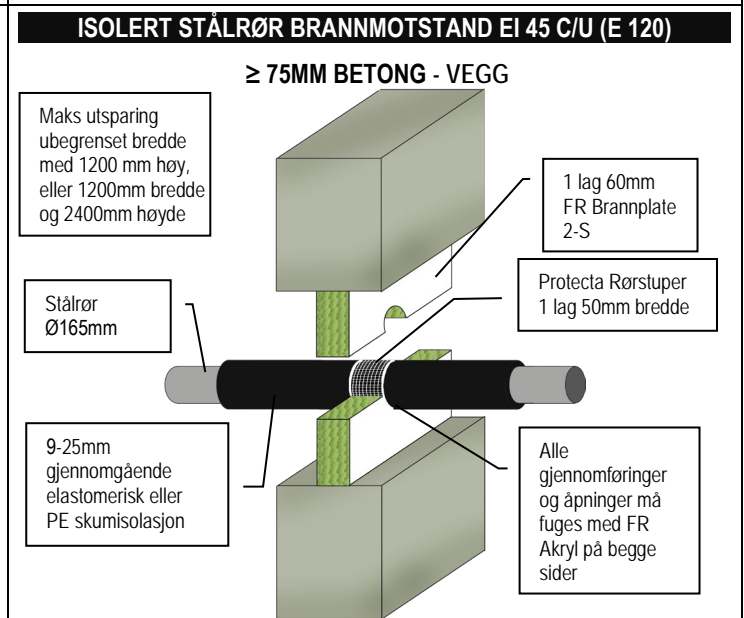
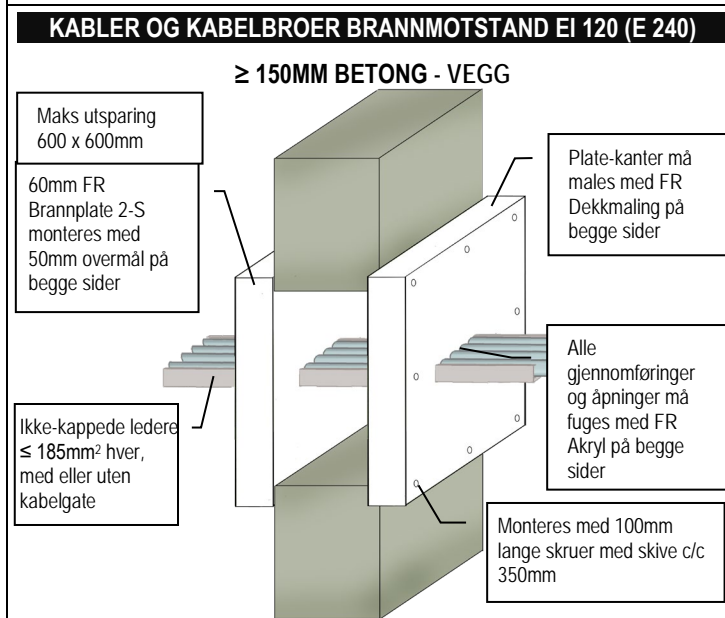
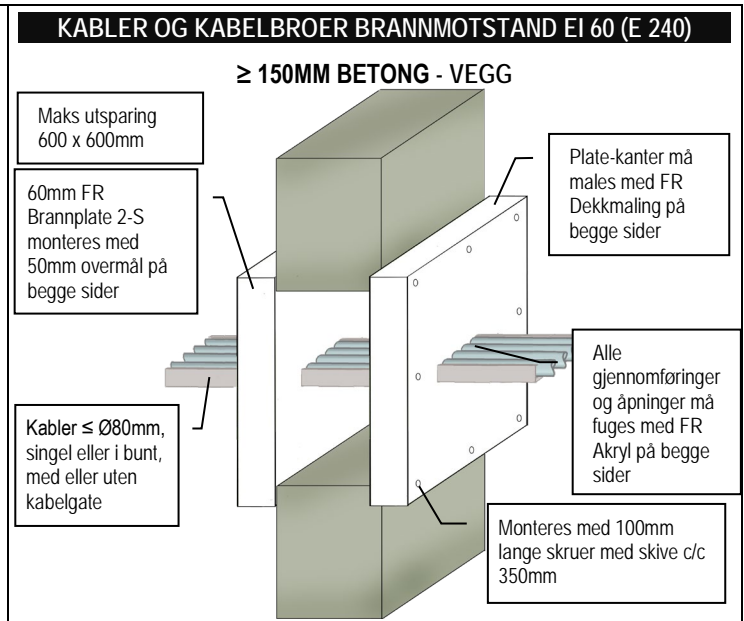
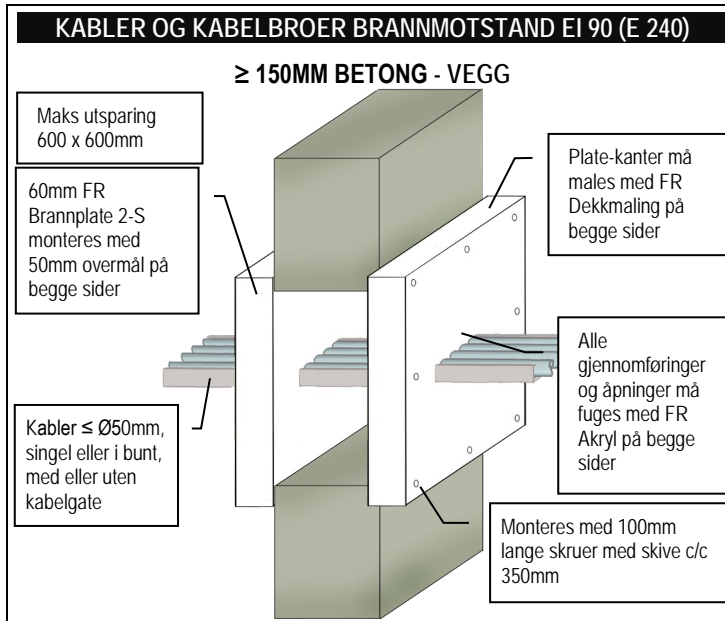


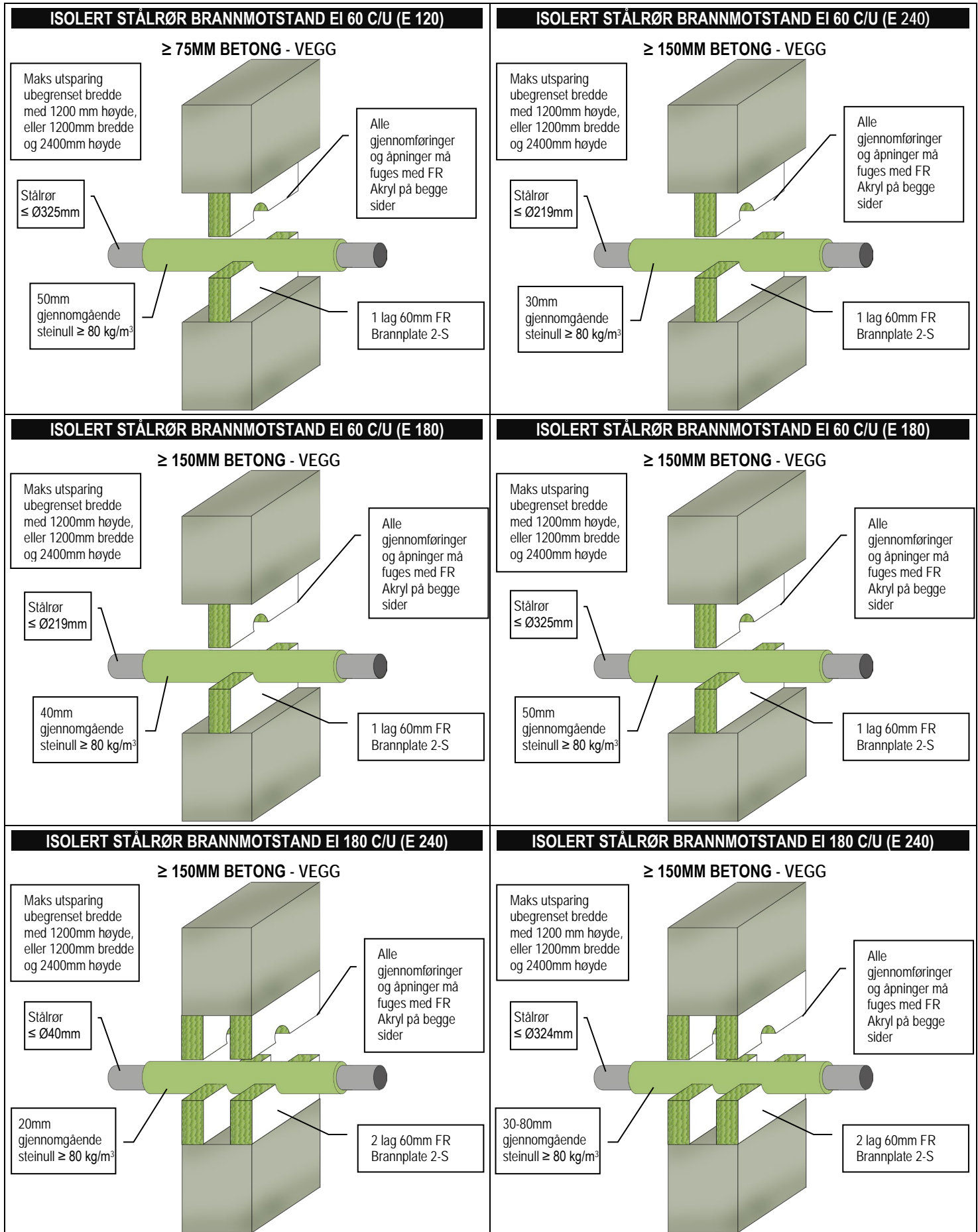
Gjennomføringer	FR Rørstruper	Brannmotstand
Ø 32mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 120 U/U)
Ø 40mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 120 U/U)
Ø 50mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 90 U/U (E 120 U/U)
Ø 75mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 120 U/C)
Ø 90mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 120 U/C)
Ø 110mm Wavin SiTech rør	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 120 U/C)

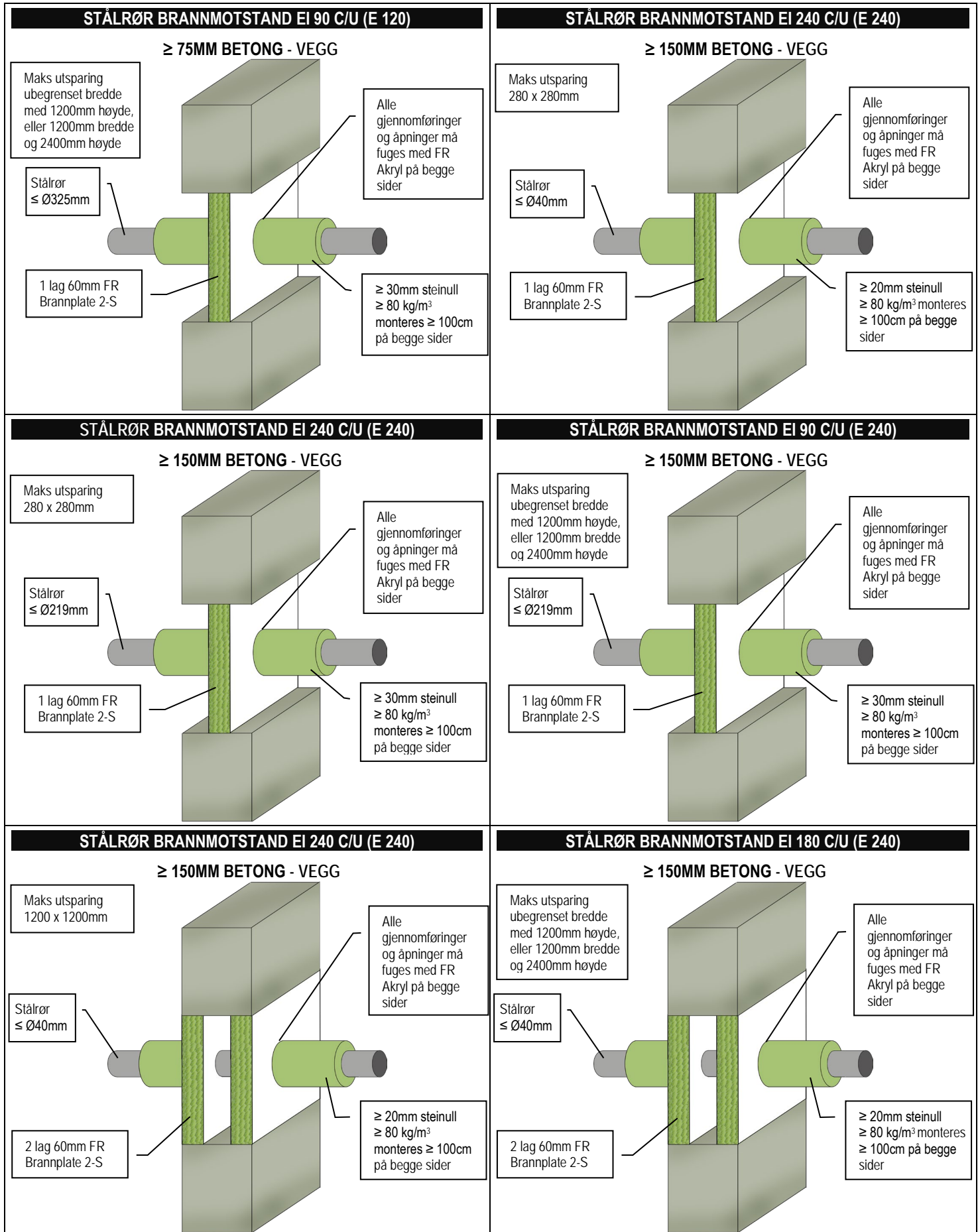


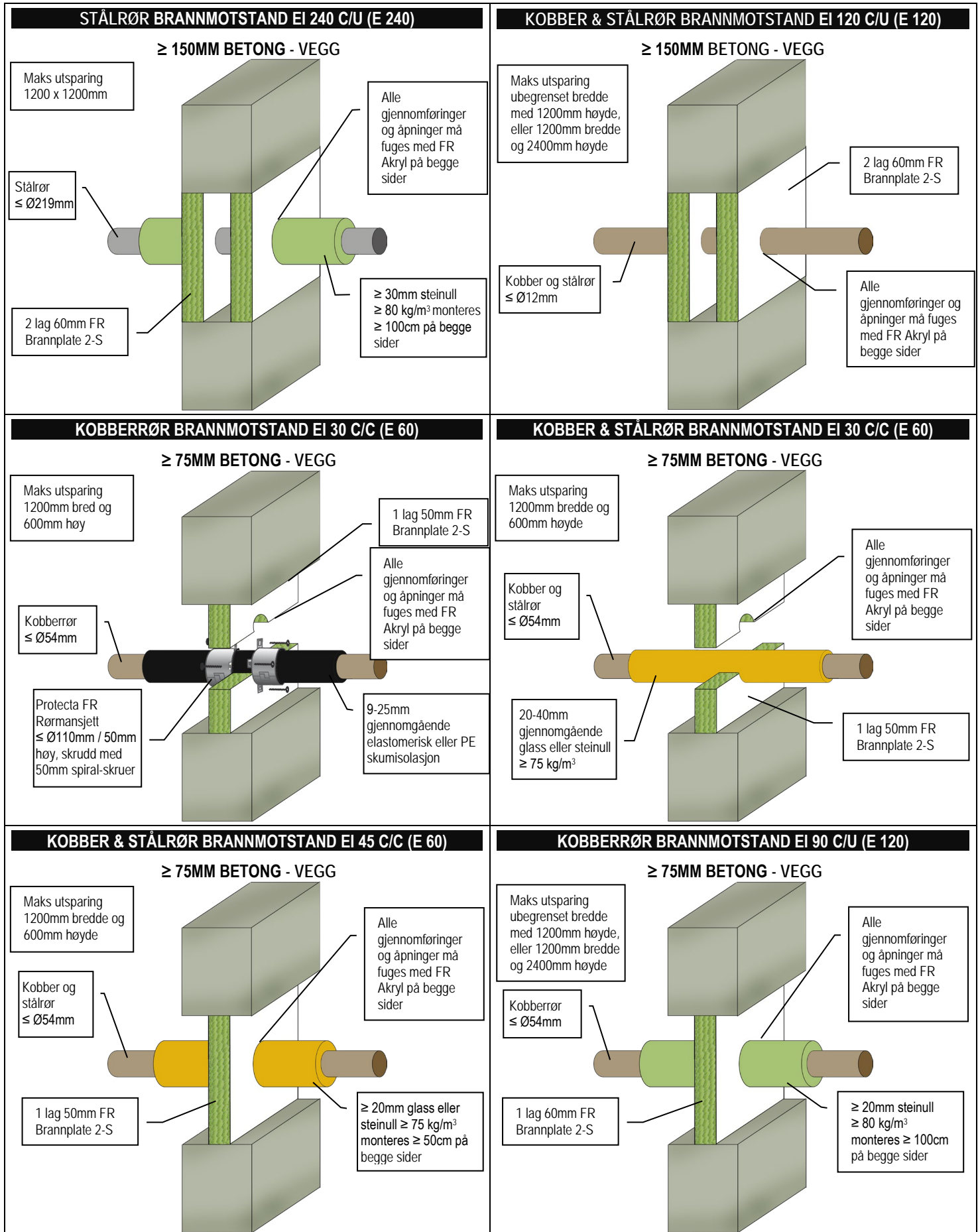


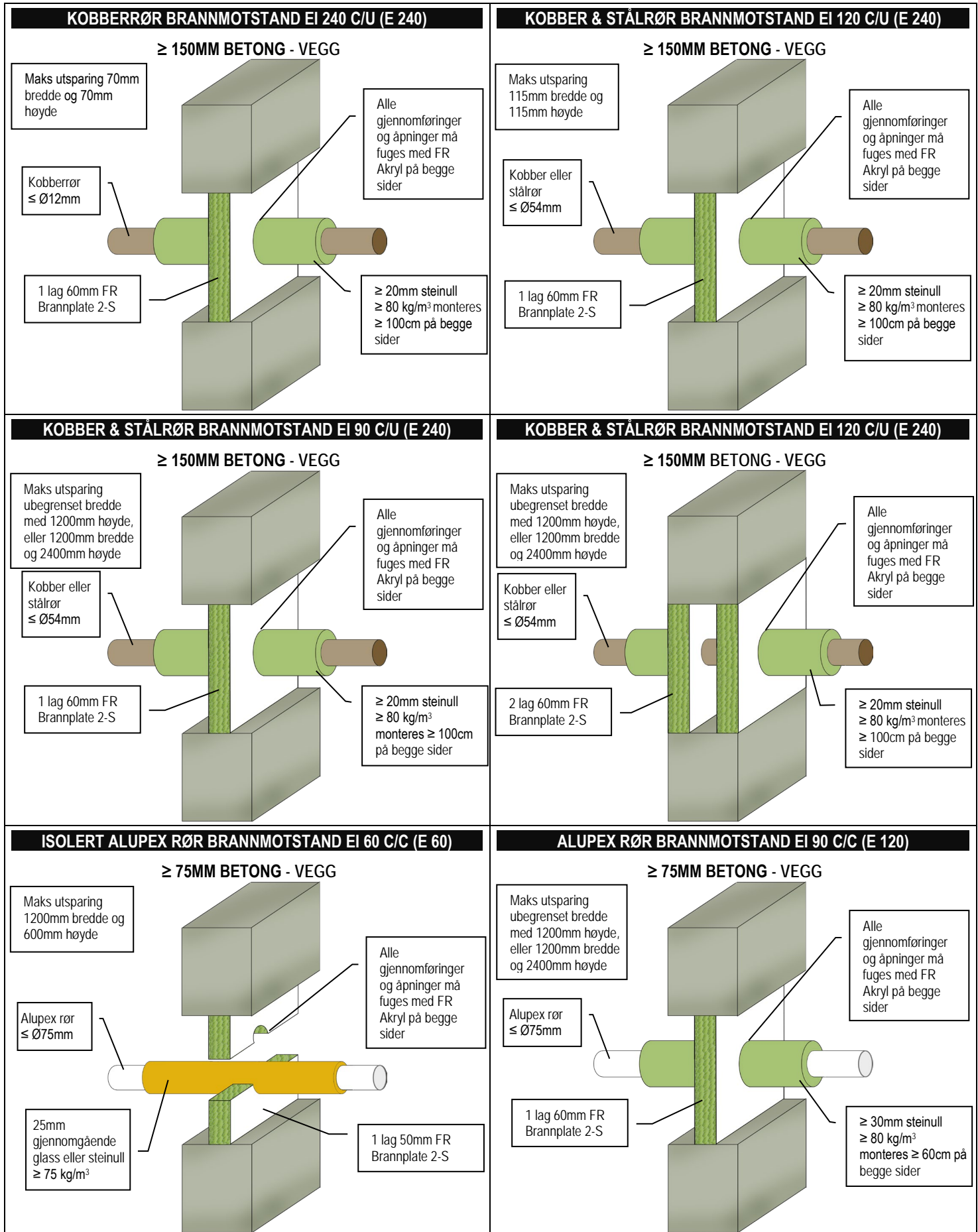
<p>KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 60 (E 180)</p> <p>≥ 150MM BETONG - VEGG</p> <p>Maks utsparing ubegrenset bredde med 1200mm høyde, eller 1200mm bredde og 2400mm høyde</p> <p>Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider</p> <p>2 lag 60mm FR Brannplate 2-S</p> <p>Kabler ≤ Ø80mm, singel eller i bunt, med eller uten kabelgate</p>	<p>KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 240 (E 240)</p> <p>≥ 150MM BETONG - VEGG</p> <p>Maks utsparing 600 x 600mm</p> <p>60mm FR Brannplate 2-S montert 30mm inn i utsparing på begge sider for å oppnå total tetningsbredde på 210mm</p> <p>Plate-kanter må males med FR Dekkmaling på begge sider</p> <p>Kabler ≤ Ø21mm knyttede bunter ≤ Ø100mm med eller uten kabelgate</p> <p>Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider</p>
<p>KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 60 (E 240)</p> <p>≥ 150MM BETONG - VEGG</p> <p>Maks utsparing 600 x 600mm</p> <p>60mm FR Brannplate 2-S montert 30mm inn i utsparing på begge sider for å oppnå total tetningsbredde på 210mm</p> <p>Plate-kanter må males med FR Dekkmaling på begge sider</p> <p>Kabler ≤ Ø80mm, singel eller i bunt, med eller uten kabelgate</p> <p>Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider</p>	<p>KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 180 (E 240)</p> <p>≥ 150MM BETONG - VEGG</p> <p>Maks utsparing 600 x 600mm</p> <p>60mm FR Brannplate 2-S montert 30mm inn i utsparing på begge sider for å oppnå total tetningsbredde på 210mm</p> <p>Plate-kanter må males med FR Dekkmaling på begge sider</p> <p>Ikke-kappede ledere ≤ 95mm² hver, med eller uten kabelgate</p> <p>Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider</p>
<p>KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 90 (E 240)</p> <p>≥ 150MM BETONG - VEGG</p> <p>Maks utsparing 600 x 600mm</p> <p>60mm FR Brannplate 2-S montert 30mm inn i utsparing på begge sider for å oppnå total tetningsbredde på 210mm</p> <p>Plate-kanter må males med FR Dekkmaling på begge sider</p> <p>Ikke-kappede ledere ≤ 185mm² hver, med eller uten kabelgate</p> <p>Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider</p>	<p>KABLER OG KABELBROER BRANNMOTSTAND EI 240 (E 240)</p> <p>≥ 150MM BETONG - VEGG</p> <p>Maks utsparing 600 x 600mm</p> <p>60mm FR Brannplate 2-S monteres med 50mm overmål på begge sider</p> <p>Plate-kanter må males med FR Dekkmaling på begge sider</p> <p>Kabler ≤ Ø21mm knyttede bunter ≤ Ø100mm med eller uten kabelgate</p> <p>Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider</p> <p>Monteres med 100mm lange skruer med skive c/c 350mm</p>

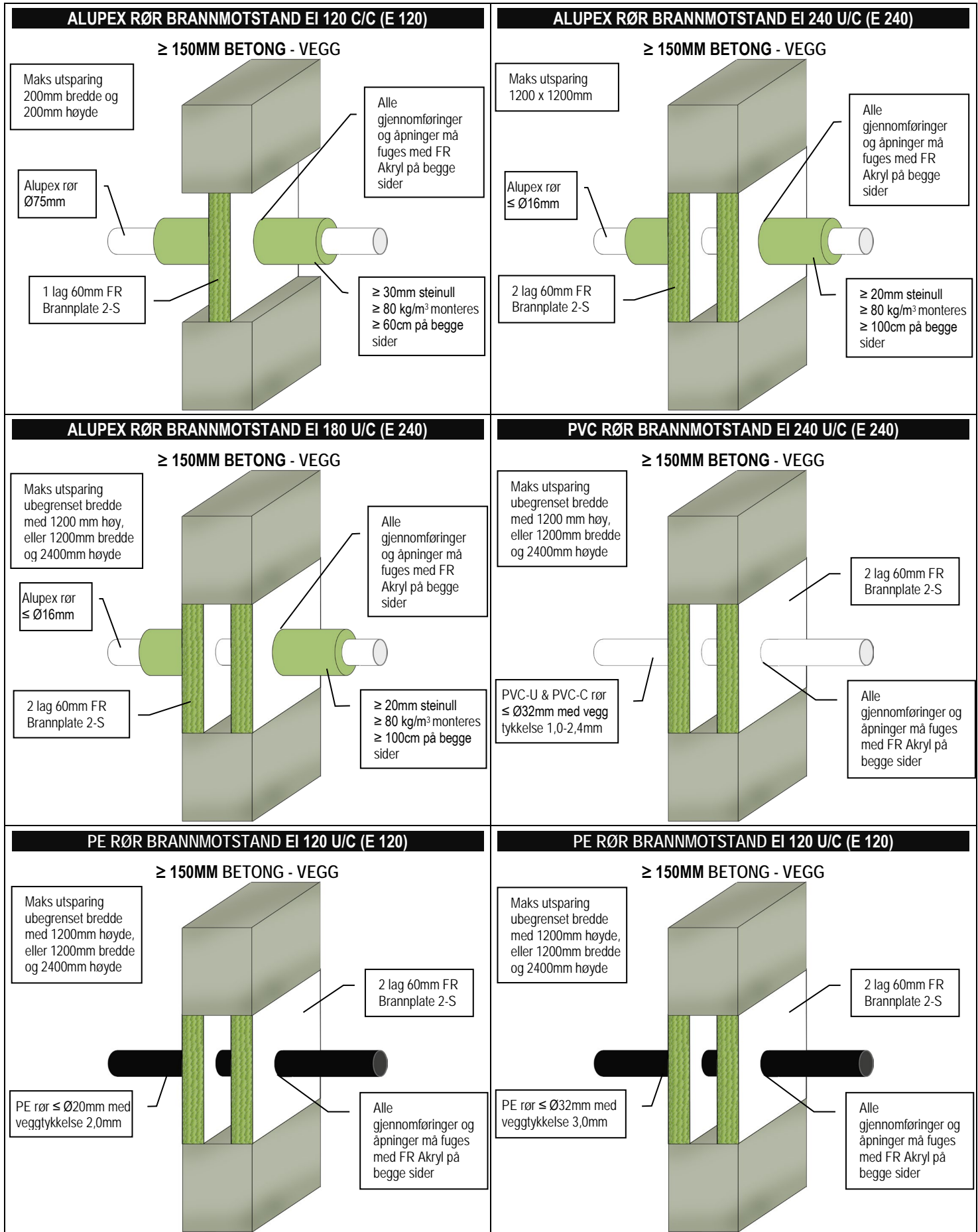












PP RØR BRANNMOTSTAND EI 60 U/C (E 60)

≥ 150MM BETONG - VEGG

Maks utsparing ubegrenset bredde med 1200mm høyde, eller 1200mm bredde og 2400mm høyde

2 lag 60mm FR Brannplate 2-S

PP rør ≤ Ø32mm med veggtkjøkkelse 1,9-4,4mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

PLASTRØR BUNT BRANNMOTSTAND EI 240 U/C (E 240)

≥ 150MM BETONG - VEGG

Maks utsparing ubegrenset bredde med 1200mm høyde

PVC rør med vegg tykkelse 1,0-2,4mm, PE rør 2,0-4,4mm og PP rør 1,8-4,4mm

2 lag 60mm FR Brannplate 2-S

Protecta Rørstruper 2 lag av 50mm bredde på begge sider

PVC, PE & PP rør ≤ Ø32mm, single eller i bunt ≤ Ø107mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 30-60

≥ 75MM BETONG - VEGG

Maks utsparing 1200mm bredde og 600mm høyde

Plastrør

1 lag 50mm FR Brannplate 2-S

Protecta FR Rørmansjett skrud med 50mm spiralskruer

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Rør & Mansjett Beskrivelse	Rørveggtkjøkkelse	Min. Mansjett høyde	Klassifisering
≤ Ø 110mm PVC-U & PVC-C	1,9 – 6,6mm	30mm	EI 30 U/C (E 90 U/C)
≤ Ø 50mm PVC-U & PVC-C	1,9 – 3,7mm	50mm	EI 60 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 110mm PVC-U & PVC-C	2,1 – 6,6mm	50mm	EI 60 U/C (E 90 U/C)
≤ Ø 160mm PVC-U & PVC-C	3,1 – 9,5mm	60mm	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 110mm PE, ABS & SAN+PVC	3,4 – 10,0mm	30mm	EI 45 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 50mm PE, ABS & SAN+PVC	3,0 – 4,6mm	50mm	EI 60 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 110mm PE, ABS & SAN+PVC	3,0 – 10,0mm	50mm	EI 60 C/C (E 90 C/C)
≤ Ø 160mm PE, ABS & SAN+PVC	3,9 – 9,5mm	60mm	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 90mm PP	1,8 – 4,6mm	50mm	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 110mm PP	2,7mm	50mm	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø 160mm PP	3,4 – 9,1mm	60mm	EI 60 C/C (E 60 C/C)

PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 120-240

≥ 150MM BETONG - VEGG

Maks utsparing ubegrenset bredde med 1200mm høyde, eller 1200mm bredde og 2400mm høyde

Plastrør

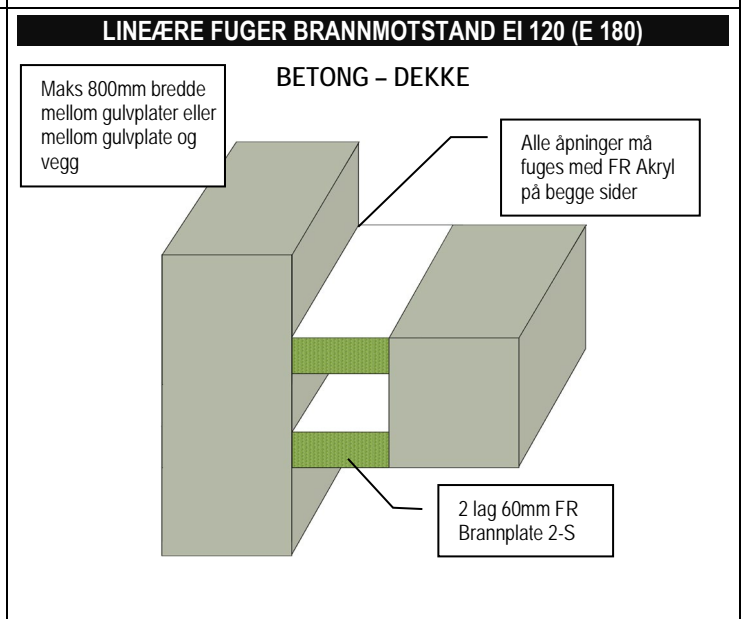
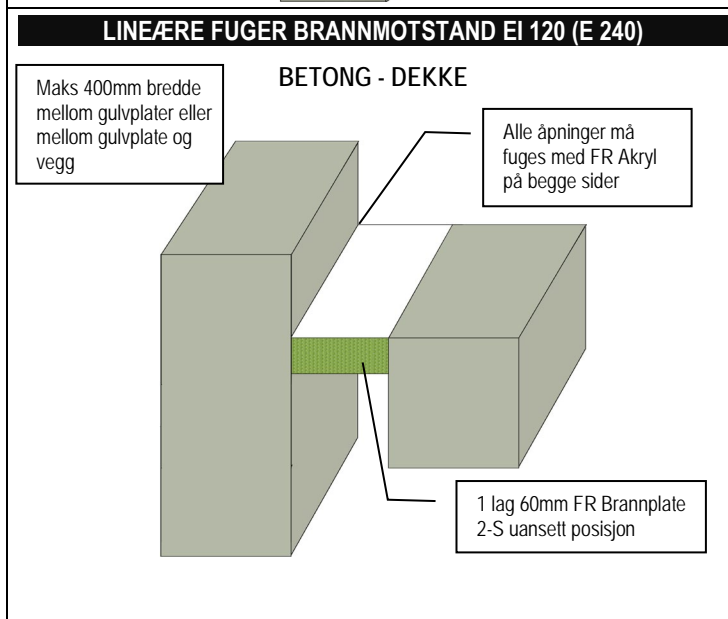
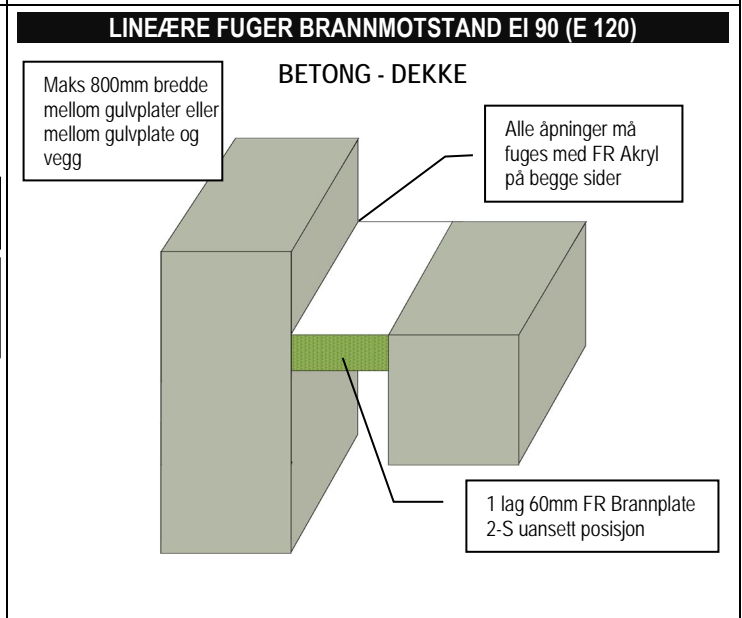
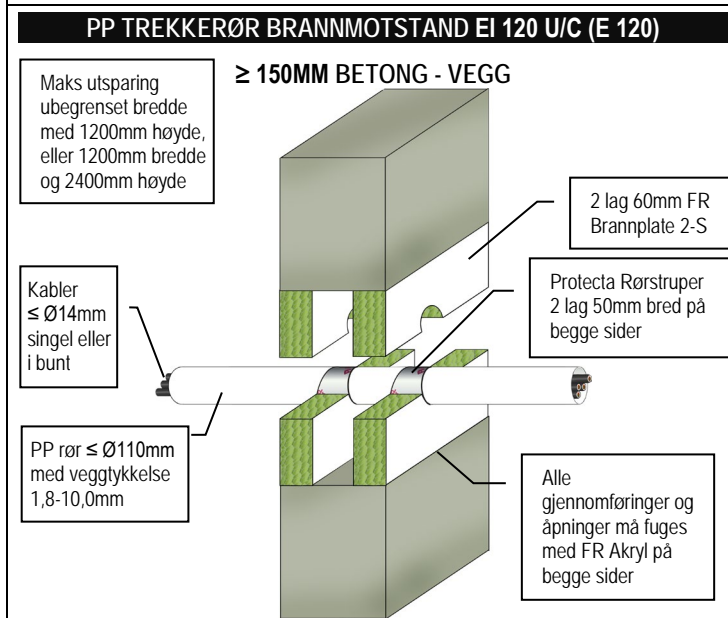
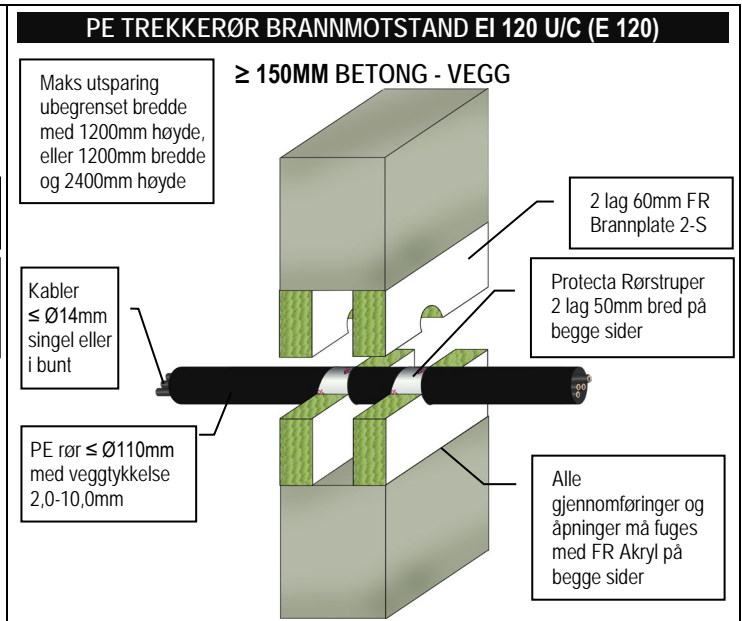
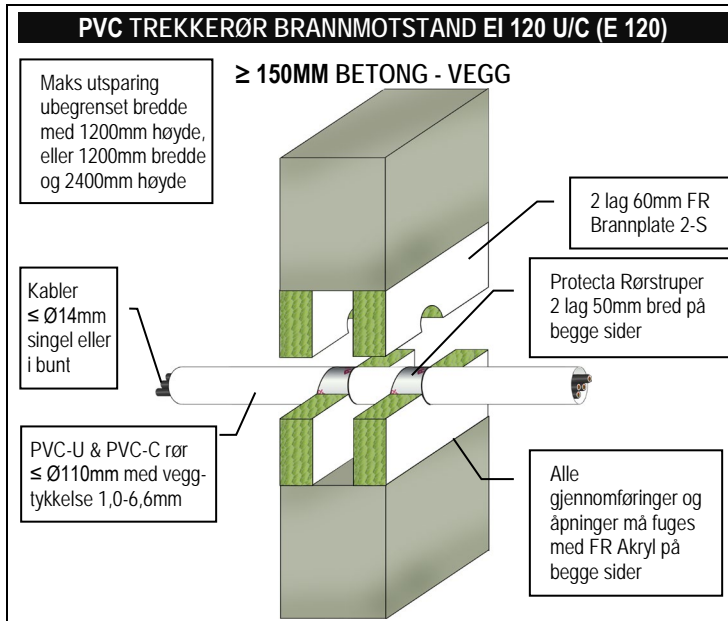
2 lag 60mm FR Brannplate 2-S

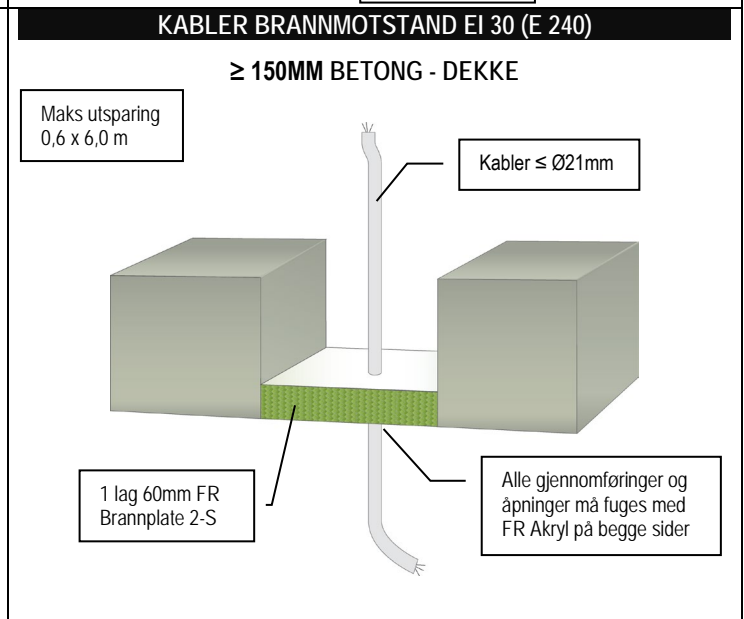
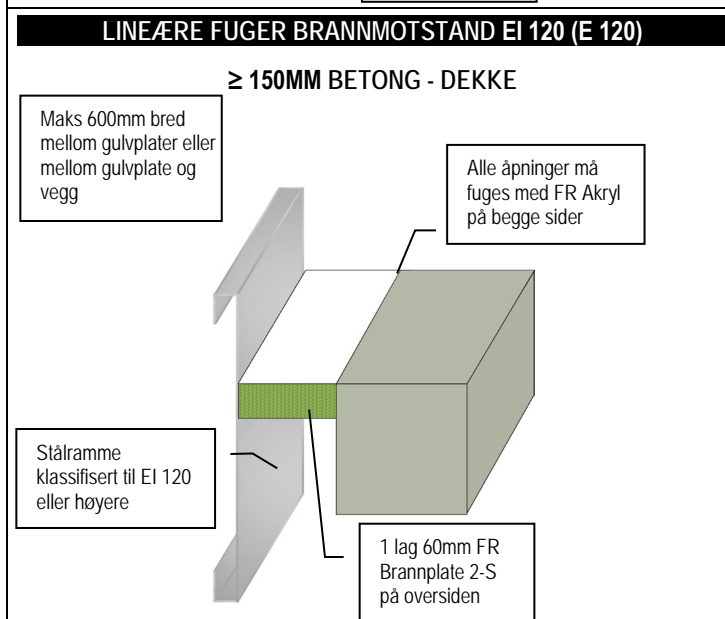
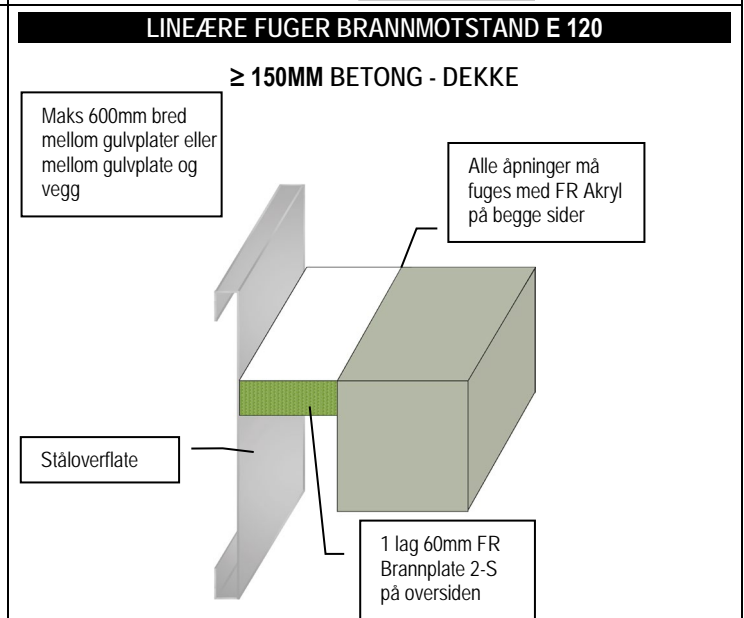
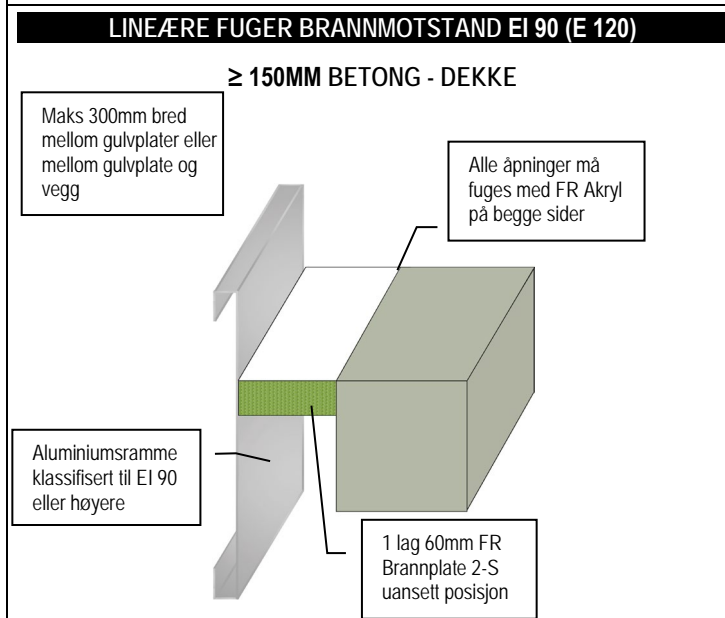
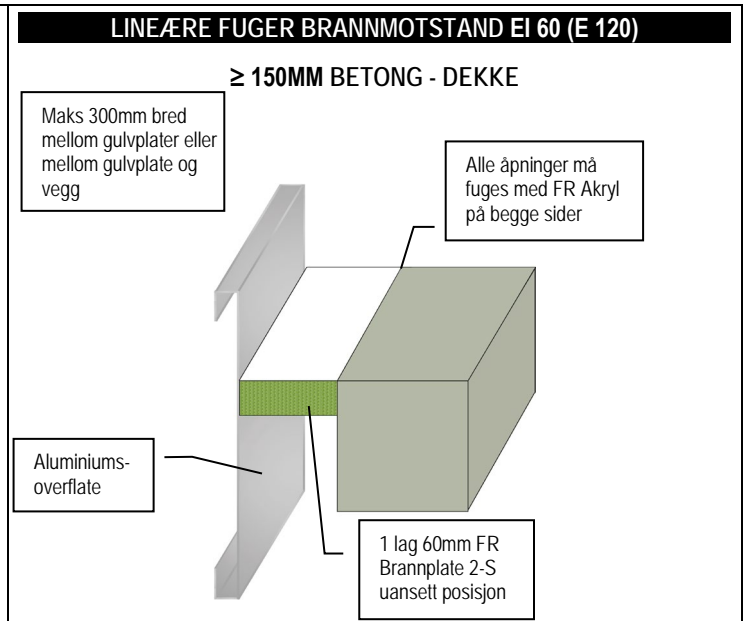
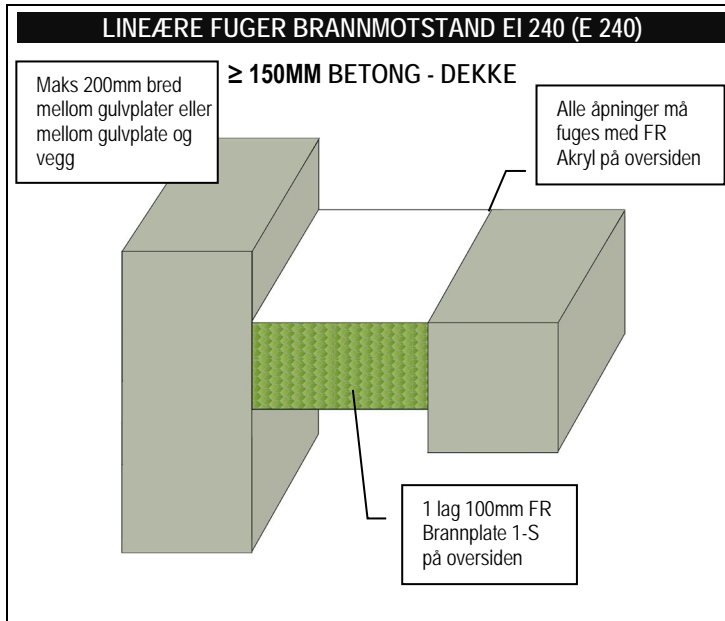
Protecta Rørstruper på begge sider

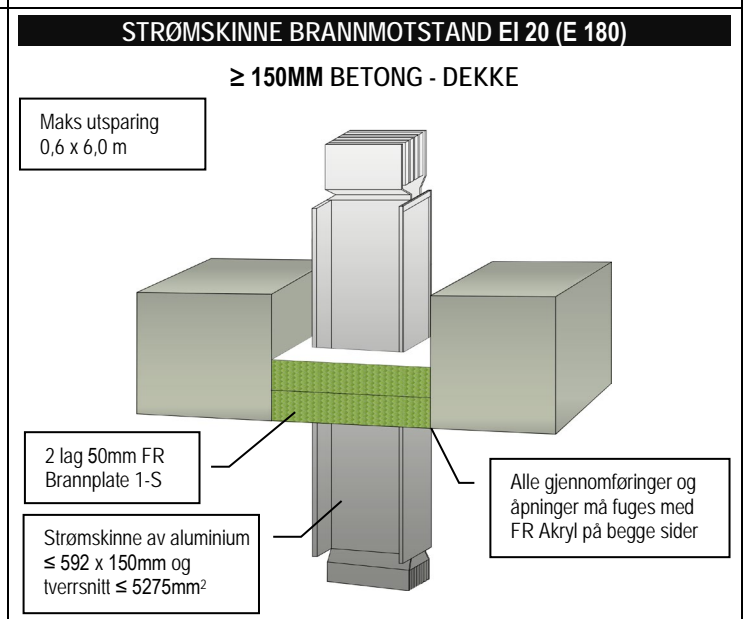
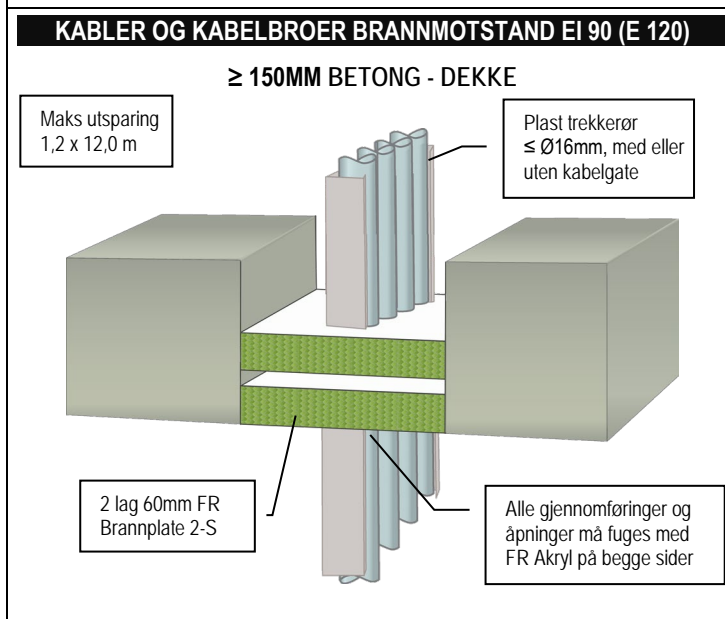
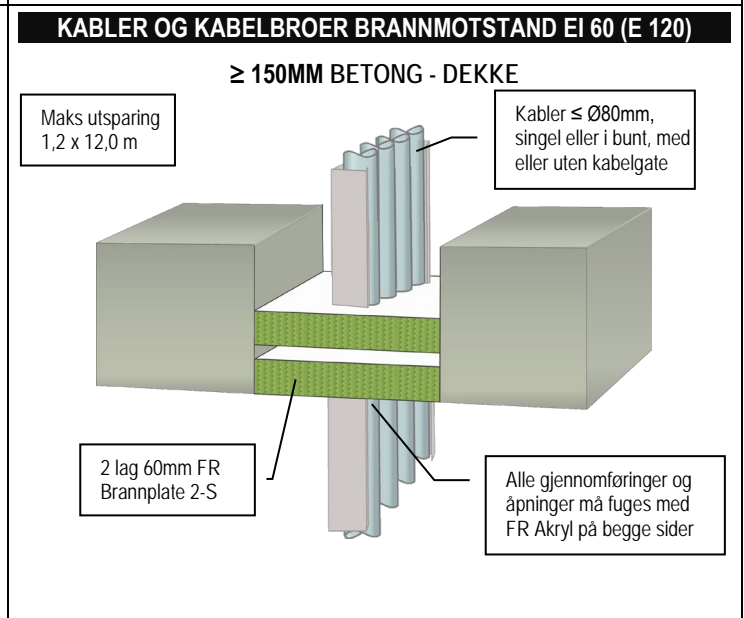
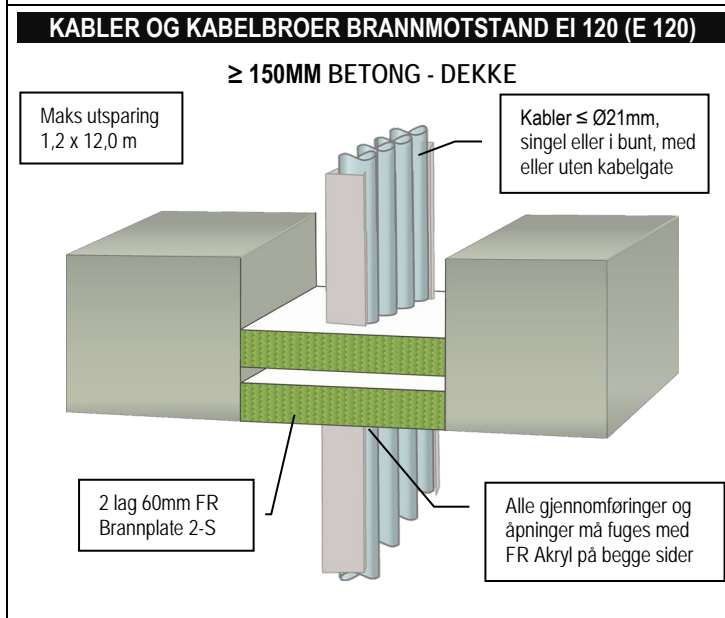
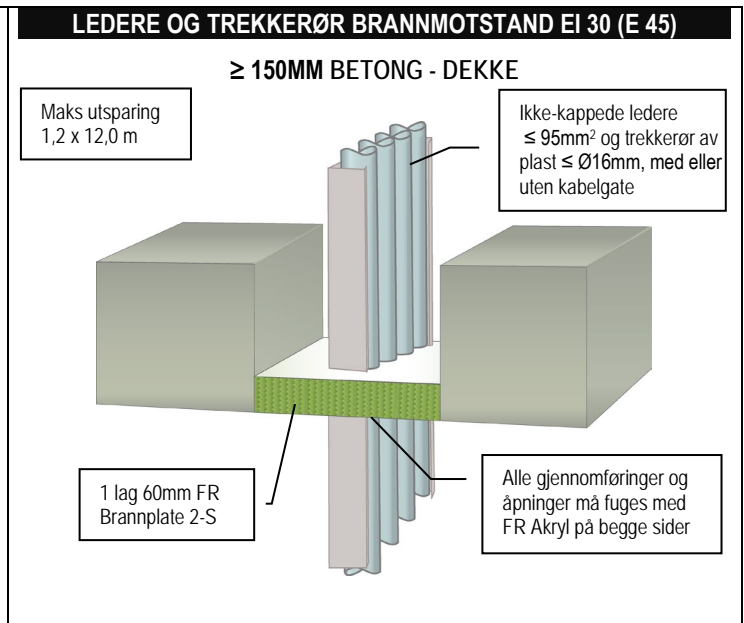
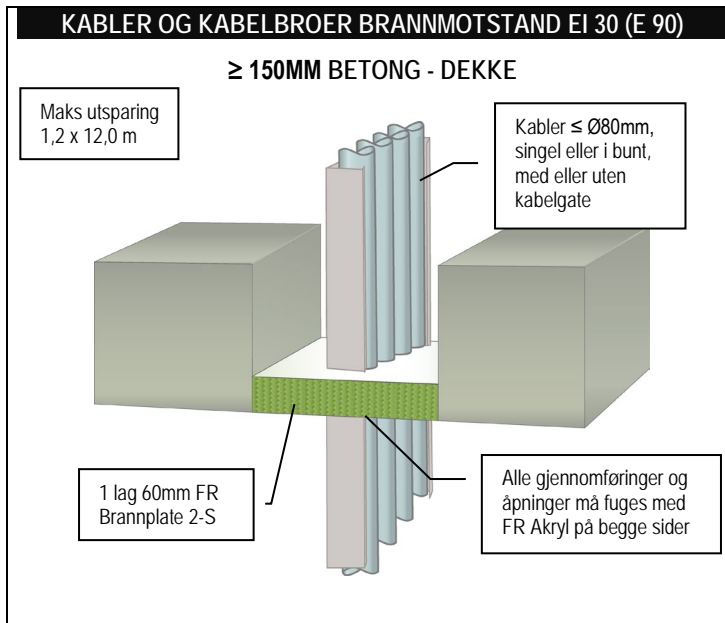
Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

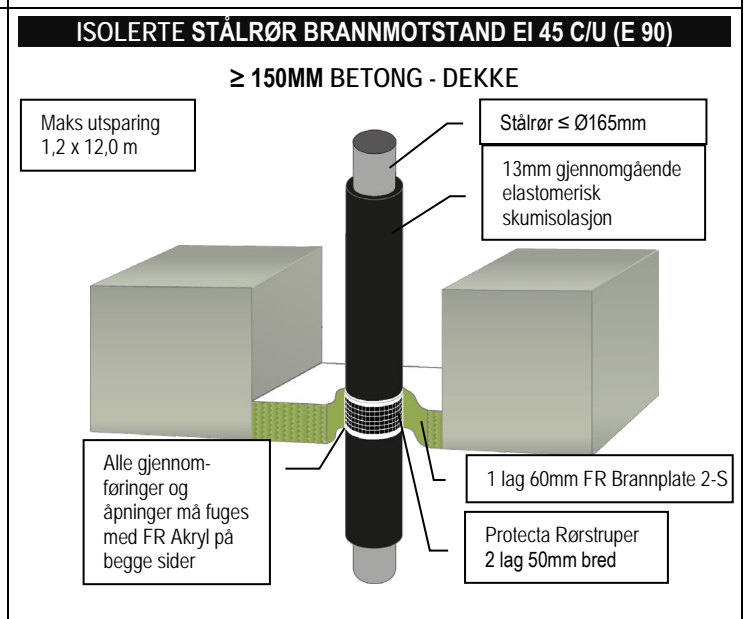
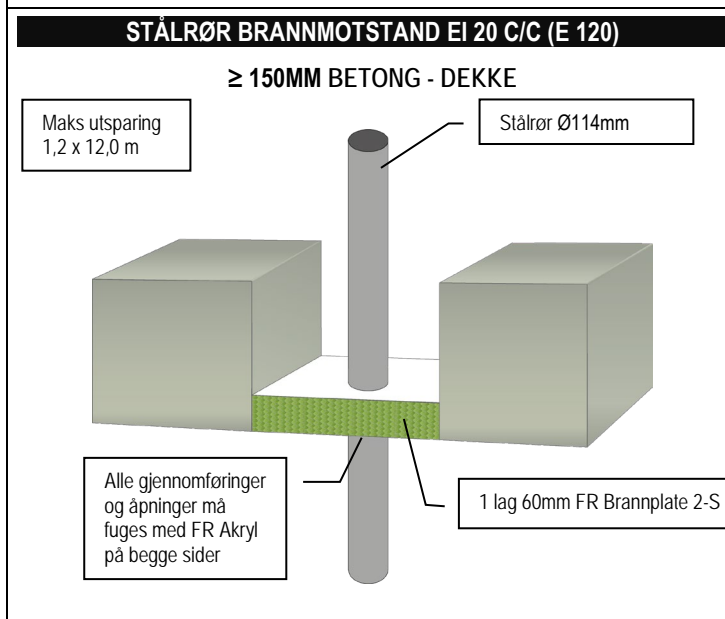
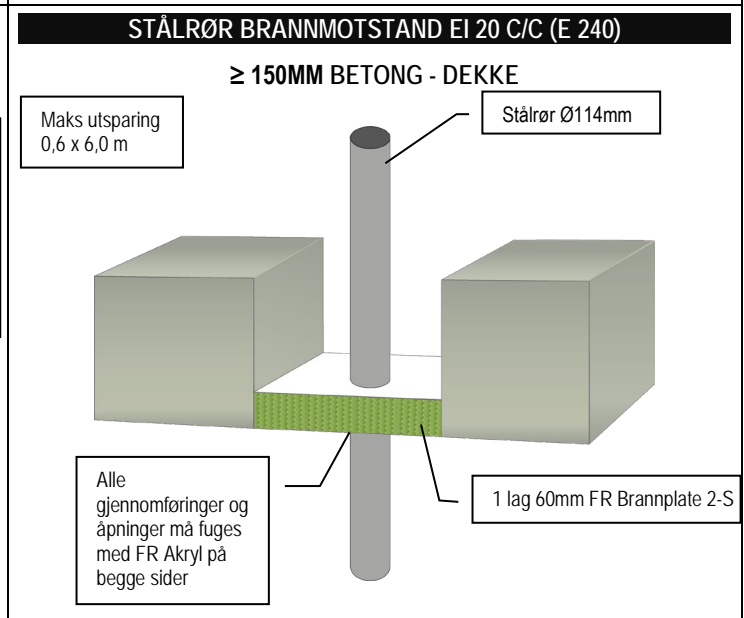
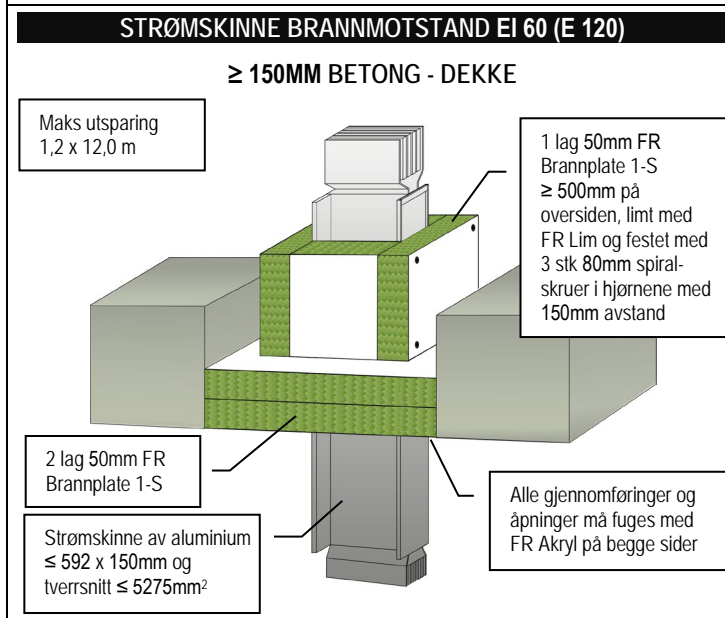
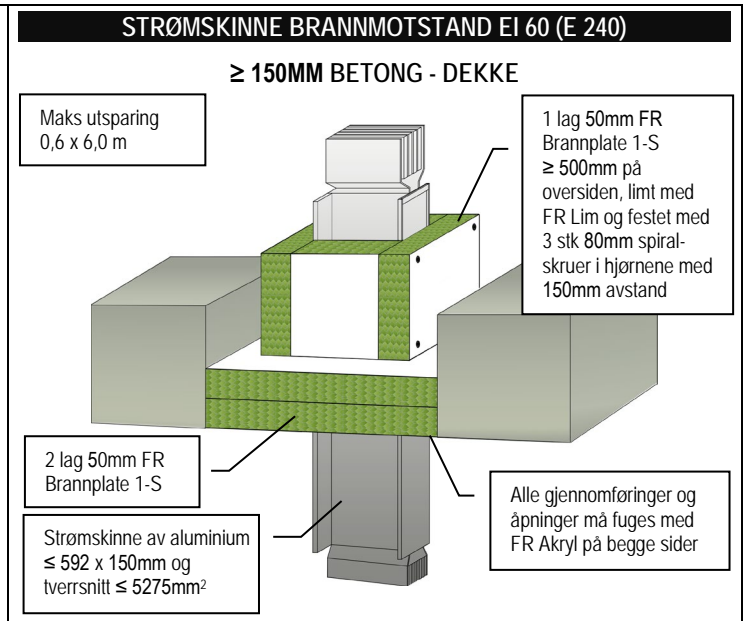
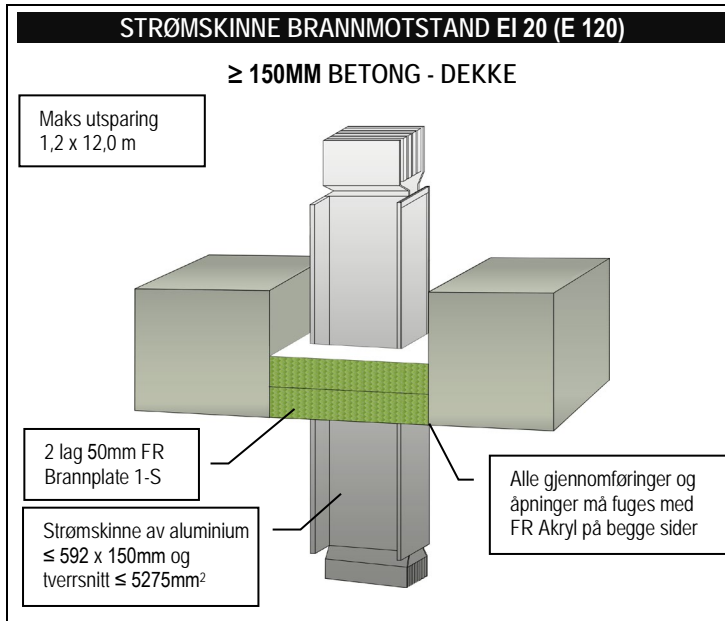
Gjennomføring	Rørveggtkjøkkelse	FR Rørstruper	Klassifisering
≤ Ø 40mm PVC-U & PVC-C	1,9 – 3,0mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 40mm PE, ABS & SAN+PVC	2,4 – 4,6mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 40mm PP	1,8 – 5,5mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 110mm PVC-U & PVC-C	2,7 – 6,6mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 110mm PE, ABS & SAN+PVC	3,4 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 110mm PP	2,7 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
≤ Ø 125mm PVC-U & PVC-C	4,7 – 7,4mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 125mm PE, ABS & SAN+PVC	3,9 – 7,4mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 125mm PP	3,1 – 11,4mm	50 x 7,2mm (4 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
≤ Ø 160mm PVC-U & PVC-C	4,0 – 9,5mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 160mm PE, ABS & SAN+PVC	4,9 – 9,5mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 160mm PP	4,9 – 14,6mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
≤ Ø 200mm PVC-U & PVC-C	4,9 – 11,9mm	75 x 10,8mm (6 lag)	EI 180 C/C (E 180 C/C)
≤ Ø 200mm PE, ABS & SAN+PVC	4,9 – 18,2mm	75 x 10,8mm (6 lag)	EI 180 C/C (E 180 C/C)
≤ Ø 200mm PP	4,9 – 18,2mm	75 x 10,8mm (6 lag)	EI 180 C/C (E 180 C/C)
≤ Ø 315mm PVC-U & PVC-C	7,7 – 12,1mm	75 x 18,0mm (10 lag)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 315mm PE, ABS & SAN+PVC	28,6mm	75 x 18,0mm (10 lag)	EI 120 C/C (E 180 C/C)
≤ Ø 400mm PVC-U & PVC-C	9,8 – 15,3mm	75 x 28,8mm (16 lag) *	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø 400mm PE, ABS & SAN+PVC	36,3mm	75 x 28,8mm (16 lag) *	EI 120 C/C (E 120 C/C)

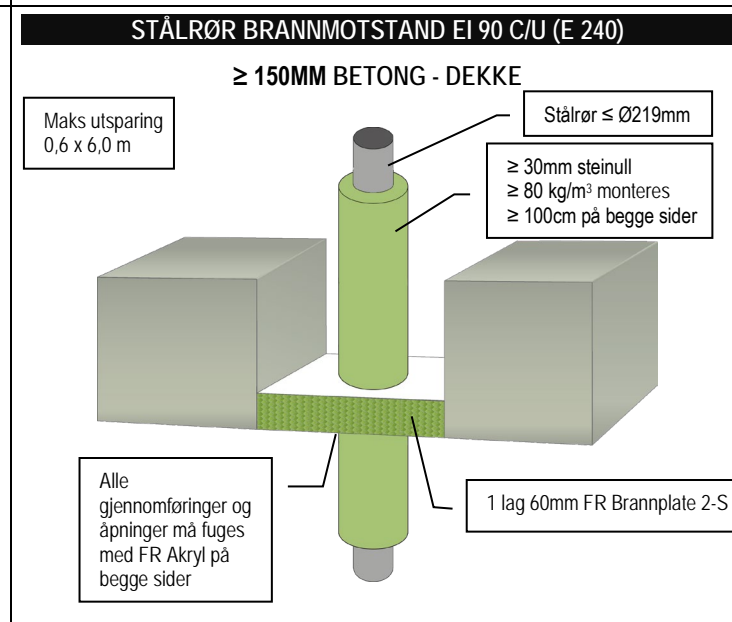
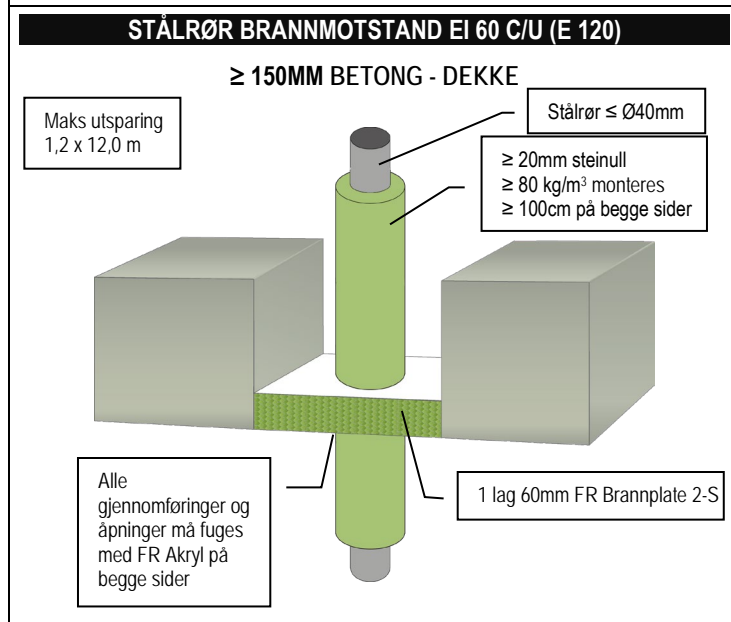
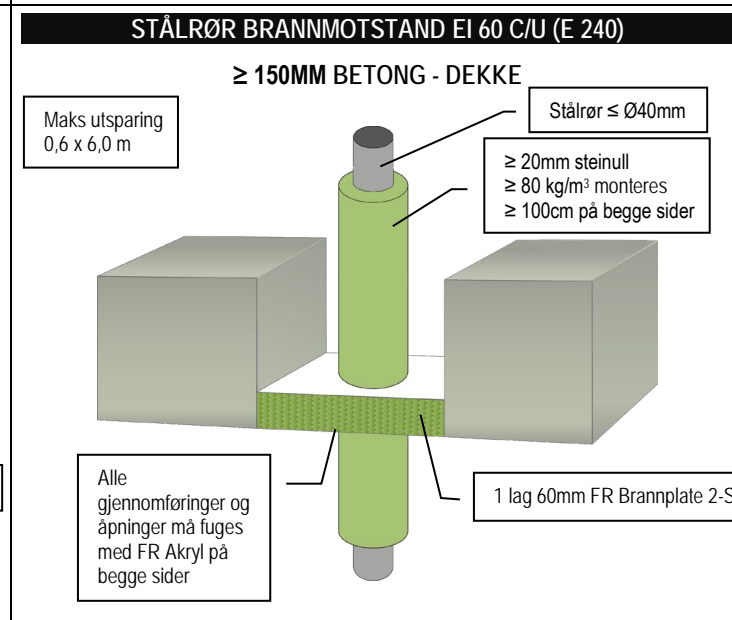
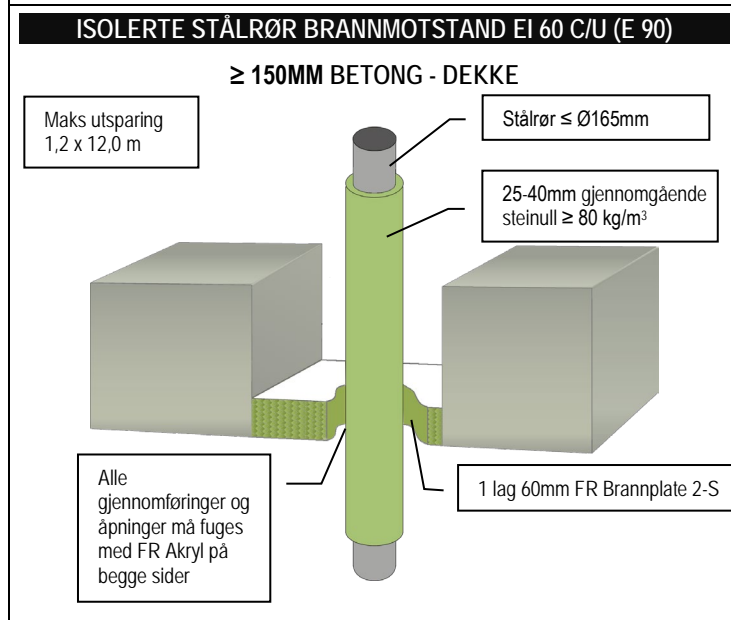
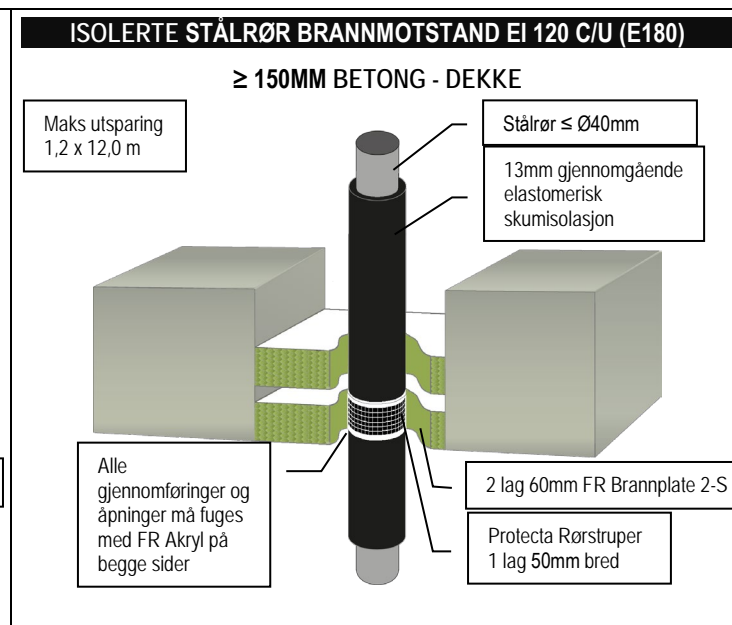
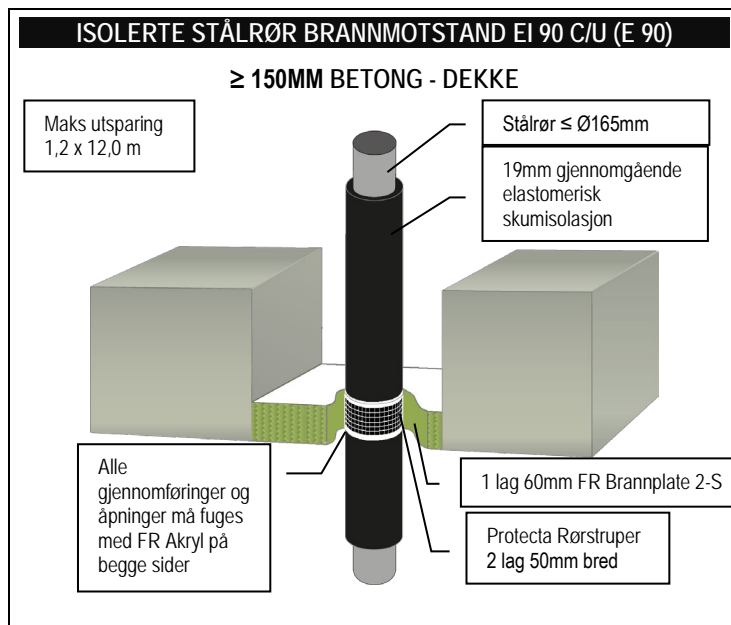
* Kan kun løses med rull

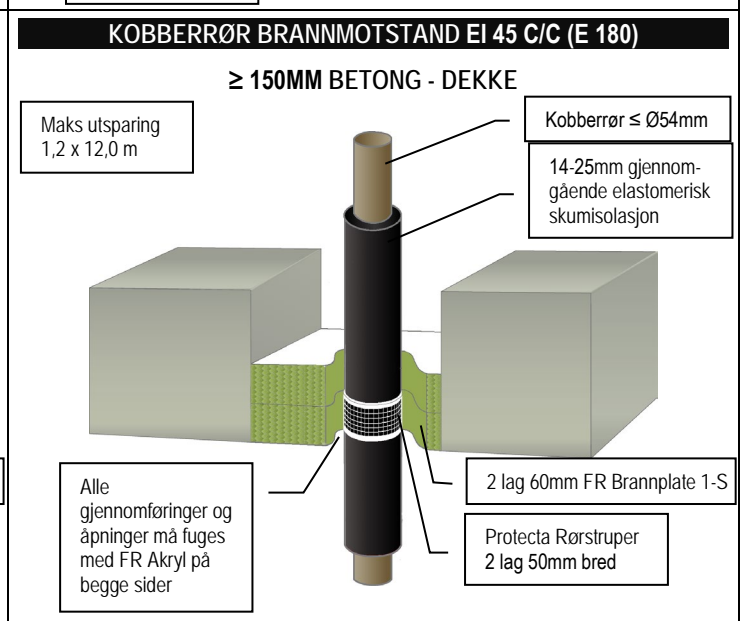
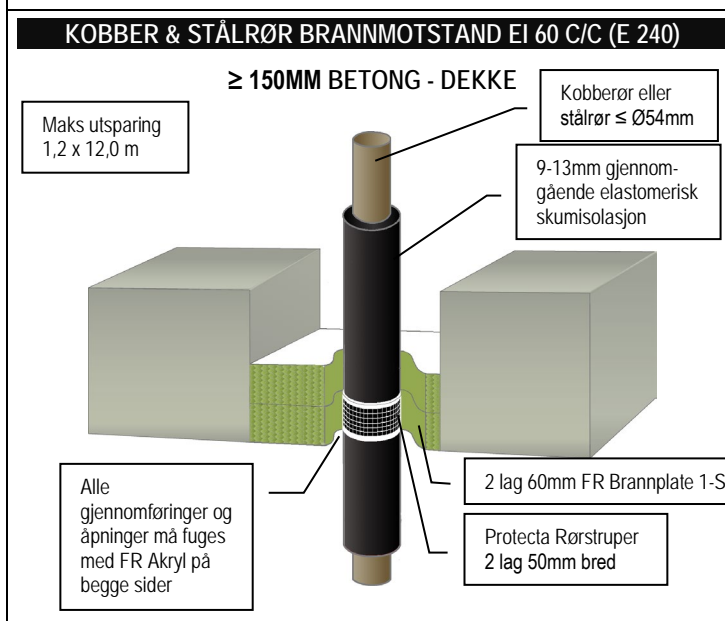
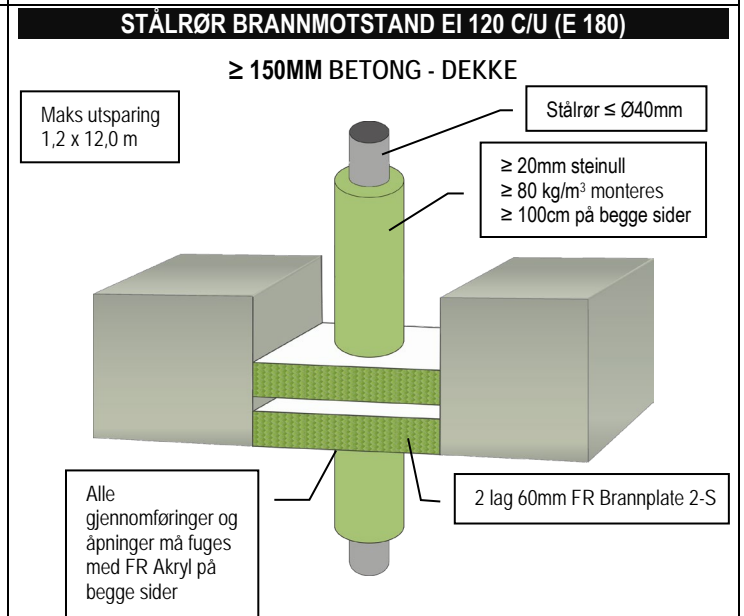
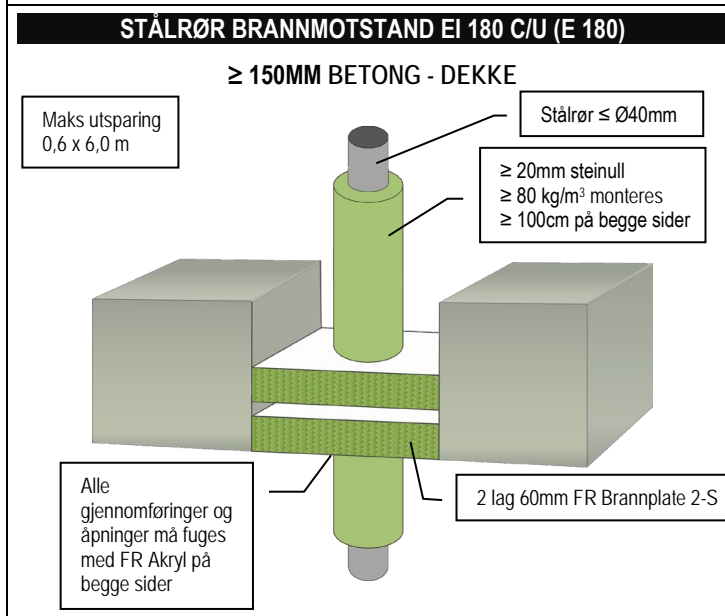
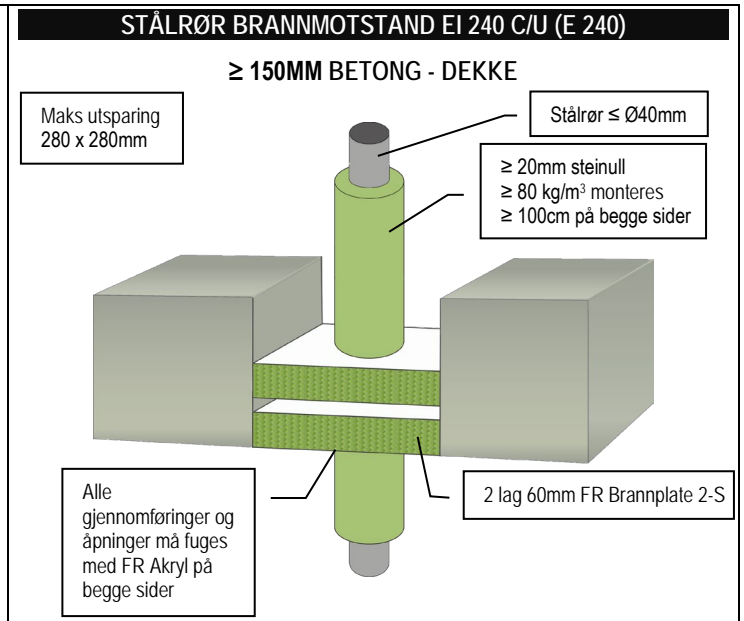
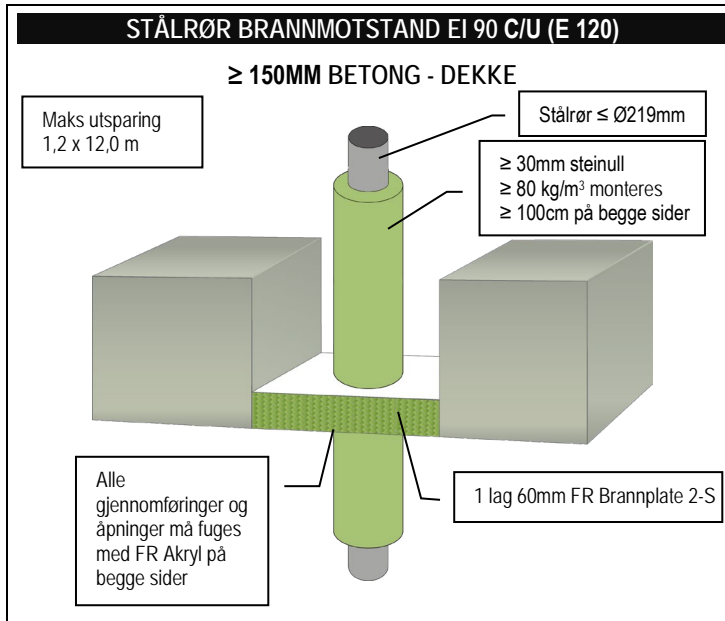


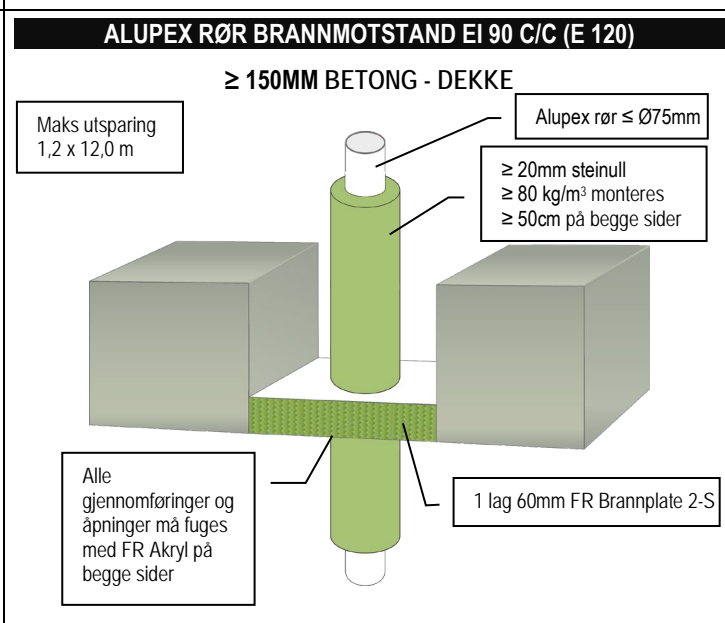
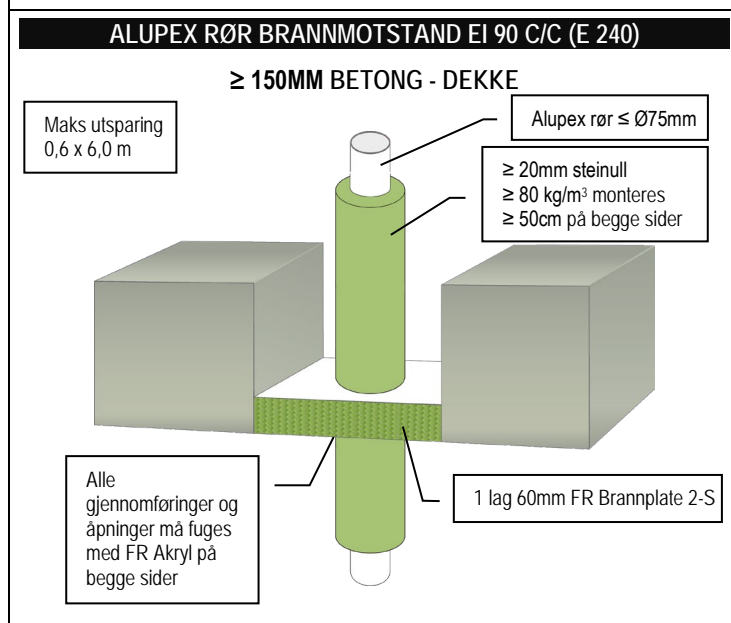
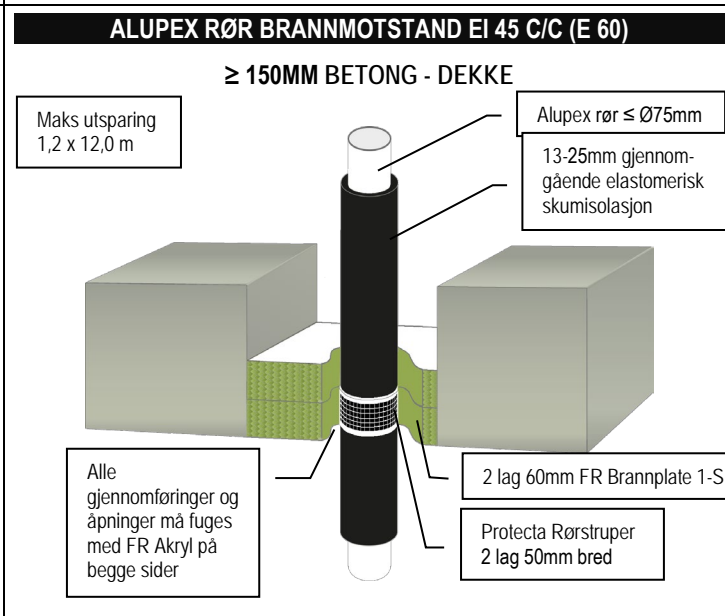
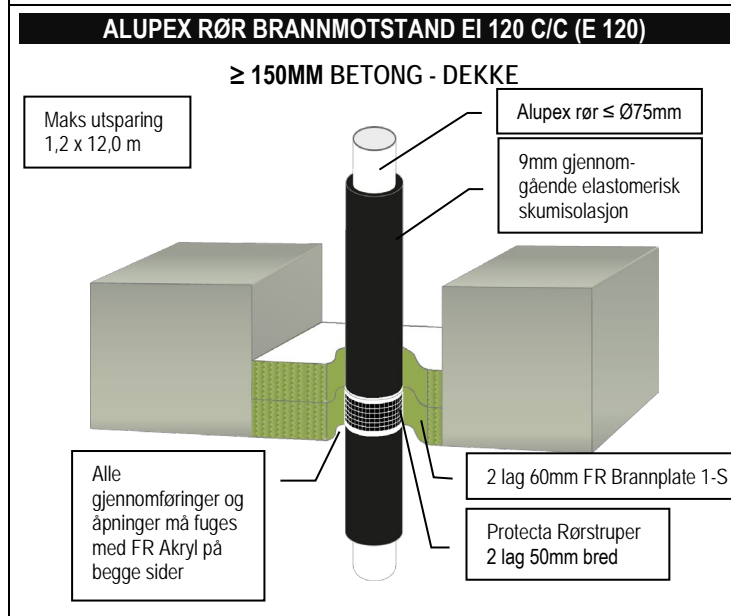
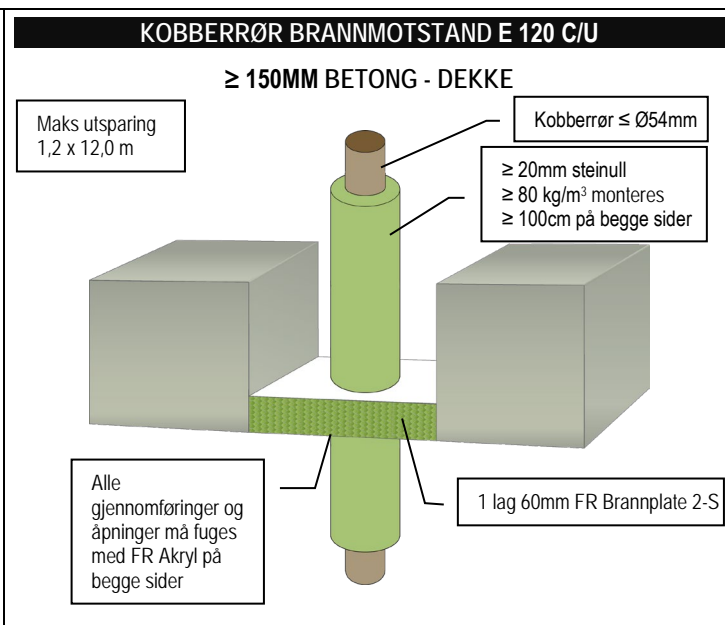
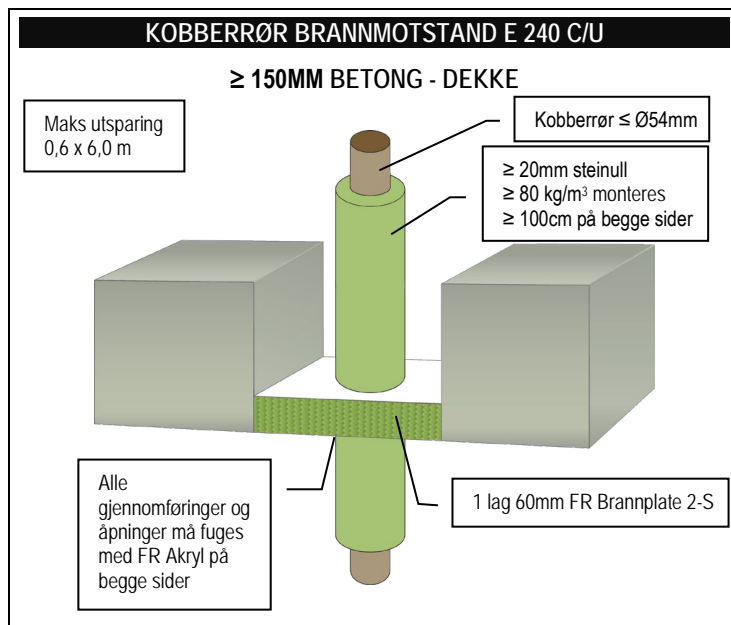












ALUPEX RØR BRANNMOTSTAND EI 180 C/C (E 240)

≥ 150MM BETONG - DEKKE

Maks utsparing 0,6 x 6,0 m

Alupex rør ≤ Ø16mm

≥ 20mm steinull
≥ 80 kg/m³ monteres
≥ 100cm på begge sider

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

2 lag 60mm FR Brannplate 2-S

PVC RØR BRANNMOTSTAND EI 90 U/C (E 90)

≥ 150MM BETONG - DEKKE

Maks utsparing 1,2 x 12,0 m

PVC-U & PVC-C rør Ø110mm med veggtykkelse 3,4mm

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

1 lag 50mm FR Brannplate 2-S

Protecta Rørstruper 2 lag 50mm bred

PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60

≥ 125MM BETONG - DEKKE

Maks utsparing 1,2 x 12,0 m

Plastrør

1 lag 60mm FR Brannplate 2-S

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Protecta Rørstruper mot undersiden av dekket

Gjennomføring	Veggtykkelse	FR Rørstruper	Brannmotstand
≤ Ø 40mm PVC	1,9 – 3,0mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 60 U/C (E 120)
≤ Ø 110mm PVC	2,7 – 6,6mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60)
≤ Ø 40mm PE	2,4 – 3,7mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 60 U/C (E 60)
≤ Ø 110mm PE	3,4 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60)
≤ Ø 40mm PP	1,8 – 5,5mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 60 U/C (E 60)
≤ Ø 110mm PP	2,7 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 C/C (E 60)

PLASTRØR BRANNMOTSTAND EI 60

≥ 125MM BETONG - DEKKE

Maks utsparing 1,2 x 12,0 m

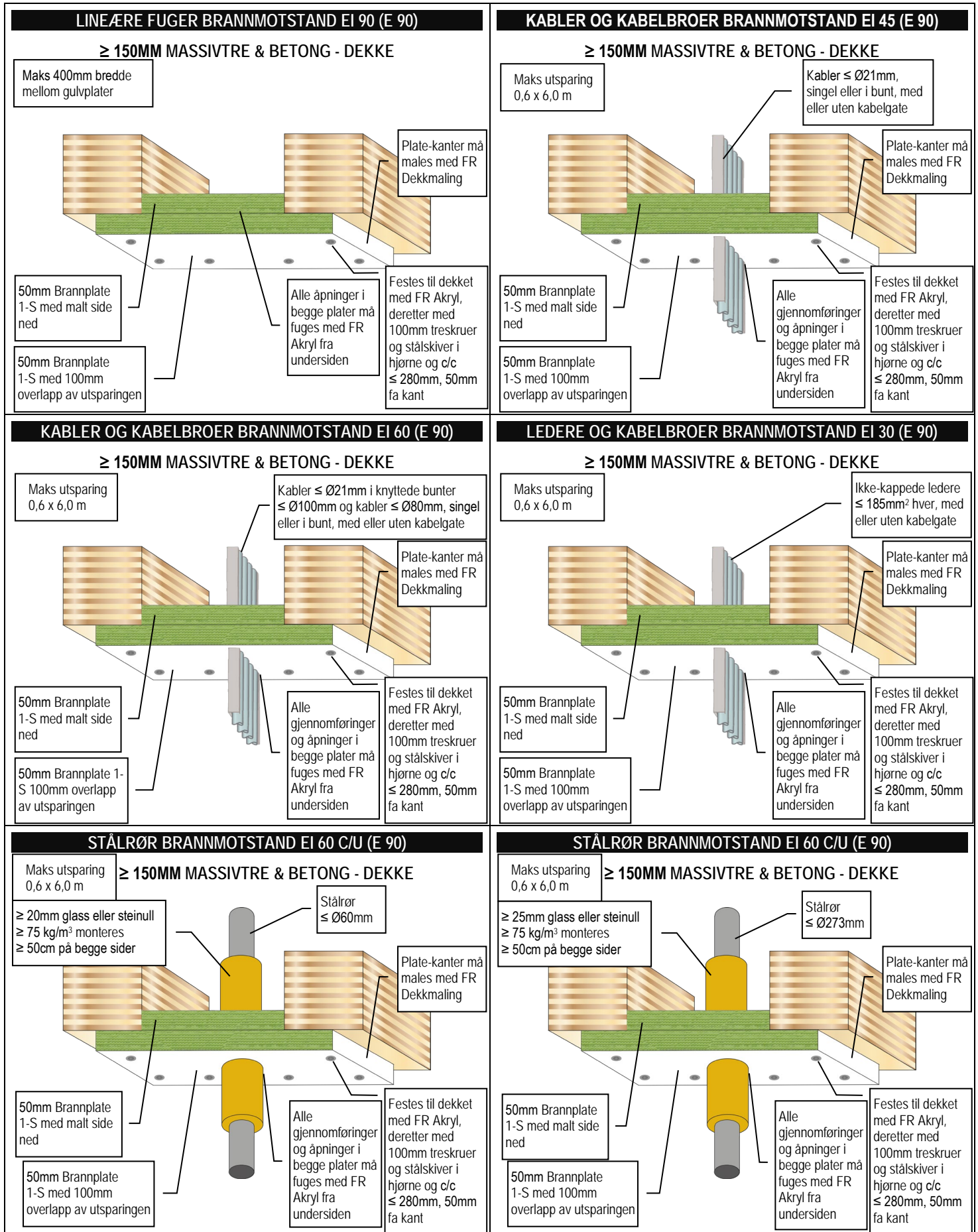
Plastrør

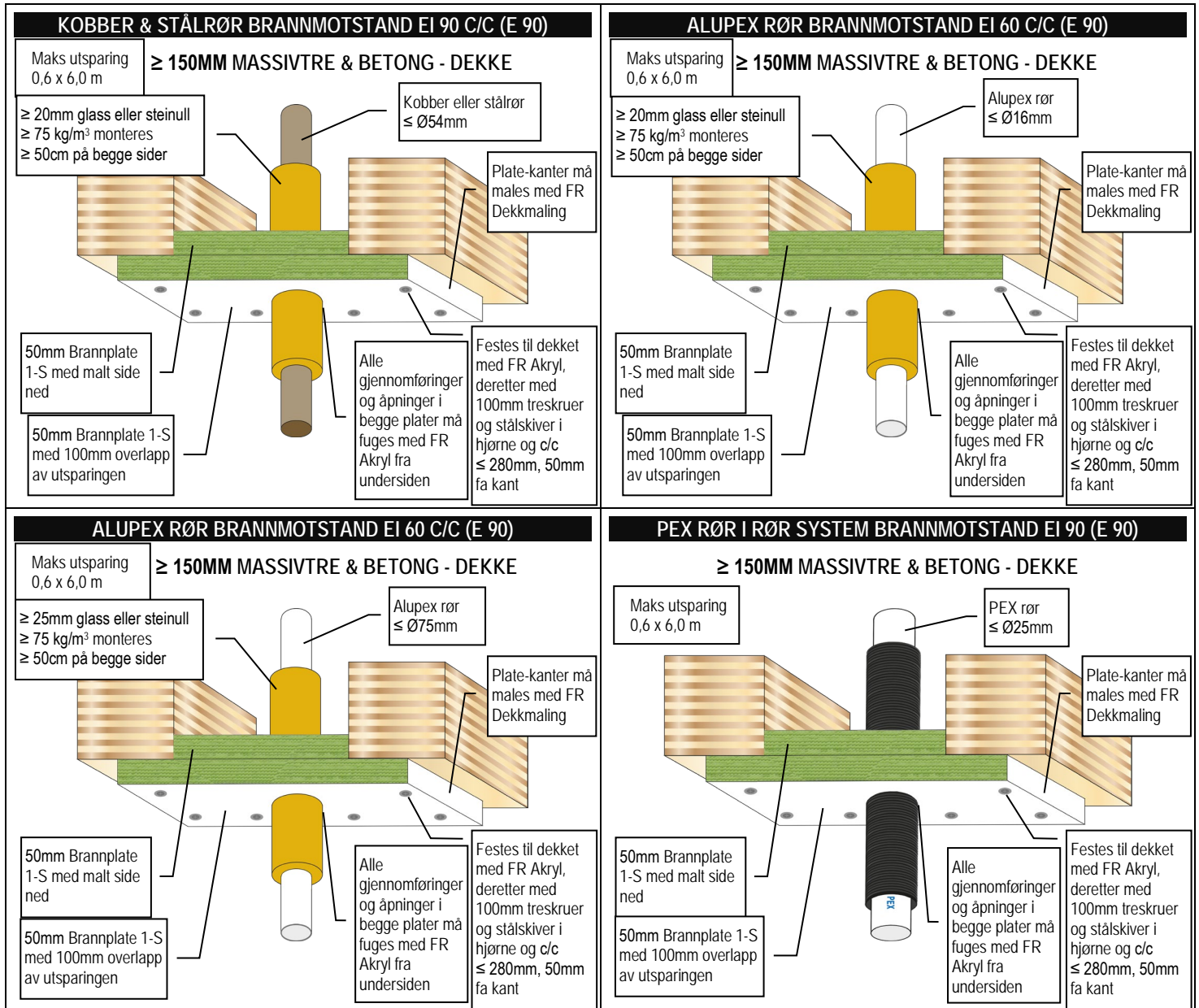
2 lag 50mm FR Brannplate 1-S

Alle gjennomføringer og åpninger må fuges med FR Akryl på begge sider

Protecta Rørstruper mot undersiden av dekket

Gjennomføring	Veggtykkelse	FR Rørstruper	Brannmotstand
≤ Ø 40mm PVC	1,9 – 3,0mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 60 U/C (E 120)
≤ Ø 110mm PVC	2,7 – 6,6mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60)
≤ Ø 40mm PE	2,4 – 3,7mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 60 U/C (E 60)
≤ Ø 110mm PE	3,4 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 U/C (E 60)
≤ Ø 40mm PP	1,8 – 5,5mm	50 x 1,8mm (1 lag)	EI 60 U/C (E 60)
≤ Ø 110mm PP	2,7 – 10,0mm	50 x 3,6mm (2 lag)	EI 60 C/C (E 60)
≤ Ø 160mm PP	4,9 – 14,6mm	50 x 10,8mm (6 lag)	EI 60 C/C (E 60)





INDEX

Gips, mur og betong vegger

Gjennomføringer	Rørisolasjon	Side nr.
Lineære fuger	-	2
Kabler og kabelbroer	-	2 - 3
Strømskinner	-	3
"	FR Brannplate	3 - 4
Stålrør	-	4 - 5
"	Maling	5 - 6
"	Gjennomgående elastomerisk & PE skumisolasjon	6
"	Gjennomgående fenolisk skumisolasjon	7
"	Gjennomgående glassull	7 - 8
"	Gjennomgående steinull	8
"	Brutt glassull	8 - 9
"	Brutt steinull	9
Fleksible stålgassrør	-	10
Kobberrør	-	10 - 11
"	Gjennomgående elastomerisk & PE skumisolasjon	11 - 12
"	Gjennomgående fenolisk skumisolasjon	12 - 13
"	Gjennomgående PU skumisolasjon	13
"	Gjennomgående glassull & steinull	13 - 14
"	Gjennomgående steinull	14
"	Brutt glassull	15
"	Brutt steinull	15 - 16
Alupex rør	-	16 - 17
"	Gjennomgående elastomerisk & PE skumisolasjon	17
"	Gjennomgående glassull	18
"	Gjennomgående steinull	18
"	Brutt glassull	18 - 19
"	Brutt steinull	19
Metallrør med FR Grafitt	Gjennomgående elastomerisk, fenolisk & PE skum	20
PVC rør, små, uten FR Rørstruper	-	21
PE rør, små, uten FR Rørstruper	-	21
PP rør, små, uten FR Rørstruper	-	22
Store plastrør	-	22 - 24
PE rør	Gjennomgående elastomerisk & PE skumisolasjon	24 - 25
PP rør	Gjennomgående elastomerisk & PE skumisolasjon	25
Trekkerør av plast	-	26 - 27
Plastrør og trekkerør i bunt	-	27
PEX rør-i-rør	-	28 - 29
Aquatherm Green komposittør	-	29 - 30
Bluepower komposittør	-	30 - 31
Geberit Silent komposittør	-	31 - 32
POLO-KAL NG komposittør	-	32 - 33
Rehau Raupiano komposittør	-	33 - 34
Uponor Decibel komposittør	-	34 - 35
Wavin AS+ komposittør	-	35 - 36
Wavin SiTech komposittør	-	36 - 37

Massivtre vegger

Gjennomføringer	Rørisolasjon	Side nr.
Lineære fuger	-	37
Kabler og kabelbroer	-	38
Strømskinner	-	38
Stålrør	-	38 - 39
“	Maling	39
“	Gjennomgående elastomerisk & PE skumisolasjon	39 - 40
“	Gjennomgående fenolisk skumisolasjon	40
“	Gjennomgående glassull	40
“	Gjennomgående steinull	40
“	Brutt glassull	40
“	Brutt steinull	41
Fleksible stålgassrør	-	41
Kobberrør	-	41 - 42
“	Gjennomgående elastomerisk & PE skumisolasjon	42
“	Gjennomgående fenolisk skumisolasjon	42 - 43
“	Gjennomgående PU skumisolasjon	43
“	Gjennomgående glassull & steinull	43
“	Brutt glassull	44
“	Brutt steinull	44
Alupex rør	-	44
“	Gjennomgående elastomerisk & PE skumisolasjon	44
“	Gjennomgående glassull & steinull	45
“	Brutt glassull	45
“	Brutt steinull	45
Metallrør med FR Grafitt	Gjennomgående elastomerisk, fenolisk & PE skum	45
PVC rør, små, uten FR Rørstruper	-	46
PE rør, små, uten FR Rørstruper	-	46
PP rør, små, uten FR Rørstruper	-	46
Store plastrør	-	46
PE rør	Gjennomgående elastomerisk & PE skumisolasjon	47
PP rør	Gjennomgående elastomerisk & PE skumisolasjon	47
Trekkerør av plast	-	48
Plastrør og trekkerør i bunt	-	48
PEX rør-i-rør	-	48 - 49
Aquatherm Green komposittrør	-	49
Bluepower komposittrør	-	49
Geberit Silent komposittrør	-	50
POLO-KAL NG komposittrør	-	50
Rehau Raupiano komposittrør	-	50
Uponor Decibel komposittrør	-	51
Wavin AS+ komposittrør	-	51
Wavin SiTech komposittrør	-	51

Mur- og betong vegger, ytterligere løsninger

Gjennomføringer	Rørisolasjon	Side nr.
Lineære fuger	-	52 - 53
Kabler og kabelbroer	-	53 - 55
Stålrør	Gjennomgående elastomerisk & PE skumisolasjon	55
"	Gjennomgående steinull	55 - 56
"	Brutt steinull	57 - 58
Kobberrør	-	58
"	Gjennomgående elastomerisk & PE skumisolasjon	58
"	Gjennomgående glassull & steinull	58
"	Brutt glassull	58
"	Brutt steinull	58 - 59
Alupex rør	Gjennomgående glassull & steinull	59
"	Brutt steinull	59 - 60
Plastrør, små, uten FR Rørstruper	-	60 - 61
Plastrør i bunt	-	61
Store plastrør	-	61
Trekkerør av plast	-	62

Betong dekker

Gjennomføringer	Rørisolasjon	Side nr.
Lineære fuger	-	62 - 63
Kabler og kabelbroer	-	63 - 64
Strømskinner	-	64 - 65
"	FR Brannplate	65
Stålrør	-	65
"	Gjennomgående elastomerisk skumisolasjon	65 - 66
"	Gjennomgående steinull	66
"	Brutt steinull	66 - 67
Kobberrør	Gjennomgående elastomerisk skumisolasjon	67
"	Brutt steinull	68
Alupex rør	Gjennomgående elastomerisk skumisolasjon	68
"	Brutt steinull	68 - 69
Plastrør	-	69

Dekker av massivtre og betong

Gjennomføringer	Rørisolasjon	Side nr.
Lineære fuger	-	70
Kabler og kabelbroer	-	70
Stålrør	Brutt glassull & steinull	70
Kobberrør	Brutt glassull & steinull	71
Alupex rør	Brutt glassull & steinull	71
PEX rør-i-rør	-	71



Endringslogg

Versjon 13 – 20.11.2023:

- Ny ETA 22/0733 erstatter 21/0047, ny ETA 22/0307 erstatter 21/0032, samt helt ny ETA 22/0771 lanseres (inkluderer nye godkjenninger for lineære fuger, ideelt for brannbarrierer bak kledninger/fasader).
- Nye VOC emisjonstrapporter med tilleggsgodkjenninger.
- Ny variant lagt til, FR Flexiplate, for brannettinger som krever mer fleksibilitet/bevegelse.
- Lagt til løsninger for:
 - Større utsparinger i dekker.
 - Betongvegger med densitet ned til 350kg/m³.
 - Ribbedekker.
 - Utsparing med innstøpt rørstuss, både i stål og plast.
 - FR Grafitt kan nå brukes i FR Brannplate med gjennomgående metallrør inkl. brennbar rørisolasjon og null avstand.
 - Strømskinner.
 - Flere plastrør i dekker.
 - Større kobberrør opptil Ø159mm.
 - Stål-, kobber- og alupex rør med både gjennomgående og brutt rørisolasjon av glassull.
 - Wavin AS+ rør.
 - Ø160mm Geberit Silent PP-rør.
 - Flere gjennomføringer i 50mm Brannplate i innrammede gipsvegger (og betong vegger).
 - Fleksible gassrør av stål.
 - Små rør og kanaler i betong vegger til høyere brannklassifiseringer.
 - Metallrør med PU-skumisolering.
 - Motstand mot støt.
- Fjernet løsninger i 75mm gipsvegger og utenpåliggende applikasjoner i montasjeanvisningen for å minimere antall sider. Beholdt en tegning som viser hvordan det gjøres. Alle er tilgjengelig i ETA.

Versjon 12 – 09.02.2021:

- Ny ETA 21/0047 erstatter 13/0673 og ny ETA 21/0032 erstatter 18/0855.
- Komplett sett med godkjenninger i massivtre og krysslaminert tre, både vegger og dekker.
- Løsninger for 75mm tykke veggkonstruksjoner.
- Utenpåliggende applikasjoner i gipsvegger.
- Luft (og røyk) permeabilitet testresultater inkludert i TD.
- Ytterligere løsninger for lineære fuger.
- Løsninger for plastrør med gjennomgående brennbar isolasjon.
- Tilleggsgodkjenninger for plastrør i gipsvegger og Ø200mm.
- Bunter med plastrør og ledninger inkludert i alle typer vegger.
- Store plastrør i alle typer vegger har nå forbedret klassifiseringer med flere størrelser og godstykkelser.
- Godkjenninger for PP-rør inkluderer nå PP-MV, PP-H, PP-R ol. og PE-rør inkluderer PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X og lignende.
- Løsninger for Uponor Decibel komposittrør.
- Løsninger for BluePower komposittrør.
- Alupex-rør med elastomerisk og PE-skumisolasjon.
- Alupex rør med gjennomgående glass- og steinullisolasjon.
- Ytterligere løsninger for uisolerte og isolerte stålrør.
- Stålrør isolert med fenolskum inkludert for alle typer vegger.
- Kobber- og stålrør er med gjennomgående isolasjon av glassull.
- Horisontale rektangulære åpninger med plastrør.
- Horisontale rektangulære åpninger med kobberrør og gjennomgående elastomerisk-, glass- og steinullisolasjon.

- Horisontale rektangulære åpninger med alupex-rør og gjennomgående glass- og steinullisolasjon.
- Mange mindre oppgraderinger og gjennomgående kvalitetsforbedringer.

Versjon 11 – 21.12.2018:

- Løsninger for lineære fuger opptil 800 mm bredde i dekke.
- Løsninger for store PEX-rør-i-rør og PEX-rør i bunter.
- Løsninger for metallrør isolert med PE-skumisolasjon.
- Løsninger for PVC-rør opptil Ø400mm til EI 90 i gipsvegger og EI 120 i betong vegger.
- Løsninger for komposittrør (inkludert Blue Power, Wavin SiTech, Aquatherm Green, Geberit Silent, Polo-Kal NG og Rehau Raupiano-systemer)
- Løsninger for trekkerør (plastrør med kabler) opptil Ø 110mm.
- Nye lydisolasjonstester inkludert iht. siste standard.
- Oppdaterte rørkonfigurasjoner basert på EN1366-3, for å hjelpe med å avgjøre om bruken av røret er dekket av våre godkjenninger.

Versjon 10 – 20.07.2017:

- Oppdatert ETA 31/0673, 2016 versjon utgår.
- Ytterligere løsninger for plastrør i betong- og gipsvegger med/uten Protecta FR Rørstruper.
- Lagt til løsninger for plastrør med Protecta FR Rørmansjett i innrammet åpning.
- Ytterligere løsninger for kabler og stålrør i gipsvegger.

Versjon 9 – 25.09.2016:

- Oppdatert ETA 31/0673, 2015 versjon utgår.
- Lagt til løsninger for stålrør i gipsvegger med og uten gjennomgående steinull.
- Lagt til løsninger for PEX rør-i-rør systemer i gipsvegger.

Versjon 8 – 08.03.2016:

- Løsninger for ventilasjonskanaler fjernes.

Versjon 7 – 25.05.2015:

- Går bort fra Sintef dokumentasjon. ETA 13/0673 benyttes fremfor SINTEF AA-098.

Versjon 6 – 22.05.2014:

- Produktdokumentasjon SINTEF AA-098 revidert 17.02.2014.
- Lagt til løsninger for Alupex rør, stålrør og kobberrør.

Versjon 5 – 04.10.2012:

- Produktdokumentasjon SINTEF AA-098 revidert 18.10.2012.
- Lagt til løsninger for kabler og stålrør.

Versjon 4 – 22.07.2009:

- Produktdokumentasjon SINTEF AA-098 revidert 14.09.2009.
- Lagt til løsninger for Alupex rør, kabler, stålrør og ventilasjonskanaler.

Versjon 3 – 01.04.2008:

- Lagt til løsninger for kabler, stålrør og kobberrør.

Versjon 2 – 30.01.2006:

- Lagt til løsninger for plastrør, kobberrør, stålrør og ventilasjonskanaler.

Versjon 1 – 20.12.2000:

- Produktlansering.
- Sintef Produktdokumentasjon SINTEF AA-098 (gyldig til 01.07.2015)
- Løsninger for kabler, stålrør, kobberrør og ventilasjonskanaler i vegg og dekke.