

Brannstopp mansjetter

CFS-C

Brannstopp for plastrør med europeisk teknisk godkjenning.



Bruksområder

- Tette rundt brennbare rør fra 50mm til 160mm diameter, i gjennomføringer i branncelle vegg og dekke.
- Rørmaterialer: PE, PE-HD, PVC, PVC-U
- Egnet for bruk i betong, porebetong, mur og gips.
- Ulike materialer for bakdytt er dekket

Produktegenskaper

- Rask og enkel montering uten bruk av verktøy
- Fleksibel festing, flyttbare festevinkler
- Lav profil, for å gjøre installasjonen lite plasskrevende
- Er ikke røyk/ gasstett - tett med fugemasse først
- Finnes i en rekke størrelser
- Enkel å ettermontere

Teknisk data

	CFS-C
Minimum tykkelse vegg	100mm
Minimum tykkelse dekke	150mm
Lagrings- og transport temperaturområde	-5 °C - 50 °C

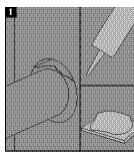
Teknisk data

Røyk- og gasstetting gjøres med følgende produkter:	Gipsmørtel, brannstopp akryl fugemasse CFS-S ACR
Ekspansjonstemperatur	180 °C
Ekspansjonsdata	tt

Den europeiske Teknisk Godkjenning (ETA) og det tekniske databladet kan fås via din lokale Motek kontakt.

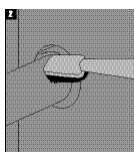
Nominell rørdiameter	Antall festevinkler	Produktbeskrivelse	Salgsantall	Artikkelnummer
50 mm	2	Brannstopp mansjett CFS-C 50/1.5"	1	7435417
63 mm	2	Brannstopp mansjett CFS-C 63/2"	1	7435418
75 mm	3	Brannstopp mansjett CFS-C 75/2.5"	1	7435419
90 mm	3	Brannstopp mansjett CFS-C 90/3"	1	7435420
110 mm	4	Brannstopp mansjett CFS-C 110/4"	1	7435421
125 mm	4	Brannstopp mansjett CFS-C 125/5"	1	7435422
160 mm	4	Brannstopp mansjett CFS-C 160/6"	1	7435423

Monteringsanvisning

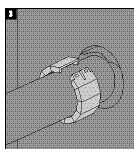


Tette gjennomføringen: Åpningen rundt røret fylles med brannstopp gipsmørtel (fleksible vegger) eller brannstopp sementbasert mørtel (betongvegger/ dekke) i hele veggens/ dekkets tykkelse, eller alternativt forsegle begge sider med minimum 25mm tykkelse Hilti brannstopp akryl fugemasse CFS-S ACR. Bakdytt med steinull kan utelates ved små runde hull og klassifiseringer mindre enn EI 120.

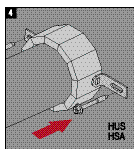
For å begrense/ redusere støyoverføring fra røret til vegg/dekke anbefales det å bruke Hilti brannstopp akryl fugemasse CFS-S ACR i hele gjennomføringen. Hvis det er tenkt å fylles med mørtel er det anbefalt å bruke PE skum rundt røret i hele veggens/dekkets tykkelse for å hindre lydoverføring til vegg/dekke.



Rengjør plastrøret: Fjern alt gips/sementstøv fra røret i området der mansjetten skal monteres.

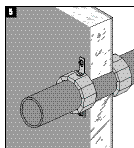


Lukke brannmansjetten: Plasser brannmansjetten rundt plastrøret og klem endene sammen med lett håndkraft til du hører et "klikk". Brannmansjetten kan åpnes ved å trykke ned "låsetungen" med en skrutrekker mens endene dras fra hverandre.

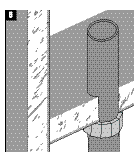


Montere festevinkler: Festevinklene kan monteres på flere punkter på mansjetten. Festevinklene må posisjoneres så symetrisk som mulig. Det nødvendige antall festevinkler er angitt nedenfor og på emballasjen.

Monter Hilti brannstopp mansjett:

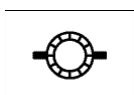


- Fest festevinklene på mansjettens utside
- Marker festepunktene på vegg/ dekke.
- Fest mansjetten ved hjelp av mekaniske ankere, f.eks Hilti HUS eller Hilti HSA i betong (rigide vegger/dekke). Bruk gjengejern med skiver og muttere hvis det er gips/isolasjon (fleksible vegger). Dette er definert i de respektive rapportene og godkjenningene.
- Merk den branntettede gjennomføringen med et utfyllt informasjonsklistremerke plassert rett ved siden av tettingen.

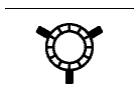


For veggapplikasjoner: Gjenta installasjonen på den andre siden av veggen slik at gjennomføringen blir tosidig tettet.

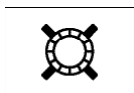
Mansjettstørrelser og antall festevinkler egnet til forskjellige rørdiameter:



Mansjett 50/1,5" – 2
Mansjett 63/2" – 2



Mansjett 75/2,5" – 3
Mansjett 90/3" – 3



Mansjett 110/4" – 4
Mansjett 125/5" – 4
Mansjett 160/6" – 4

Plastrør gjennomføringer

Fleksible vegger | Rigide vegger

Den tiltenkte bruk av Hilti brannstopp mansjett CFS-C er å gjenoppnå den brannmotstand som er spesifisert for veggen/dekket, som har blitt svekket etter at det er laget en gjennomføring: Fleksible vegger/lettvegger (E) med en minimum tykkelse på 100 mm (t_E), med tre-eller stålstendere foret på begge sider med et minimum av to lag med 12,5 mm tykke plater. For tømmervegger må det være en avstand på minst 100 mm mellom forsegling og standere, og hulrommet fylles med minimum 100 mm isolasjon av klasse A1 eller A2 i henhold til EN 13501-1. Rigide vegger (E) bestående av betong, lettbetong eller murverk, minimum tetthet på 650 kg/m³, minimum tykkelse 100 mm (TE). Maksimal åpningsdiameter: åpningen bør ikke være større enn mansjettens utvendige diameter for å sørge for sikker fastspenning av mansjetten til veggen. Minste avstand mellom mansjetter (s1): 200 mm. Brannstopp mansjett (A1) festes med kroker (F) (minimum antall kroker: se installasjonsveiledningen) i fleksibel vegg / gips og i rigid vegg med lav densitet med M8 gjengestenger gjennom veggen sikret med muttere på begge sider. I rigide vegger, kan mekaniske ankere brukes som et alternativ (f.eks Hilti HUS, DBZ, HSA).

Gjennomføringstetting (A)/rør (C)		Klassifisering E = Integritet I = Isolasjon	Andre kriterier Beskrivelser
PVC-U rør: EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8061/8062, EN 1453-1 ¹⁾ og EN 1329-1 ¹⁾ PVC-C rør: EN 1566-1			Om nødvendig kan et ekstra lydisolerende lag basert på PE-skum opp til 5 mm tykkelse brukes rundt røret innenfor gjennomføringens forsegling (C1).
Rørdiameter (d_c) mm	Rørvegg tykkelse (t_c) mm		
50	2.4–5.6	EI 120-U/C	Åpningen fylles enten med gips eller sementmørtel i hele tykkelsen av veggen, eller med Hilti brannstopp akryl fugemasse CFS-S ACR på begge sider med en dybde på minst 25 mm fra overflaten av veggen. Forseglingen kan bakdyttes med mineralull. For egnede produkter se tabell nedenfor.
63	3.0–4.7	EI 120-U/C	
75	2.2–3.6	EI 120-U/C	
90	2.7–4.3	EI 120-U/C	
110	1.8–2.2	EI 90-U/C	
110	2.2–8.1	EI 120-U/C	Gips eller sement-mørtel er anbefalt for å fylle hele åpningen i gjennomføringen ved bruk av PVC-C-rør.
125	6.0	EI 120-U/C	
125	3.7–6.0	EI 90-U/C	
160	2.5–11.8	EI 120-U/C	

1) I Tyskland må disse rørene i tillegg være i samsvar med DIN 19531-10

Gjennomføringstetting (A)/rør (C)			Klassifisering E = Integritet I = Isolasjon	Andre kriterier Beskrivelser
PE rør				
Rørdiameter (d_c) mm	Rørvegg tykkelse (t_c) mm			
	EN ISO 15494, DIN 8074/8075	EN 12201-2 EN 1519-1 ²⁾ EN 12666-1		Om nødvendig kan et ekstra lydisolerende lag basert på PE-skum opp til 5 mm tykkelse brukes rundt røret innenfor gjennomføringens forsegling (C1).
50	2.9–4.6	3.0	EI 120-U/C	Åpningen fylles enten med gips eller sement-mørtel i hele tykkelsen av veggen, eller med Hilti brannstopp akryl fugemasse CFS-S ACR på begge sider med en dybde på minst 25 mm fra overflaten av veggen. Forseglingen kan bakdyttes med mineralull. For egnede produkter se tabell nedenfor.
63	1.8–5.8	3.0		
75	1.9–6.8	3.0		
90	2.2–8.2	3.5		
110	2.7–10.0	4.2		
125	3.1–7.1	4.8		
160	2.5–11.8	6.2		

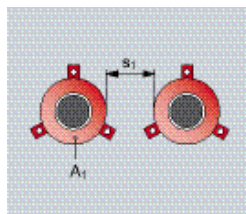
1) I Tyskland må disse rørene i tillegg være i samsvar med DIN 19531-10

Rigide vegger, minimum veggtykkelse 150 mm

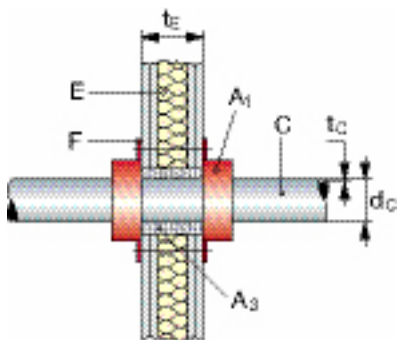
Største avstand mellom rør og forseglingskanten (bredde på ringformet åpning): 10 mm

Gjennomføringstetting (A)/rør (C)		Klassifisering E = Integritet I = Isolasjon	Andre kriterier Beskrivelser
PVC-U rør: EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8061/8062, EN 1453-1 ¹⁾ og EN 1329-1 ¹⁾ PVC-C rør: EN 1566-1			Se forrige tabell
Rørdiameter (d _c) mm	Rørvegg tykkelse (t _c) mm		
50	1.8		
160	3.2–11.9	EI 180-U/C	
PE rør: EN ISO 15494, DIN 8074/8075			
50	2.9	EI 180-U/C	
160	4.0–14.6		

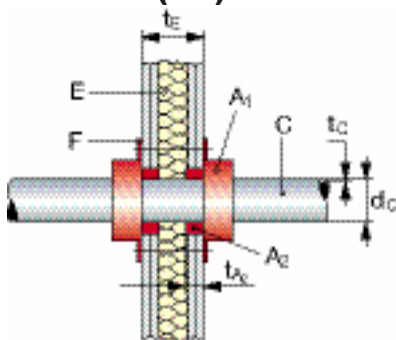
1) I Tyskland må disse rørene i tillegg være i samsvar med DIN 19531-10



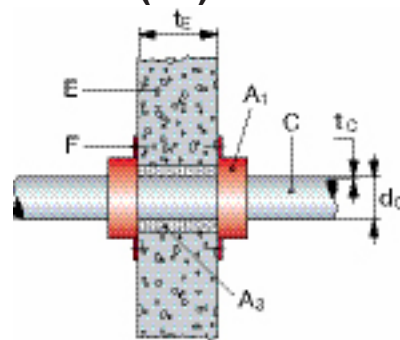
Forsegling med gipsmørtel (A₃)



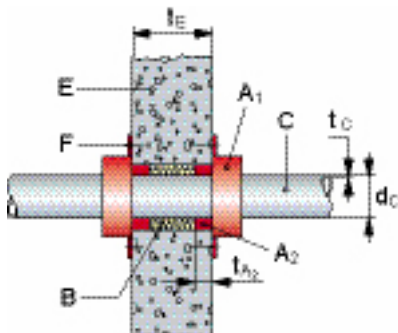
Forsegling med Hilti brannstopp Akryl fugemasse CFS-S ACR (A2)



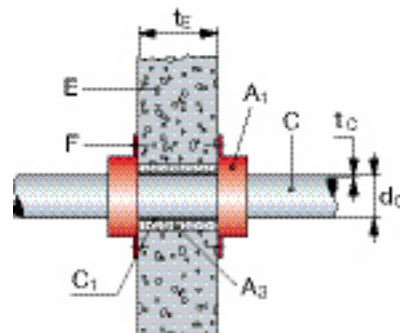
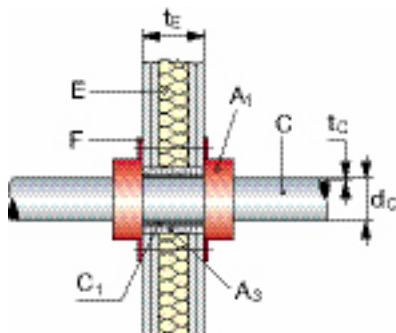
Forsegling med gips- eller sementbasert mørtel (A3)



Forsegling med Hilti brannstopp Akryl fugemasse CFS-S ACR (A2)



Forsegling med lydisolerende lag (C₁)



Plastrør gjennomføringer

Dekke

Den tiltenkte bruk av Hilti brannstopp mansjett CFS-C er å gjenoppnå den brannmotstand som er spesifisert for veggen/dekket, som har blitt svekket etter at det er laget en gjennomføring:

Rigide dekker (E) består av betong med en densitet på 2400 kg/m³, tykkelse 150/200 mm (TE) eller porebetong med en densitet på 550 kg/m³, tykkelse 150 mm (TE).

Maksimal åpningsdiameter: EI 120: åpningsdiameteren bør ikke være større enn mansjettens utvendige diameter til å tillate sikker fastspenning av mansjetten til veggen. EI 180: maksimal avstand mellom rør og forseglet kant (åpning rundt rør): 10 mm. Minste avstand mellom mansjetter (s1): 200 mm.

Brannstopp mansjett (A1) festet med kroker (minimum antall kroker: se bruksanvisning) med metall ankere (f.eks Hilti HUS, DBZ, HSA) på undersiden av gulvet (minimum Ø 6 mm opp til mansjettstørrelse 110/4 "og 8 mm Ø for større mansjetter). I lavdensitets rigide gulv kan man bruke gjengestenger M8 gjennom gulvet, festet med muttere på begge sider slik at to mansjetter holdes sammen mot gulvet.

Gjennomføringstetting (A)/rør (C)		Klassifisering E = Integritet I = Isolasjon	Andre kriterier Beskrivelser
PVC-U rør: EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8061/8062, EN 1453-1 ¹⁾ og EN 1329-1 ¹⁾ PVC-C rør: EN 1566-1			Om nødvendig kan et ekstra lydisolerende lag basert på PE-skum opp til 5 mm tykkelse brukes rundt røret innenfor gjennomføringens forsegling (C1).
Rørdiameter (d _c) mm	Rørvegg tykkelse (t _c) mm	betongdekke tykkelse (t _E) ≥ 200 mm	Åpningen fylles enten med gips eller sement-mørtel i hele tykkelsen av veggen, eller med Hilti brannstopp akryl fugemasse CFS-S ACR på begge sider med en dybde på minst 10 mm fra overflaten av veggen. Forseglingen kan bakdyttes med mineralull. For egnede produkter se tabell nedenfor.
50	2.4 – 5.6	EI 180-U/C	
63	3.0 – 4.7		
75	2.2 – 3.6		
90	2.7 – 4.3		
110	1.8 – 8.1		
125	3.7 – 6.0		
160	2.5 – 11.8		

1) I Tyskland må disse rørene i tillegg være i samsvar med DIN 19531-10

Gjennomføringstetting (A)/rør (C)		Klassifisering E = Integritet I = Isolasjon	Andre kriterier Beskrivelser
PE rør: EN ISO 15494, DIN 8074/8075			Om nødvendig kan et ekstra lydisolerende lag basert på PE-skum opp til 5 mm tykkelse brukes rundt røret innenfor gjennomføringens forsegling (C1).
Rørdiameter (d _c) mm	Rørvegg tykkelse (t _c) mm	betongdekke tykkelse (t _E) ≥ 200mm	
50	2.9 – 4.6	EI 180-U/C	Åpningen fylles enten med gips eller sement-mørtel i hele tykkelsen av veggen, eller med Hilti brannstopp akryl fugemasse CFS-S ACR på begge sider med en dybde på minst 25 mm fra overflaten av veggen. Forseglingen kan bakdyttes med mineralull. For egnede produkter se tabell nedenfor.
63	1.8 – 5.8		
75	1.9 – 6.8		
90	2.2 – 8.2		
110	2.7 – 10.0		
125	3.1 – 7.1		
160	4.0 – 9.1		

Gjennomføringstetting (A)/rør (C)		Klassifisering E = Integritet I = Isolasjon	Andre kriterier Beskrivelser
PVC-U rør: EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8061/8062, EN 1453-1 ¹⁾ og EN 1329-1 ¹⁾ PVC-C rør: EN 1566-1			Se forrige tabell
Rørdiameter (d _c) mm	Rørvegg tykkelse (t _c) mm	betongdekke tykkelse (t _E) ≥ 150 mm	
50	2.4	EI 120-U/C	
75	2.2		
90	2.7		
125	3.7		
160	2.5 – 11.8		

1) I Tyskland må disse rørene i tillegg være i samsvar med DIN 19531-10

Gjennomføringstetting (A)/rør (C)		Klassifisering E = Integritet I = Isolasjon	Andre kriterier Beskrivelser
PE rør: EN ISO 15494, DIN 8074/8075			Se forrige tabell
Rørdiameter (d _c) mm	Rørvegg tykkelse (t _c) mm	betongdekke tykkelse (t _E) ≥ 150 mm	
75	1.9 – 6.8	EI 120-U/C	
160	4.0 – 9.1	EI 90-U/C	
160	9.1	EI 120-U/C	

Gjennomføringstetting (A)/rør (C)		Klassifisering E = Integritet I = Isolasjon	Andre kriterier Beskrivelser
PE rør EN 12201-2, EN 1519-1 ²⁾ , EN 12666-1			Se forrige tabell
Rørdiameter (d _c) mm	Rørvegg tykkelse (t _c) mm	betongdekke tykkelse (t _E) ≥ 150 mm	
50	3.0	EI 120-U/C	
63	3.0		
75	3.0		
90	3.5		
110	4.2		
125	4.8		
160	6.2		

1) I Tyskland må disse rørene i tillegg være i samsvar med DIN 19531-10

Gjennomføringstetting (A)/rør (C)		Klassifisering E = Integritet I = Isolasjon	Andre kriterier Beskrivelser
PVC-U rør: EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8061/8062, EN 1453-1 ¹⁾ og EN 1329-1 ¹⁾ PVC-C rør: EN 1566-1		betongdekke tykkelse (t _E) ≥ 150 mm	Se forrige tabell
Rørdiameter (d _C) mm	Rørvegg tykkelse (t _C) mm		
50	1.8	EI 180-U/C	
160	3.2 – 11.9		

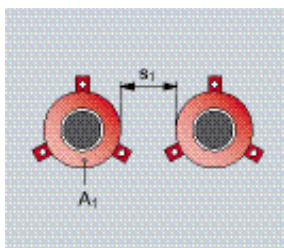
1) I Tyskland må disse rørene i tillegg være i samsvar med DIN 19531-10

Gjennomføringstetting (A)/rør (C)		Klassifisering E = Integritet I = Isolasjon	Andre kriterier Beskrivelser
PE rør: EN ISO 15494, DIN 8074/8075		betongdekke tykkelse (t _E) ≥ 150 mm	Se forrige tabell
Rørdiameter (d _C) mm	Rørvegg tykkelse (t _C) mm		
50	2.9	EI 180-U/C	
160	4.0 – 14.6		

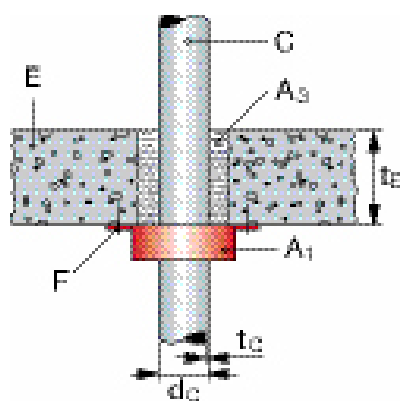
Gjennomføringstetting (A)/rør (C)		Klassifisering E = Integritet I = Isolasjon	Andre kriterier Beskrivelser
PVC-U rør: EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8061/8062, EN 1453-1 ¹⁾ og EN 1329-1 ¹⁾ PVC-C rør: EN 1566-1		betongdekke eller areatet betonggulv tykkelse (t_E) $\geq$ 150 mm	Se forrige tabell
Rørdiameter (d_c) mm	Rørvegg tykkelse (t_c) mm	EI 120-U/C	
50	2.4		
75	2.2		
90	2.7		
125	3.7		
160	2.5–11.8		

1) I Tyskland må disse rørene i tillegg være i samsvar med DIN 19531-10

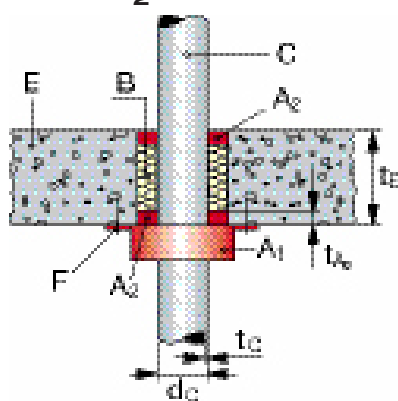
Gjennomføringstetting (A)/rør (C)		Klassifisering E = Integritet I = Isolasjon	Andre kriterier Beskrivelser
PE rør: EN ISO 15494, DIN 8074/8075		betongdekke eller areatet betonggulv tykkelse (t_E) $\geq$ 150 mm	Se forrige tabell
Rørdiameter (d_c) mm	Rørvegg tykkelse (t_c) mm		
75	1.9–6.8	EI 120-U/C	
160	4.0–9.1	EI 90-U/C	
160	9.1	EI 120-U/C	



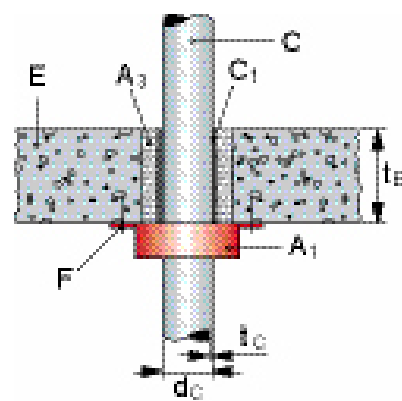
Forsegling med gipsmørtel (A₃)



Forsegling med Hilti brannstopp Akryl fugemasse CFS-S ACR (A₂)



Forsegling med lyd-isolerende lag (C₁)

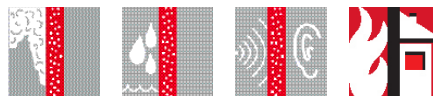


Mineralullprodukter egnet for å bli brukt som bakdytt for Hilti brannstopp Akryl fugemasse CFS-S ACR:

Produkt	Produsent
Heralan LS	Knauf Insulation
Isover loose wool SL	Saint-Gobain Isover
Isover Universal-Stopfwolle	Saint-Gobain Isover
Rockwool RL	Rockwool
Paroc Pro Loose Wool	Paroc OY AB

Egenskapene til CFS-C

Hilti brannstopp produkter er grundig testet og individuelt tilpasset de tekniske kravene til bygningens mekaniske installasjoner. I tillegg til deres overlegne passive brannbeskyttelsesegenskaper, kan Hilti brannstopp produkter også møte stadig økte krav i bygningsteknologien og slik hjelpe designere og installatører til å dekke disse tilleggskrav. Hilti Brannstopp blir vurdert i henhold til EOTA ETAG No 026 - del 2, i forhold til hvor egnet det er for bruk.

[illegible]

Service

Med mer enn 20 års erfaring verden over er Hilti en av de ledende leverandører av brannstoppsystemer. Vi kan aktivt hjelpe deg å administrere dine Brannsikrings prosjekter bedre ved å tilby:

- Raske prosjekteringsvurderinger
- Omfattende faglitteratur
- On-site opplæring og demonstrasjon
- God logistikk
- Trygghet om samsvar med spesifikke applikasjonskrav
- Internasjonalt nettverk av Hilti Brannstopp spesialister