

Detaljritningar

Sewatek-genomföringar i H-serien Betongkonstruktion (bjälklag)

24.7.2020

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Rör och kablar i bjälklag av betongkonstruktion (min konstruktion)

Genomföring i H-serien	Sida
- Allmänna uppgifter	2
- Kopparrör (240 mm)	3
- Kopparrör (200 mm)	4
- Kopparrör (150 mm)	5
- Stålrör (240 mm)	6
- Stålrör (200 mm)	7
- Stålrör (150 mm)	8
- Galvaniserat stålrör (240 mm)	9
- Galvaniserat stålrör (200 mm)	10
- Galvaniserat stålrör (150 mm)	11
- Kompositrör (Alupex) (240 mm)	12
- Kompositrör (Alupex) (200 mm)	13
- Kompositrör (Alupex) (150 mm)	14
- Plaströr (200 mm)	15
- Kablar (200 mm)	16
Alternativ för monteringsstöd	
- Håldäcksplatta	Bilaga A
- Platsgjutet bjälklag	Bilaga B
- Plattbärlag	Bilaga C
- Valvgenomföringsmodul	Bilaga D-E
- H2-genomföring	Bilaga F





Ritningens innehåll Monteringsdetalj Sewatek H-serien i bjälklag av betongkonstruktion Genomföringen monteras före gjutning	Datum 24.7.2020	Detalj SWT-HK200
	Skala Ej i skala	Sida 2 (16)

ALLMÄNNA UPPGIFTER

Produkt: Genomföring i H-serien.

Europeisk teknisk bedömning (ETA) gäller Sewatek-genomföringsrör som kan monteras på sin plats t.ex. med monteringsstöd i H-serien.

Genomföringen i H-serien kan utrustas med svällande brandband som gör det möjligt att föra igenom plaströr och kablar.

Användning: Brandgenomföring för bjälklag av stenmaterial.
Genomföringen monteras före gjutning.

I produktserien finns lösningar både för rör och kablar. Kolla olika monteringsstöd enligt konstruktionstyp i bilaga A - F.

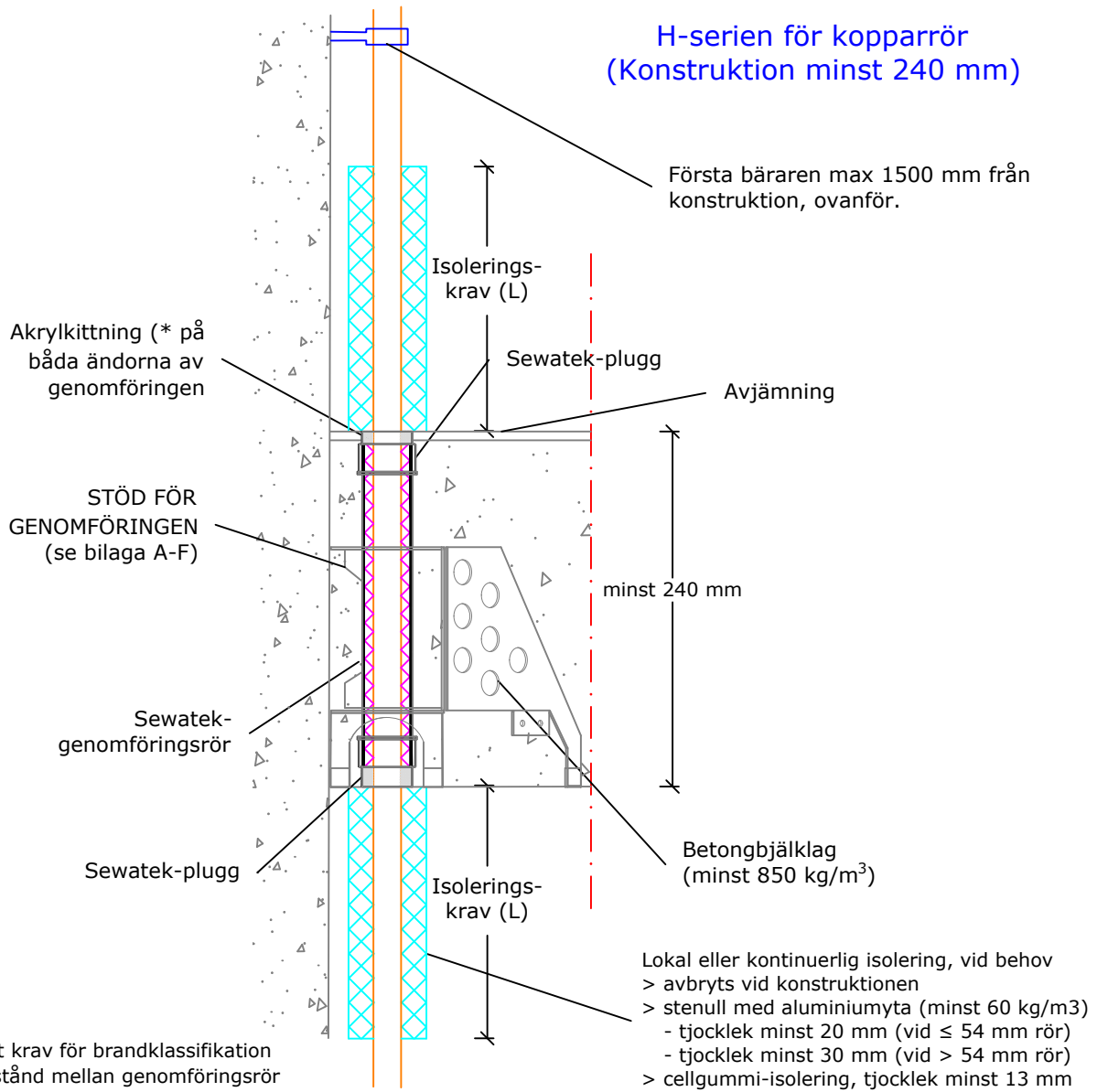
ETA-dokumentet: ETA-12/0045 (18.3.2020)

Brandklass: EI 60 - EI 120

Luftljudsisolering R_w : Försvagning i jämförelse med ogenomtränglig konstruktion ca. 1 dB

Förväntad användningstid: 25 år

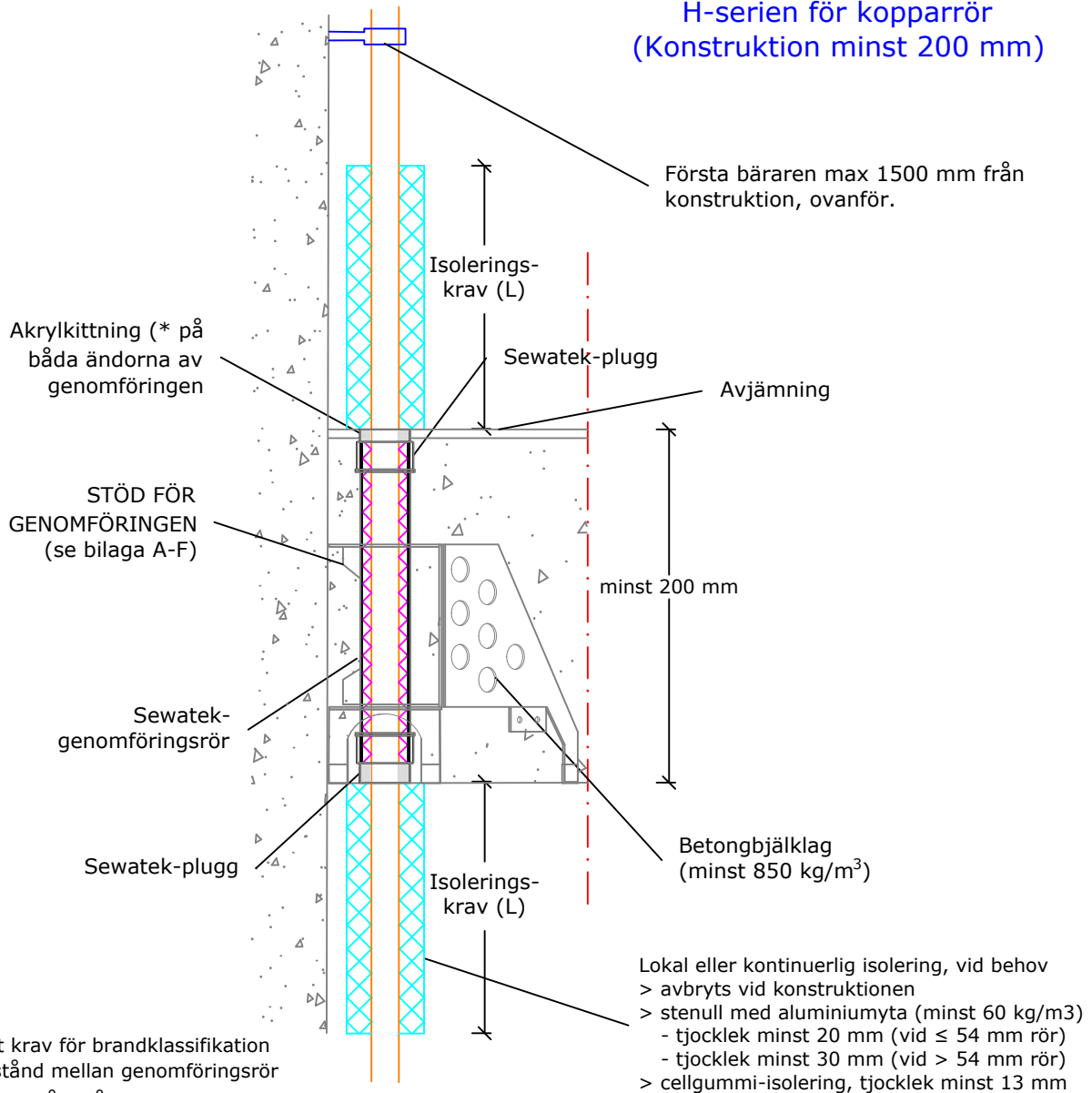
Detaljritningarna är grupperade enligt rörmaterialet. En del av rör måste isoleras för att nå brandklassen. Isoleringskraven framgår av detaljritningarna.



(* Inget krav för brandklassifikation
 a₂ - Avstånd mellan genomföringsrör
 c/c-mått - Mått från rörets center till center

Luftljuds-isolerig Rw: Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Kopparrör			Isoleringskrav (mm) (⁴ L = min 350 mm - (⁵ L = min 200 mm				
	Rörstorlek (max Ø mm)	min a ₂ (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenullisolering, avbryts	Cellgummi- isolering
Förväntad användningstid 25 år	Cu 8 - 22	10	50	EI 60	EI 60	EI 120 (⁴)	EI 120	EI 120 (⁴)
	Cu 8 - 22	30	70	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120 (⁴)
	Cu 28	10	70	EI 60	EI 60	EI 120 (⁴)	EI 120	EI 120 (⁴)
ETA-12/0045 (18.3.2020)	Cu 35	10	70	-	-	EI 120 (⁴)	EI 120	EI 120 (⁴)
	Cu 35	60	120	-	EI 120 (⁵)	EI 120 (⁴)	EI 120	-
	Cu 42	25	100	-	-	EI 90 (⁴)	EI 90	-
	Cu 42	35	110	-	-	EI 90 (⁴)	EI 120	-
	Cu 54	25	115	-	-	EI 90 (⁴)	EI 90	-
	Cu 54	35	125	-	-	EI 90 (⁴)	EI 120	-
	Cu 64	35	125	-	-	-	EI 120	-
	Cu 76 - 89	35	160	-	-	-	EI 120	-

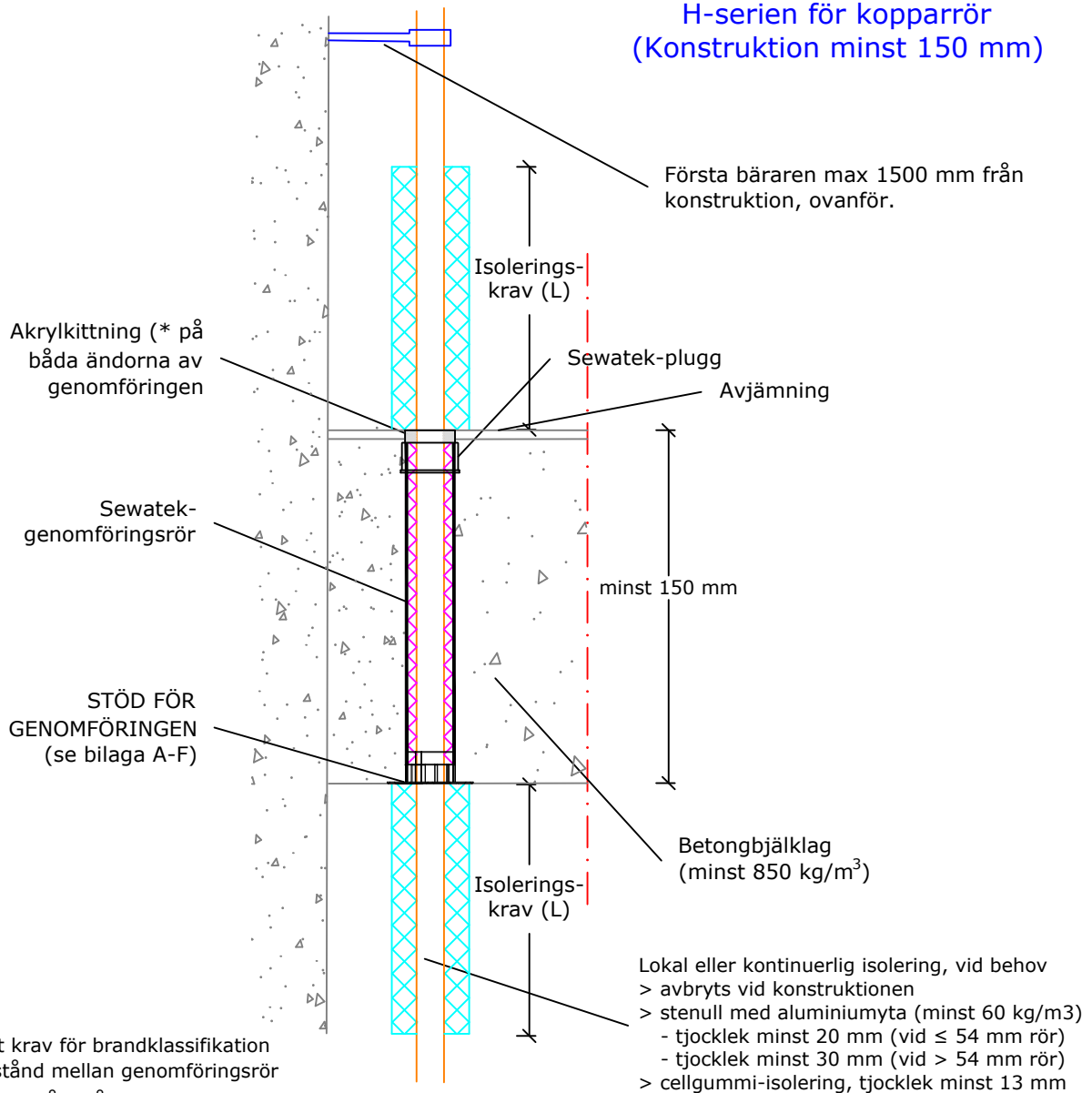
H-serien för kopparrör (Konstruktion minst 200 mm)



(* Inget krav för brandklassifikation
 a_2 - Avstånd mellan genomföringsrör
 c/c-mått - Mått från rörets center till center

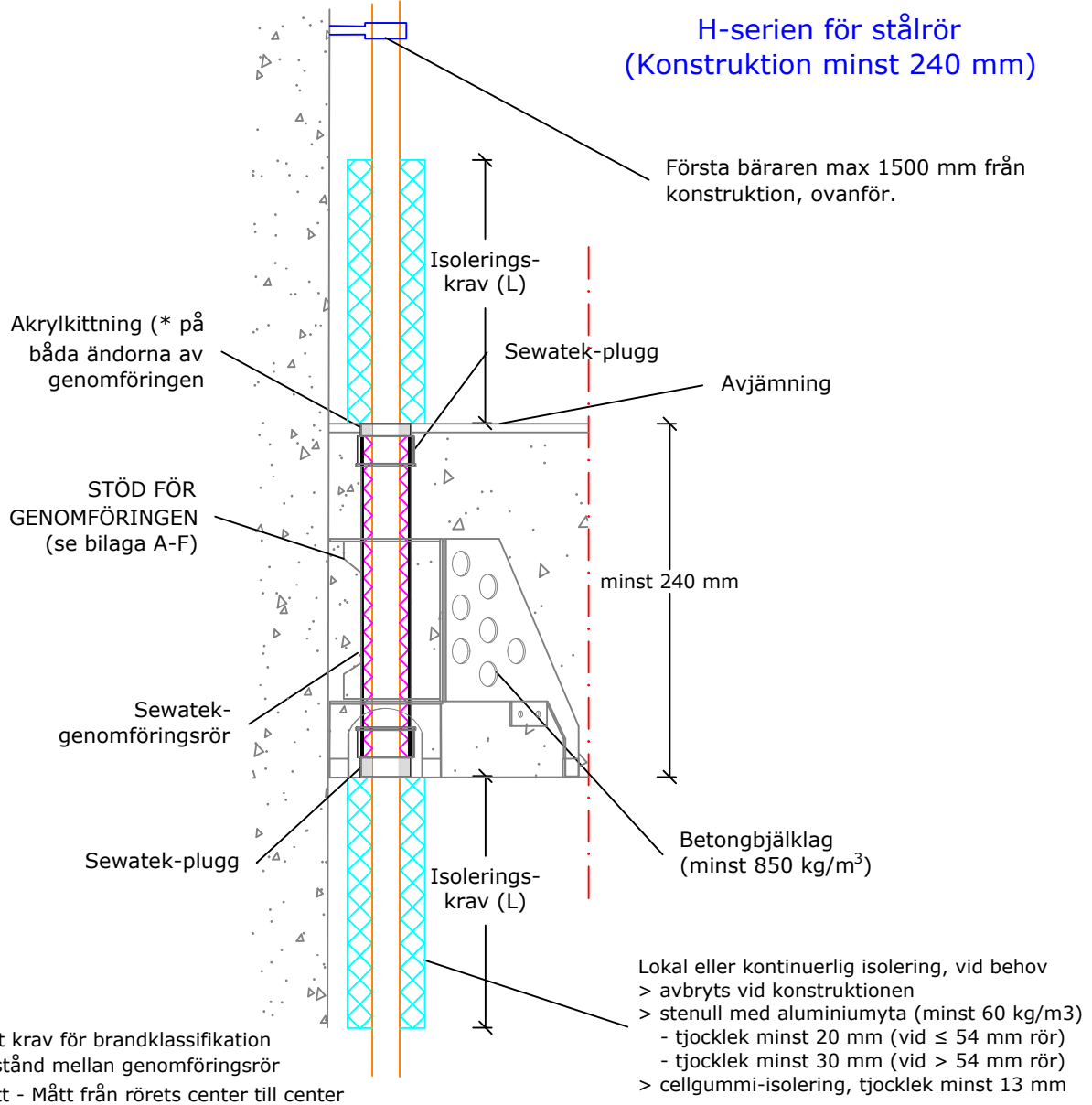
Luftljuds-isolerig R_w : Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Kopparrör			Isoleringskrav (mm) ⁽⁵⁾ L = min 200 mm			
	Rörstorlek (max \varnothing mm)	min a_2 (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenull- isolering, avbryts	Cellgummi- isolering
Förväntad användningstid 25 år	Cu 8 - 22	60	100	-	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 120	-
	Cu 28	60	120	-	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 120	-
ETA-12/0045 (18.3.2020)	Cu 35	60	120	-	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 120	-
VTT:s uttalande VTT-S-02504-16:							
	Cu 42 - 54	35	110	-	-	EI 120	-
	Cu 64	35	125	-	-	EI 120	-
	Cu 76 - 89	35	160	-	-	EI 120	-
Resultatet kan överföras för användning med mindre rör.							

H-serien för kopparrör (Konstruktion minst 150 mm)

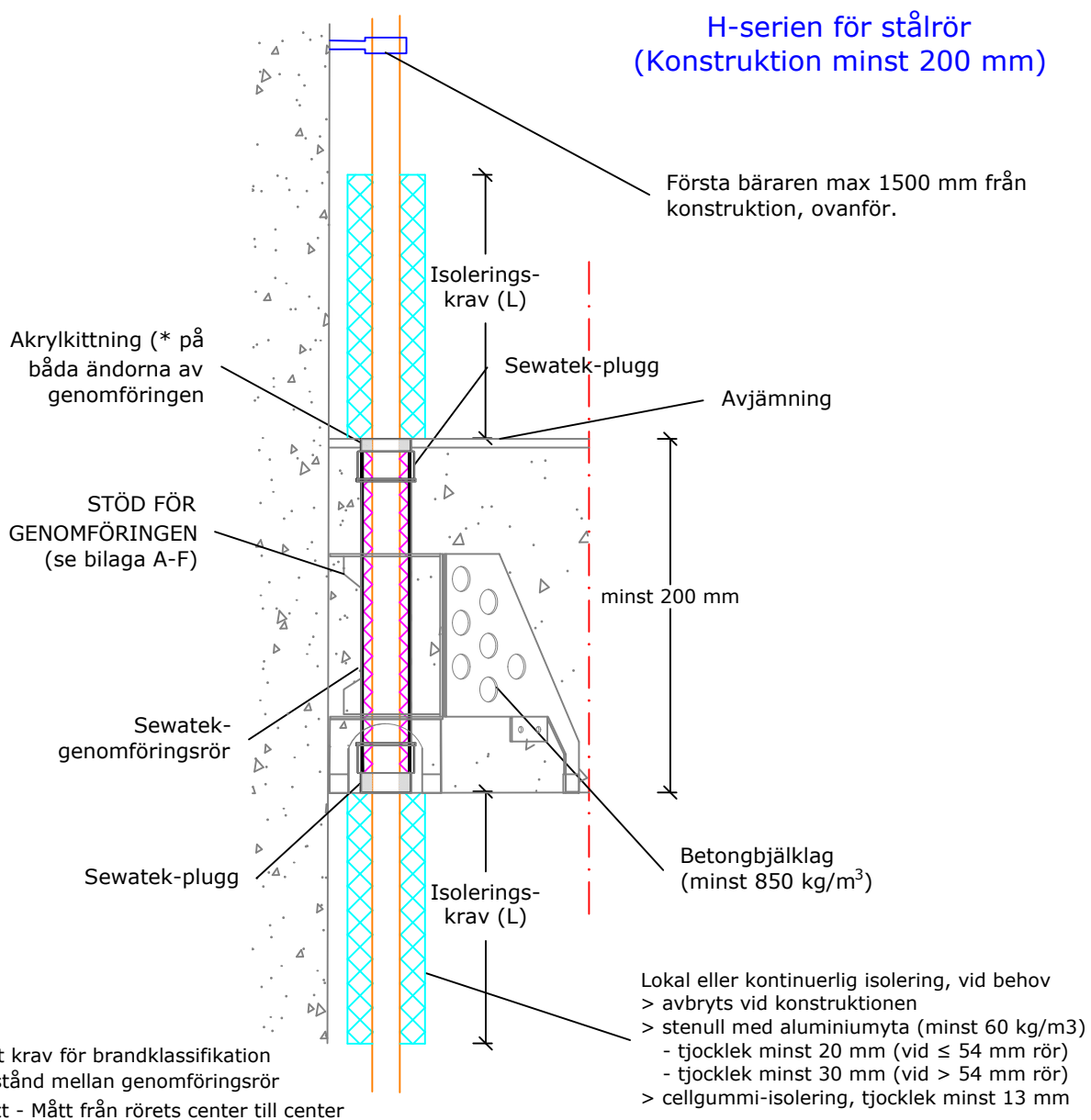


(* Inget krav för brandklassifikation
 a₂ - Avstånd mellan genomföringsrör
 c/c-mått - Mått från rörets center till center

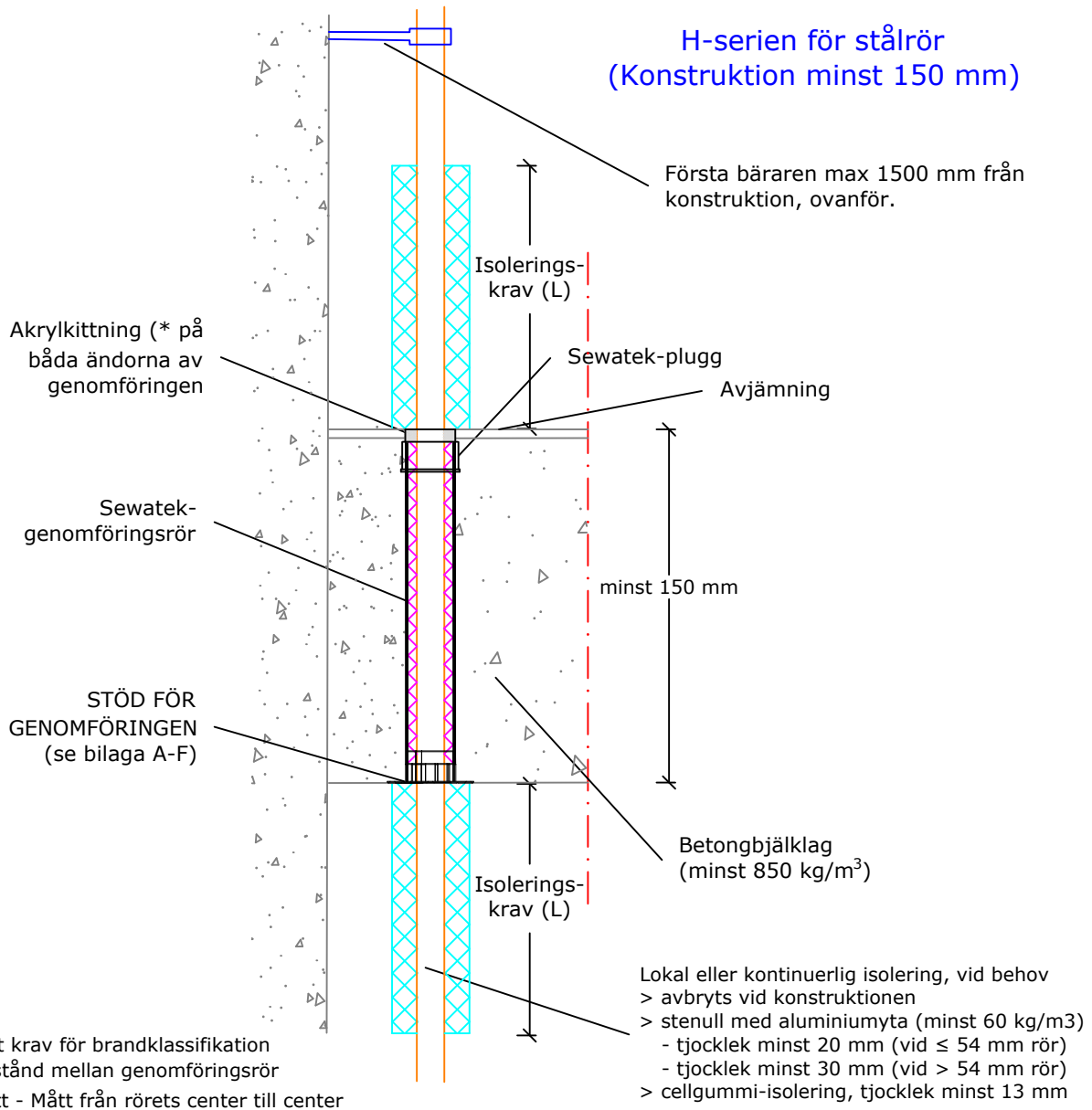
Luftljuds-isolerig Rw: Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Kopparrör			Isoleringskrav (mm)			
	Rörstorlek (max Ø mm)	min a ₂ (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenullisolering, avbryts	Cellgummi- isolering
Förväntad användningstid 25 år	VTT:s uttalande VTT-S-02504-16:						
ETA-12/0045 (18.3.2020)	Cu 8 - 22	35	75	-	-	EI 90	-
	Cu 28	35	85	-	-	EI 90	-
	Cu 35	35	95	-	-	EI 90	-
	Cu 42 - 54	35	110	-	-	EI 90	-
	Cu 64	35	125	-	-	EI 90	-
	Cu 76 - 89	35	160	-	-	EI 90	-
	Resultatet kan överföras för användning med mindre rör.						



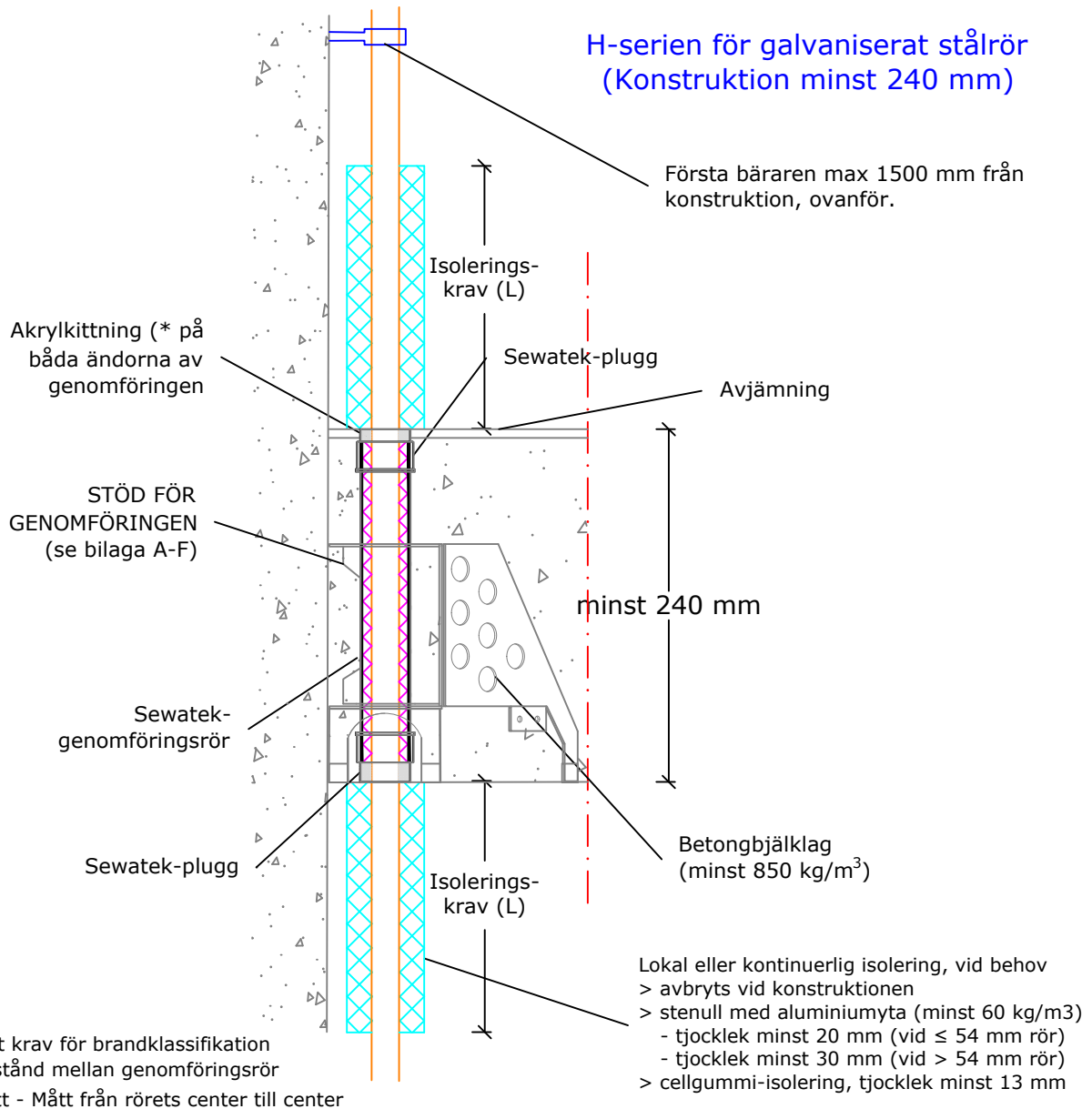
Luftljuds-isolerig R_w : Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Stålrör (Fe)			Isoleringskrav (mm) (⁴ L = min 350 mm)			
	Rörstorlek (max \varnothing mm)	min a_2 (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenullisolering, avbryts	Cellgummi- isolering
Förväntad användningstid 25 år	DN 10-15 (17,2-21,3)	10	50	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	DN 20-25 (26,9-33,7)	10	70	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
ETA-12/0045 (18.3.2020)	DN 32 (42,4)	10	85	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
	DN 32 (42,4)	25	100	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	DN 40 (48,3)	25	105	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	DN 50 (60,3)	30	120	-	EI 120 (⁴)	EI 120	-
	DN 65-80 (76,1-88,9)	35	160	-	-	EI 120	-



Luftljuds-isolerig Rw: Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Stålrör (Fe)			Isoleringskrav (mm) ^{(4) L = min 350 mm}			
	Rörstorlek (max Ø mm)	min a ₂ (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenullisolering, avbryts	Cellgummi- isolering
Förväntad användningstid 25 år	DN 10-15 (17,2-21,3)	10	50	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	DN 20-25 (26,9-33,7)	10	70	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
ETA-12/0045 (18.3.2020)	DN 32 (42,4)	10	85	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
VTT:s uttalande VTT-S-02504-16:							
	DN 40 (48,3)	25	115	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90
	DN 50 (60,3)	30	120	-	EI 120 ⁽⁴⁾	EI 120	-
	DN 80 (88,9)	35	160	-	-	EI 120	-
Resultatet kan överföras för användning med mindre rör.							

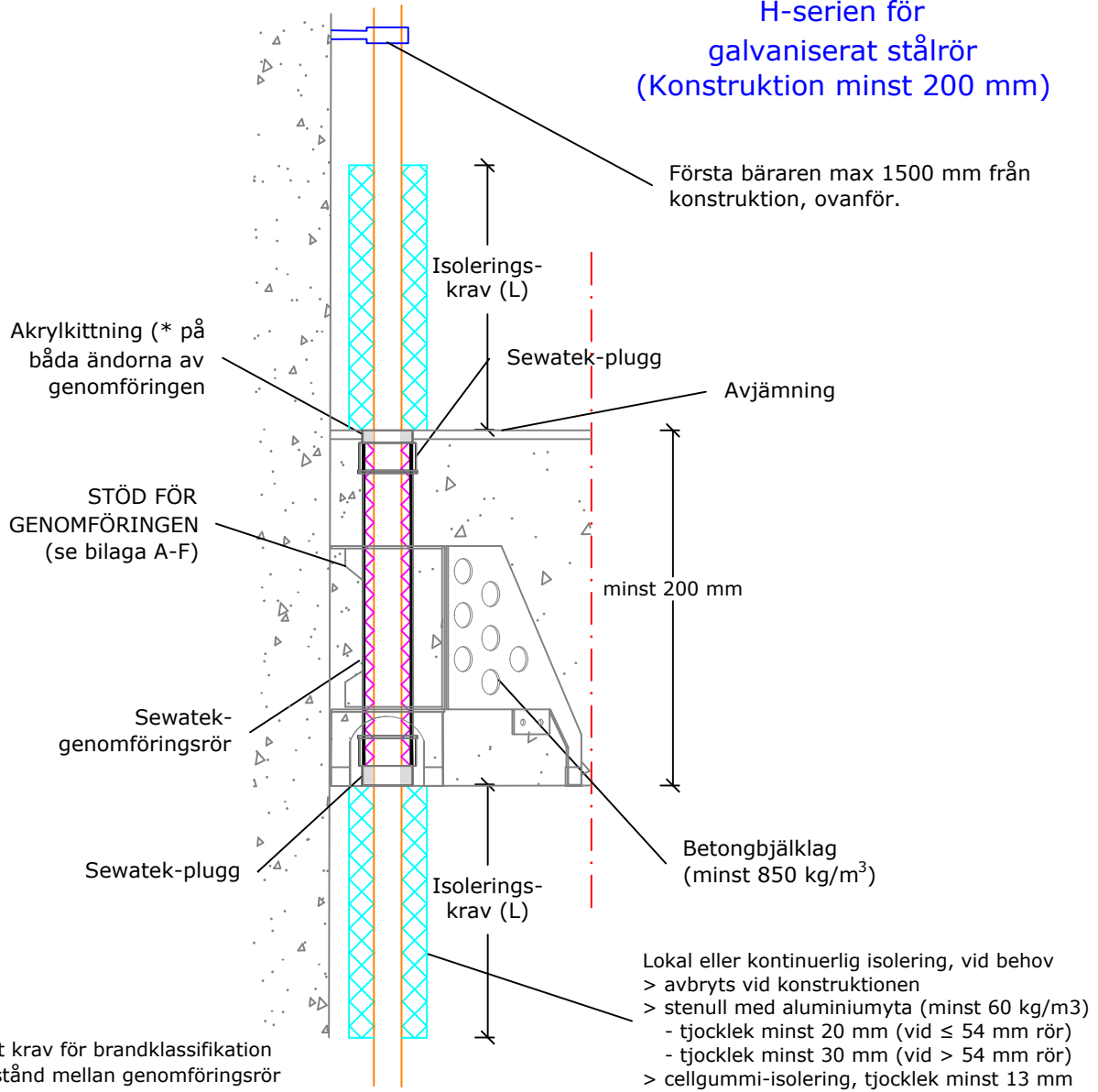


Luftljuds-isolerig R_w : Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Stålrör (Fe)			Isoleringskrav (mm)			
	Rörstorlek (max \varnothing mm)	min a_2 (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenullisolering, avbryts	Cellgummi- isolering
Föväntad användningstid 25 år	DN 10-15 (17,2-21,3)	10	50	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
	DN 20-25 (26,9-33,7)	10	70	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
ETA-12/0045 (18.3.2020)	DN 32 (42,4)	10	85	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
VTT:s uttalande VTT-S-02504-16:							
	DN 40-50 (48,3-60,3)	30	120	-	EI 120 (⁴)	EI 120	-
	DN 80 (88,9)	35	160	-	-	EI 120	-
Resultatet kan överföras för användning med mindre rör.							



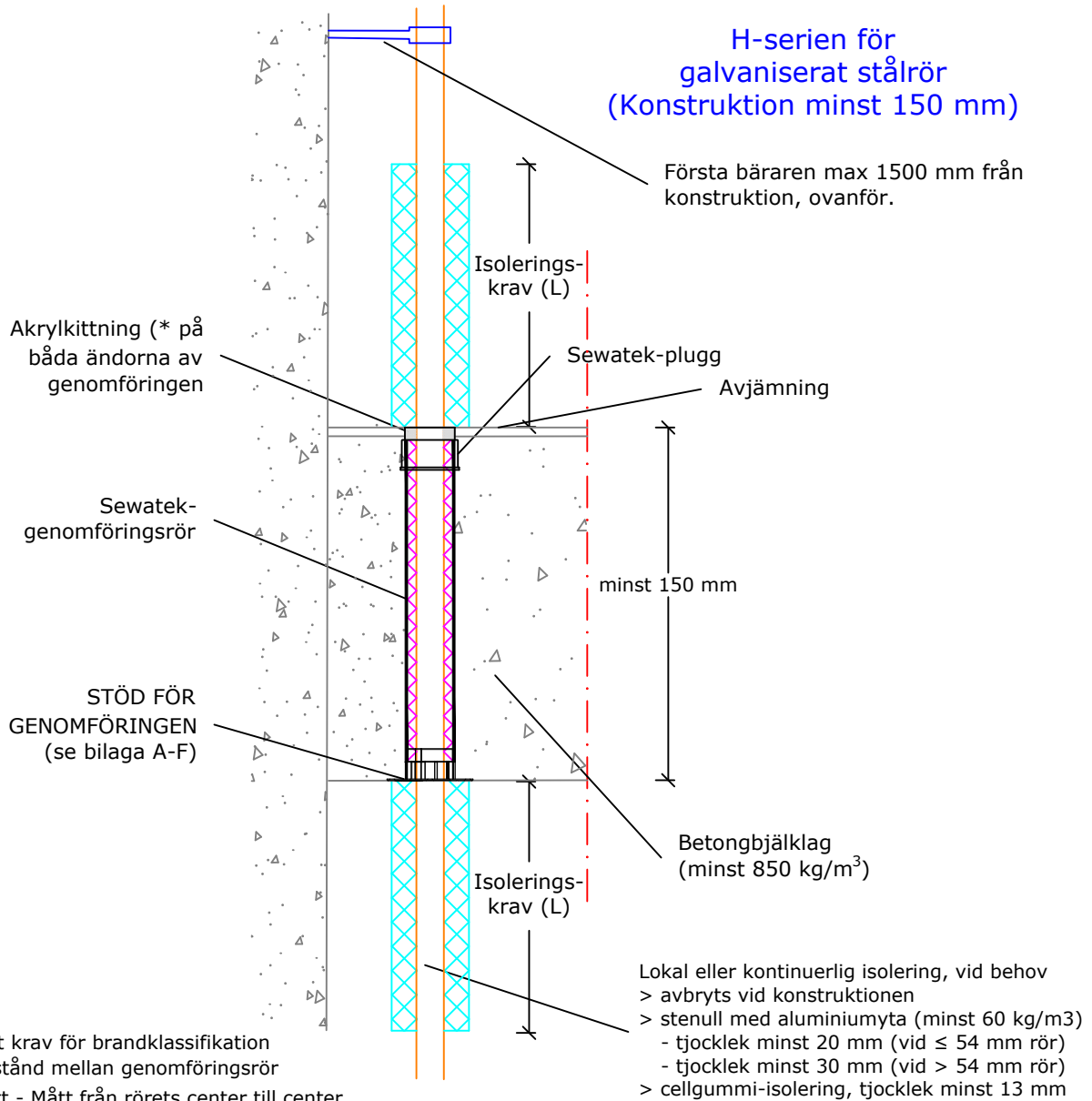
Luftljuds-isolerig Rw: Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Galvaniserat stålrör			Isoleringskrav (mm)			
	Rörstorlek (max Ø mm)	min a ₂ (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenullisolering, avbryts	Cellgummi- isolering
Förväntad användningstid 25 år	FeZn 12 - 22	10	50	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	FeZn 28	10	70	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	FeZn 35	10	85	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	FeZn 35 - 42	10	85	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	FeZn 54	25	115	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	FeZn 63	35	125	-	-	EI 120	-
	FeZn 89	35	160	-	-	EI 120	-
	ETA-12/0045 (18.3.2020)	Resultatet kan överföras för användning med mindre rör.					

H-serien för galvaniserat stålrör (Konstruktion minst 200 mm)

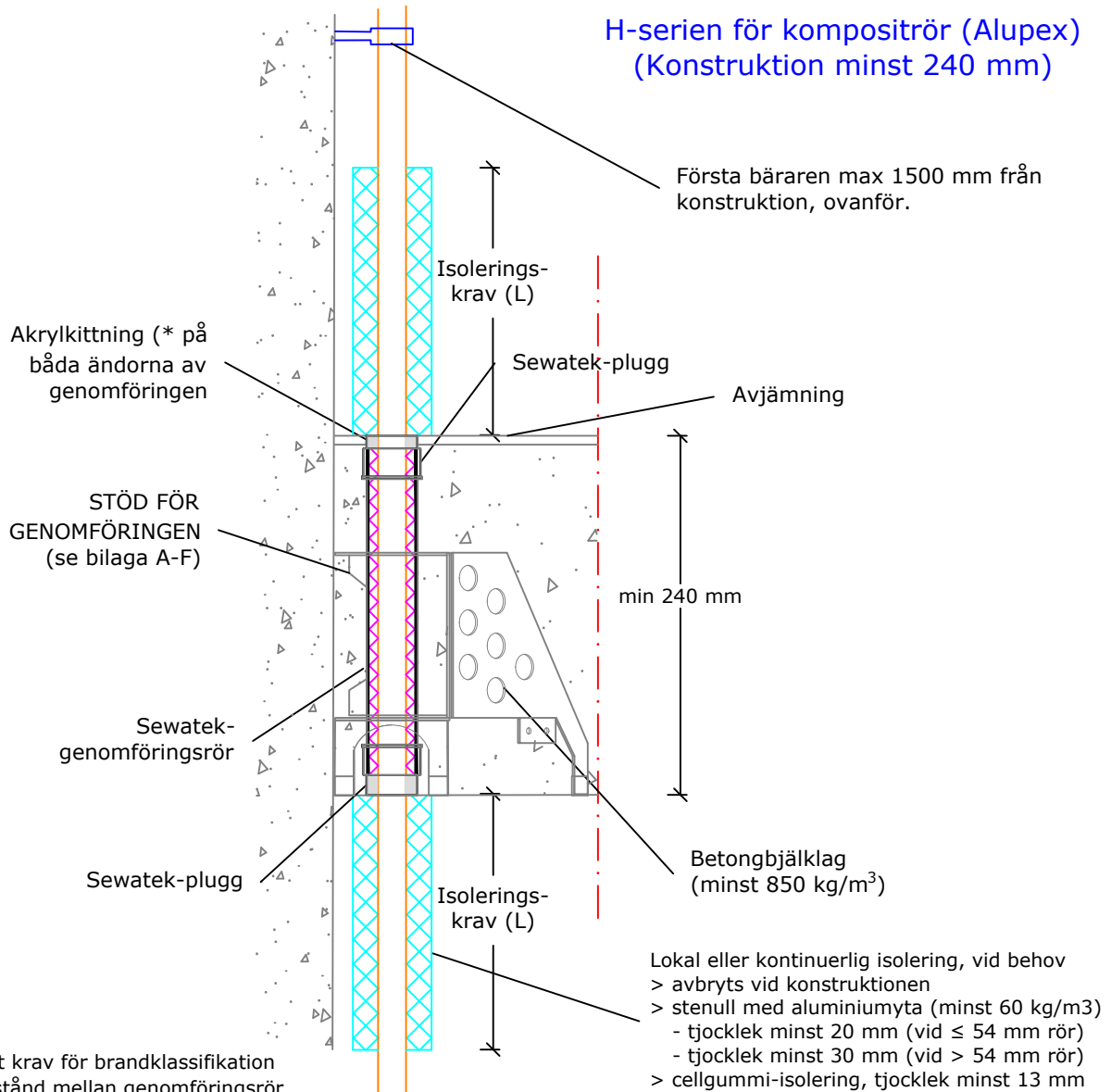


(* Inget krav för brandklassifikation
 a_2 - Avstånd mellan genomföringsrör
 c/c-mått - Mått från rörets center till center

Luftljuds-isolerig R_w : Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Galvaniserat stålrör			Isoleringskrav (mm)				
	Rörstorlek (max \varnothing mm)	min a_2 (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenullisolering, avbryts	Cellgummi- isolering	
Förväntad användningstid 25 år	FeZn 12 - 22	10	50	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	
	FeZn 28	10	70	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	
	FeZn 35	10	85	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120	
	VTT:s uttalande VTT-S-02504-16:							
	ETA-12/0045 (18.3.2020)	FeZn 42	10	85	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
		FeZn 54	25	100	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
Resultatet kan överföras för användning med mindre rör.								



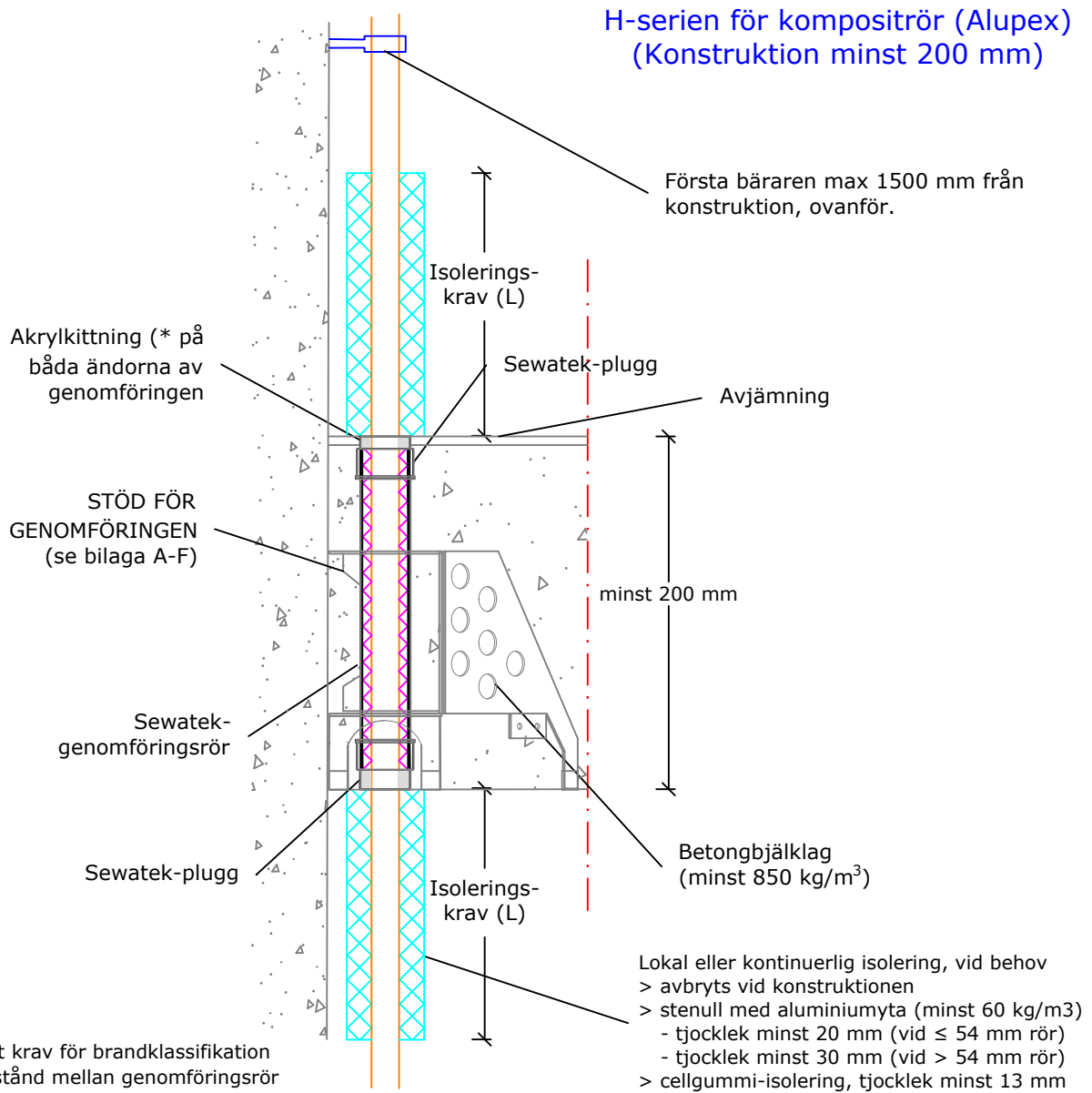
Luftljuds-isolerig Rw: Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Galvaniserat stålrör			Isoleringskrav (mm)			
	Rörstorlek (max Ø mm)	min a ₂ (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenullisolering, avbryts	Cellgummi- isolering
Förväntad användningstid 25 år	VTT:s uttalande VTT-S-02504-16:						
	FeZn 12 - 22	10	50	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
	FeZn 28	10	60	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
	FeZn 35	10	70	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
	FeZn 42	10	85	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
Resultatet kan överföras för användning med mindre rör.							



(* Inget krav för brandklassifikation
 a_2 - Avstånd mellan genomföringsrör
 c/c-mått - Mått från rörets center till center

Luftljuds-isolerig R_w : Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Kompositrör (Alupex)			Isoleringskrav (mm) (⁴ L = min 350 mm)			
	Rörstorlek (max \varnothing mm)	min a_2 (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenullisolering, avbryts	Cell- gummi- isolering
Förväntad användningstid 25 år	Comp. 12 - 20	10	50	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 25	10	70	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 32	10	70	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 40	30	90	-	EI 120 (⁴)	EI 120	-
	Comp. 50	30	105	-	EI 120 (⁴)	EI 120	-
	Comp. 63	30	120	-	EI 120 (⁴)	EI 120	-
ETA-12/0045 (18.3.2020)	Resultatet kan överföras för användning med mindre rör.						

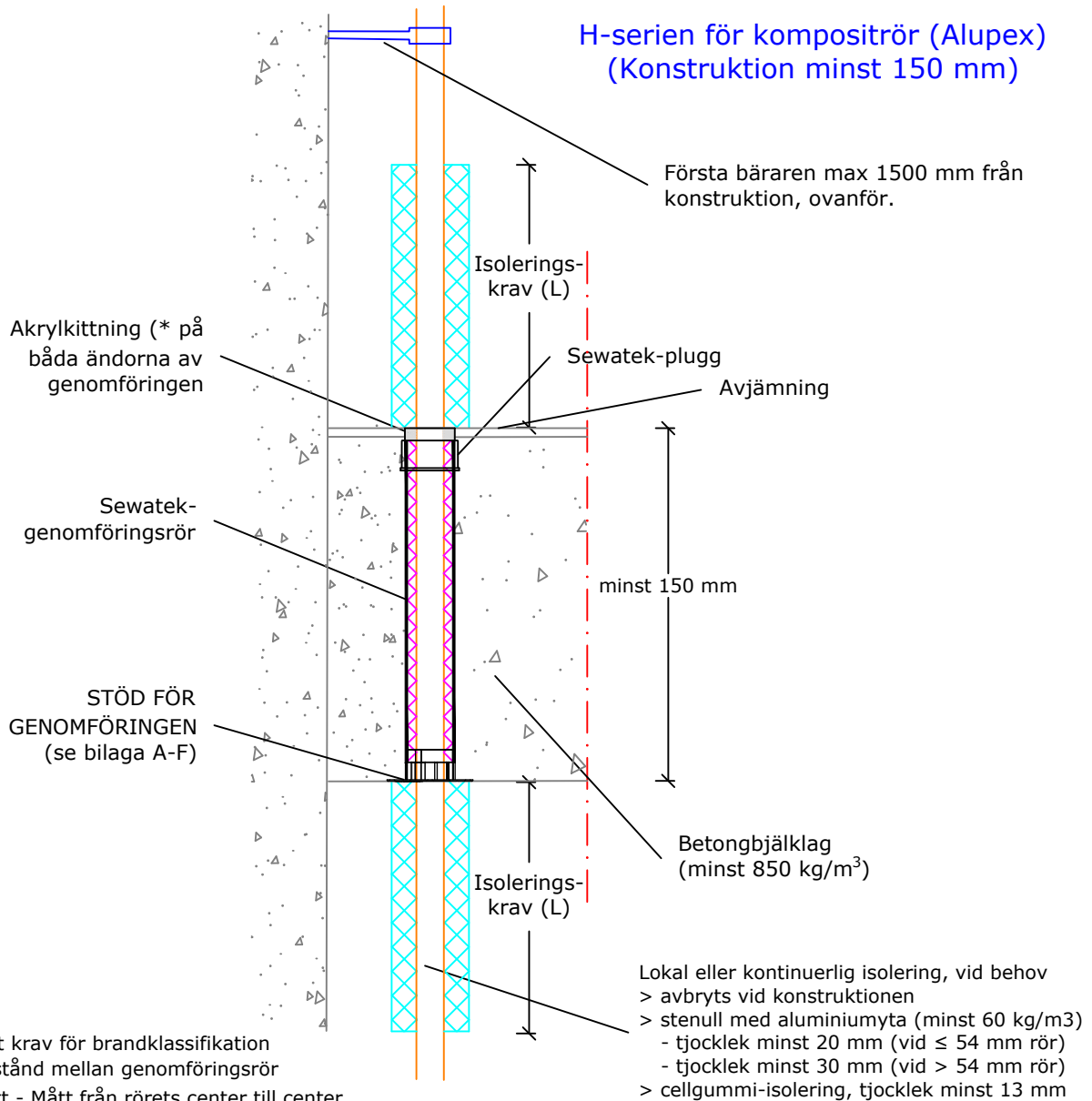
H-serien för kompositrör (Alupex) (Konstruktion minst 200 mm)



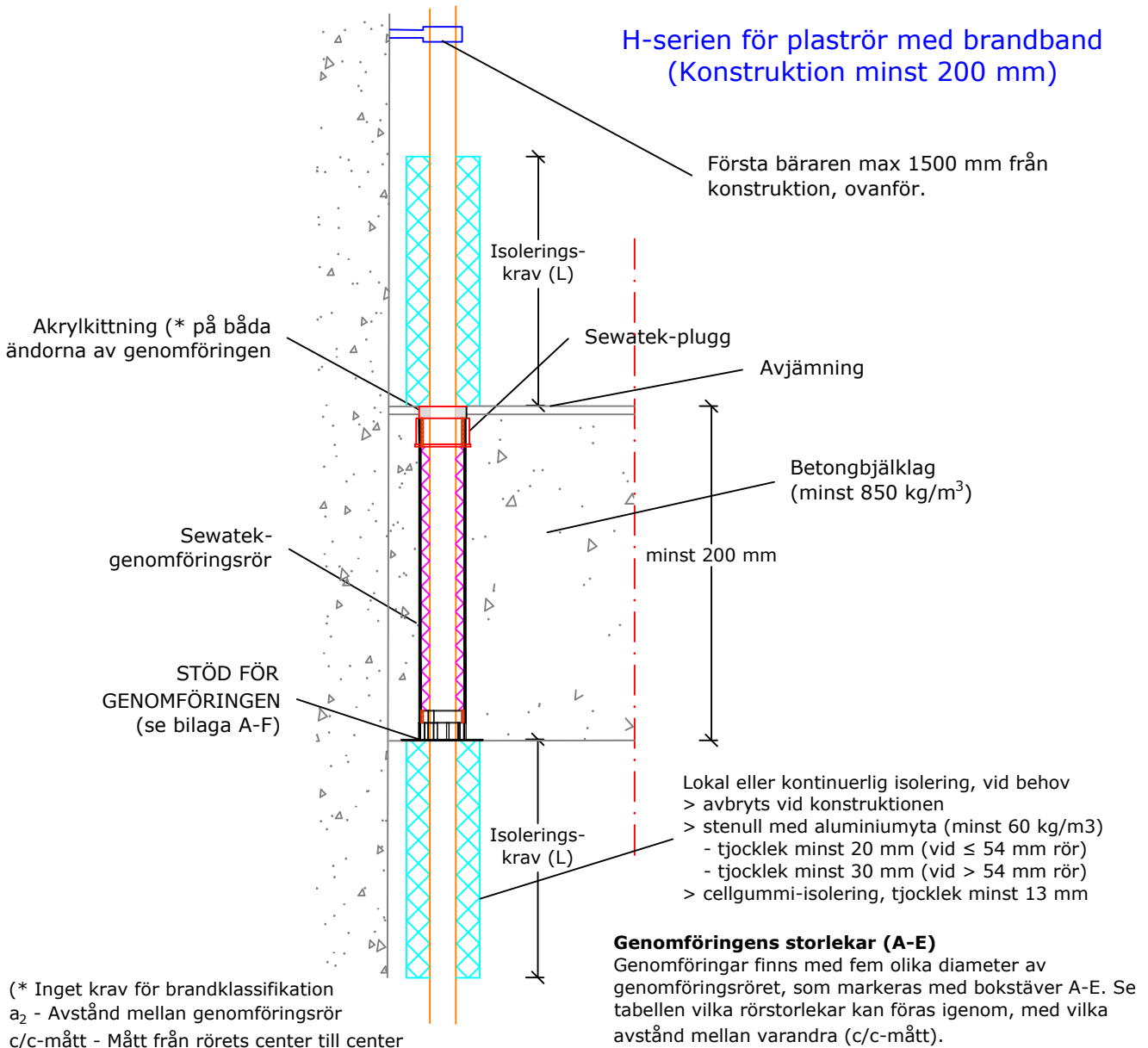
(* Inget krav för brandklassifikation
 a_2 - Avstånd mellan genomföringsrör
 c/c-mått - Mått från rörets center till center

Luftljuds-isolerig R_w : Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Kompositrör (Alupex)			Isoleringskrav (mm)			
	Rörstorlek (max \varnothing mm)	min a_2 (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenullisolering, avbryts	Cellgummi- isolering
Förväntad användningstid 25 år	Comp. 12 - 20	200	240	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 25	200	260	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 32	200	260	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
ETA-12/0045 (18.3.2020)	VTT:s uttalande VTT-S-02504-16:						
	Comp. 12 - 20	10	50	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 25	30	90	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 32	10	70	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 50	25	100	-	EI 120 ⁽⁴⁾	EI 120	-
Comp. 63	30	120	-	EI 120 ⁽⁴⁾	EI 120	-	

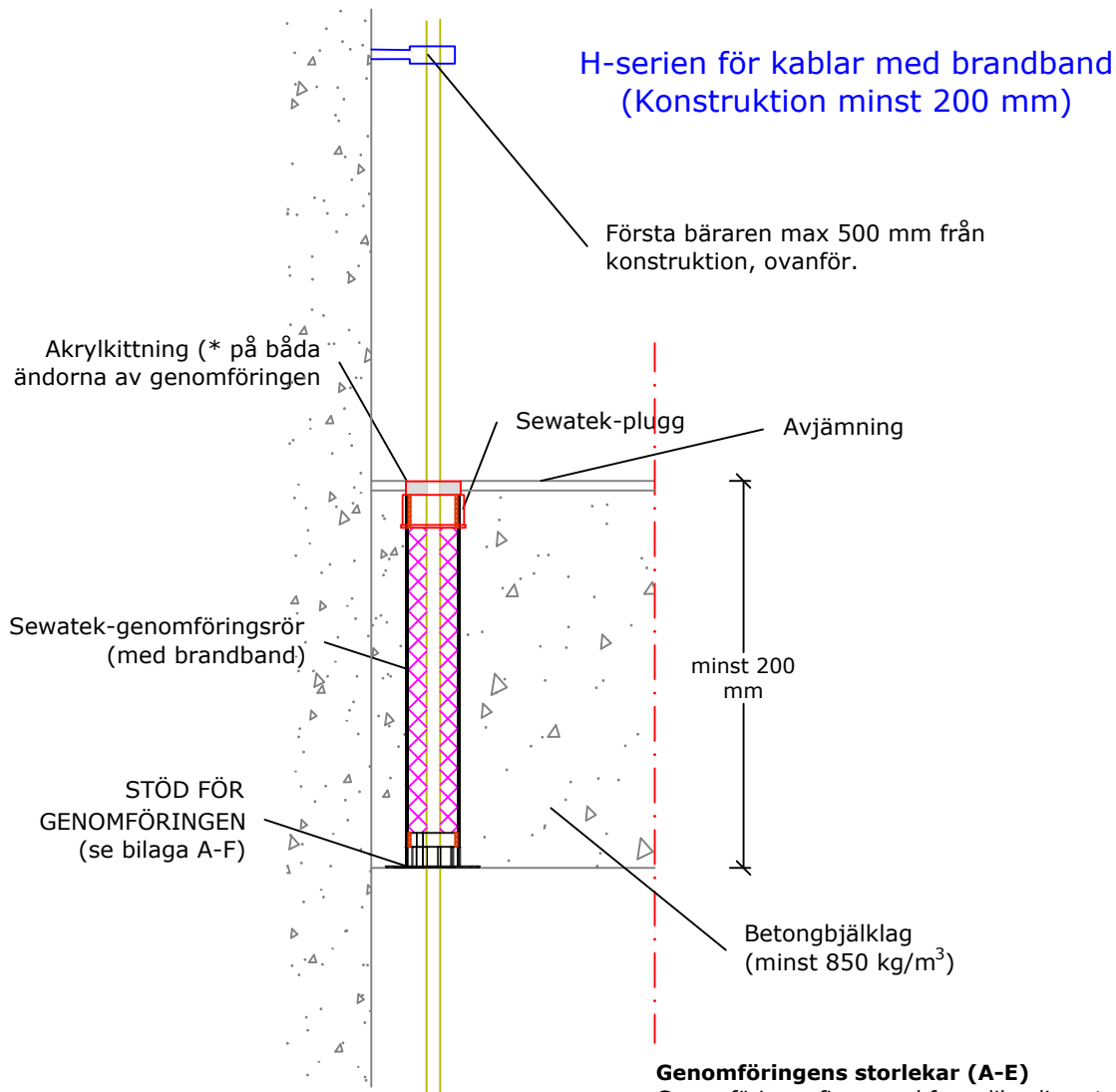
Resultatet kan överföras för användning med mindre rör.



Luftljuds-isolerig R_w : Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Kompositrör (Alupex)			Isoleringskrav (mm) ⁽⁴⁾ L = min 350 mm			
	Rörstorlek (max \varnothing mm)	min a_2 (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenullisolering, avbryts	Cellgummi- isolering
Förväntad användningstid 25 år	VTT:s uttalande VTT-S-02504-16:						
	Comp. 12 - 20	10	50	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 25	30	80	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 32	10	70	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 50	25	100	-	EI 120 ⁽⁴⁾	EI 120	-
	Comp. 63	30	120	-	EI 120 ⁽⁴⁾	EI 120	-
Resultatet kan överföras för användning med mindre rör.							



Luftljuds-isolerig Rw: Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Plaströr				Isoleringskrav (mm)			
	Rörstorlek (max Ø mm)	Genom- föringens storlek	min a ₂ (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenull- isolering	Kontinuerlig stenullisolering, avbryts	Cellgummi- isolering
Förväntad användningstid 25 år ETA-12/0045 (18.3.2020)	Plaströr eller bunt 22 ⁽¹⁾	A	60	100	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Plaströr eller bunt 34 ⁽¹⁾	B	60	120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Plaströr eller bunt 54 ⁽¹⁾	C	200	275	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Pex 22/34	B	60	120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Pex 28/54	C	200	275	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
⁽¹⁾ PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC (e _n ≤ 3,0)								

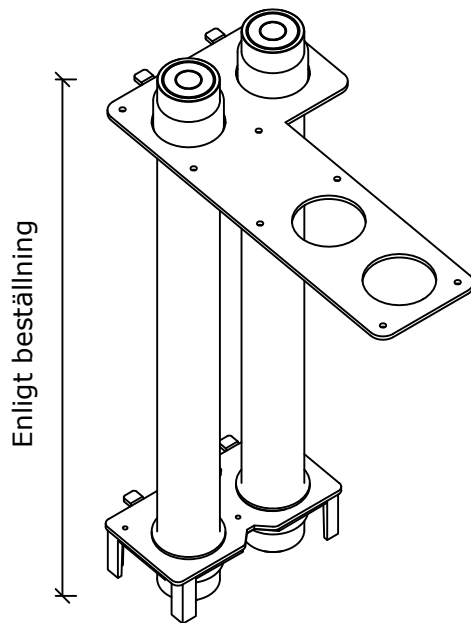

Genomföringens storlekar (A-E)

Genomföringar finns med fem olika diameter av genomföringsröret, som markeras med bokstäver A-E. Se tabellen vilka kabelstorlekar kan föras igenom, med vilka avstånd mellan varandra (c/c-mått).

(* Inget krav för brandklassifikation
 a_2 - Avstånd mellan genomföringsrör
 c/c-mått - Mått från rörets center till center

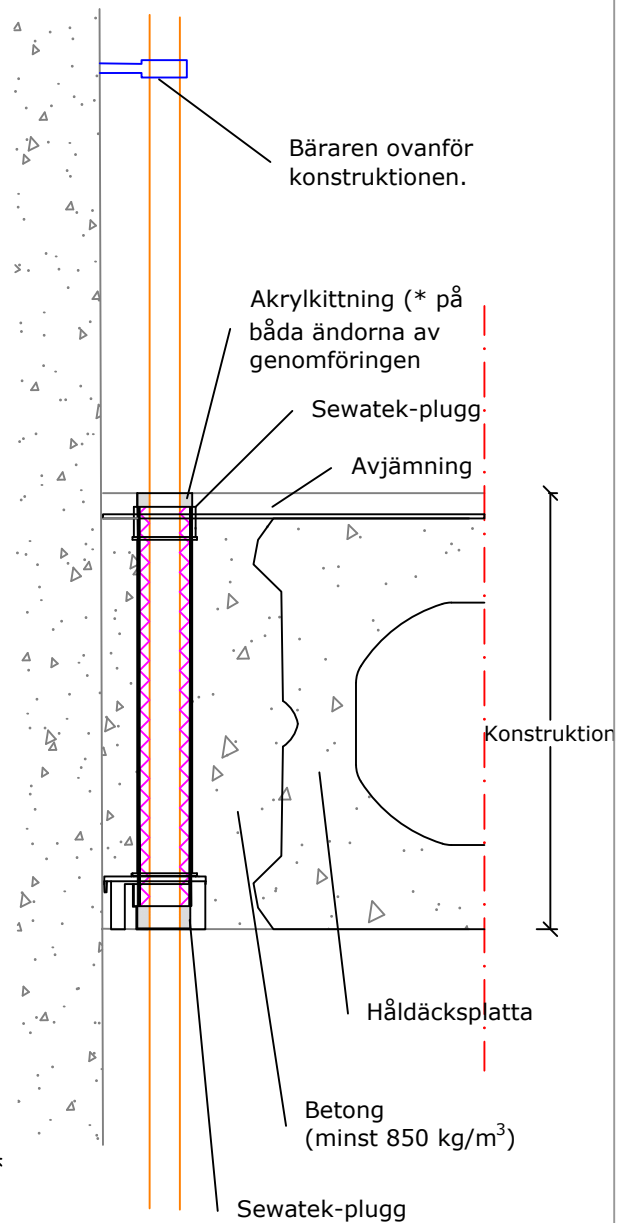
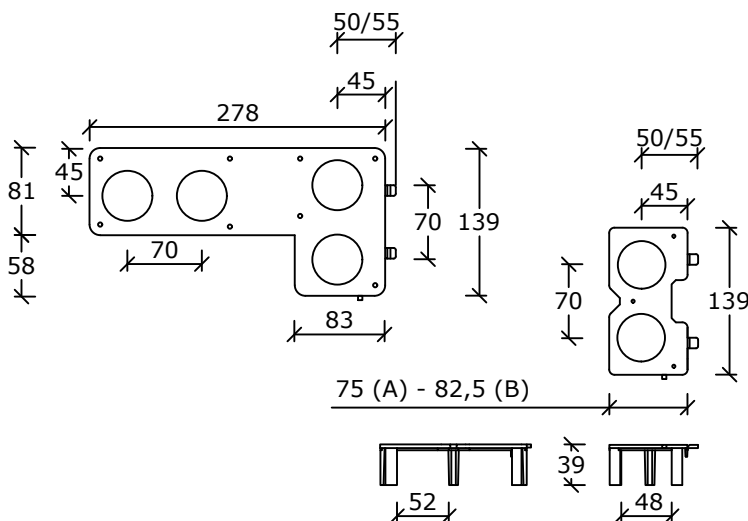
Luftljuds-isolerig R_w : Försvagning ca. 1 dB i betong- konstruktion	Kablar (med skydds rör eller utan)				Isoleringskrav (mm)			
	Kabelstorlek (max \emptyset mm)	Genom- föringens storlek	min a_2 (mm)	min c/c (mm)	Oisolerad	Lokal stenu- liserig $L = 350$	Kontinuerlig stenu- liserig, avbryts	Cellgummi- isolerig $L = 350$
Förväntad användningstid 25 år	Enskild kabel eller bunt 22	A	30	70	EI 120	-	-	-
ETA-12/0045 (18.3.2020)	Enskild kabel eller bunt 24	B	200	260	EI 120	-	-	-
	Kabelbunt 40, störst enskild kabel 22	B	30	120	EI 120	-	-	-
	Kabelbunt 54, störst enskild kabel 22	C	30	120	EI 120	-	-	-
	Kabelbunt 63, störst enskild kabel 22	D	30	120	EI 120	-	-	-
	I skydds rör eller utan							

H-serien för rör Håldäcksplatta



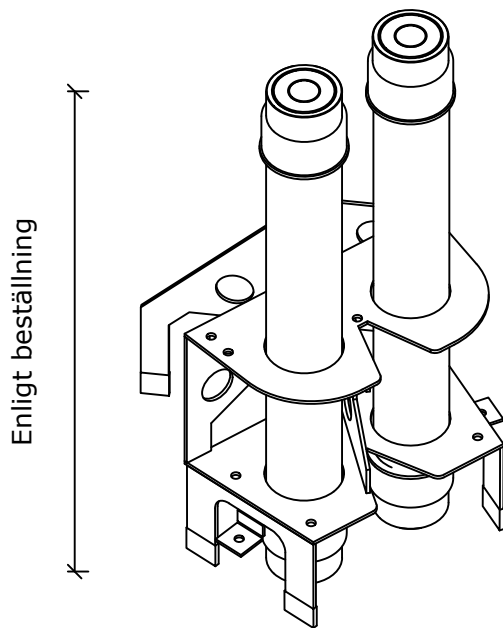
För flödesrör 8-40 mm.
- 8-22 mm (A: 40 mm genomföringsrör)
- 23-40 mm (B: 60 mm genomföringsrör)

c/c-mått mellan rör är 70 mm



(* Inget krav för brandklassifikation)

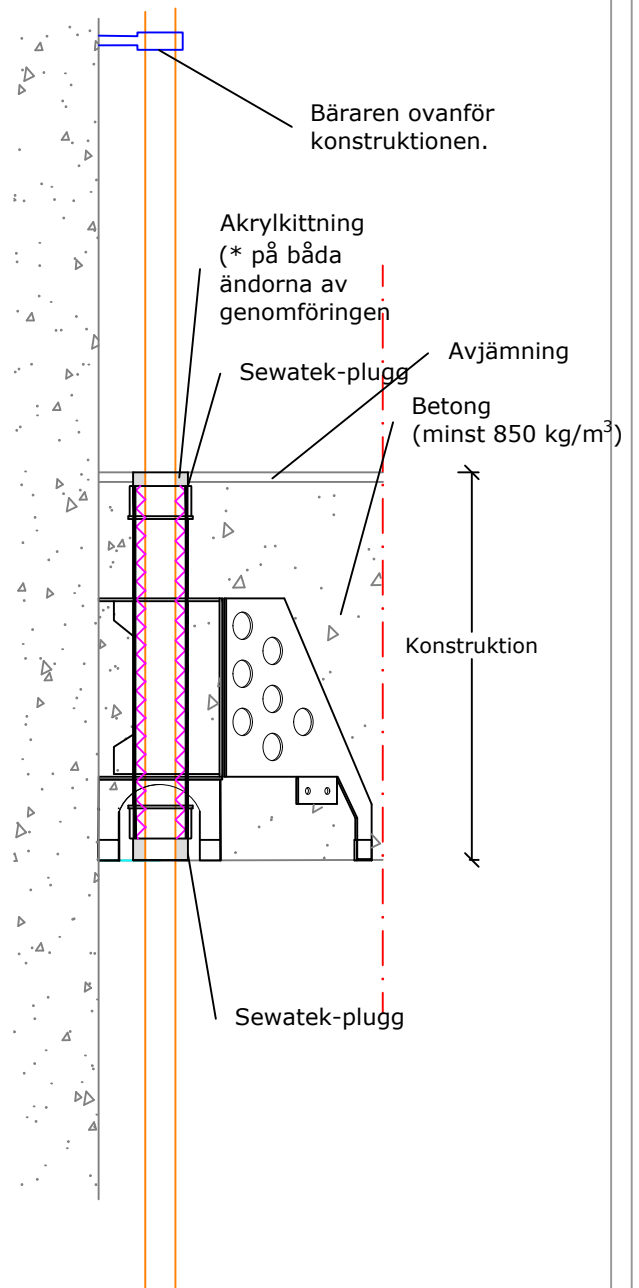
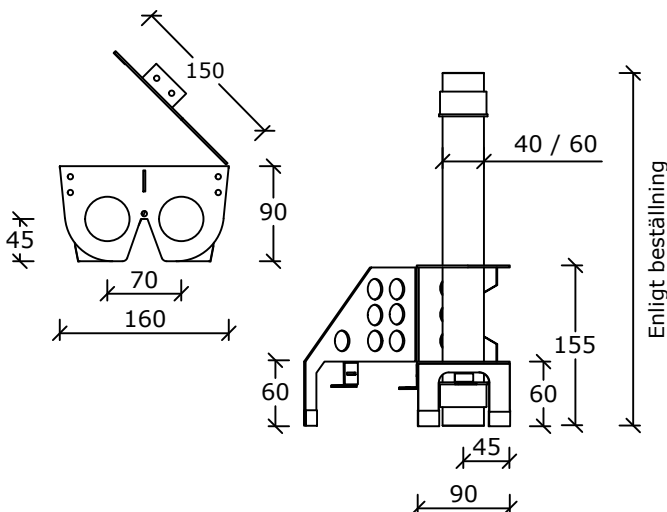
H-serien för rör Platsgjutet bjälklag



För flödesrör 8-40 mm.

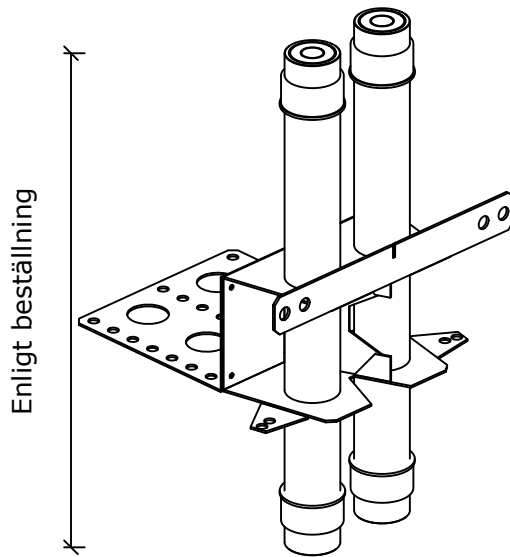
- 8-22 mm (40 mm genomföringsrör)
- 23-40 mm (60 mm genomföringsrör)

c/c-mått mellan rör är 70 mm



(* Inget krav för brandklassifikation)

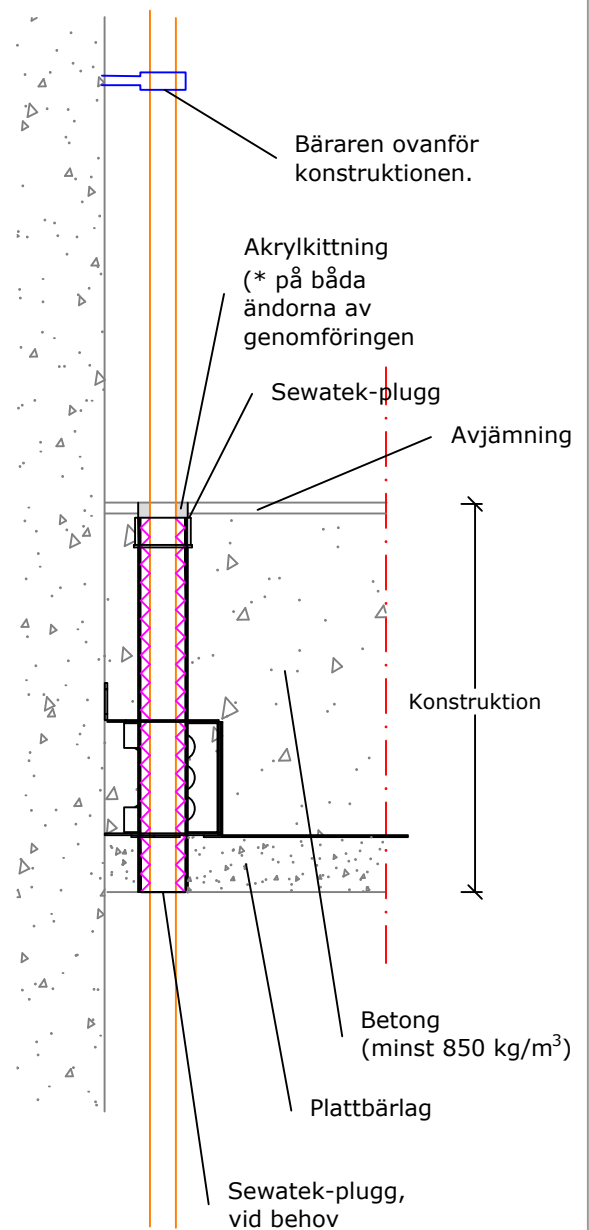
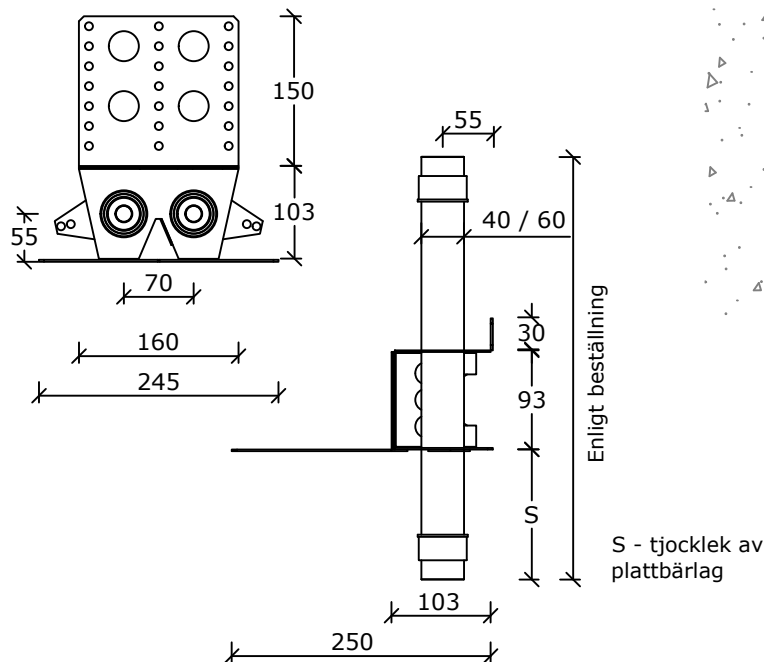
H-serien för rör Plattbärlag



För flödesrör 8-40 mm.

- 8-22 mm (40 mm genomföringsrör)
- 23-40 mm (60 mm genomföringsrör)

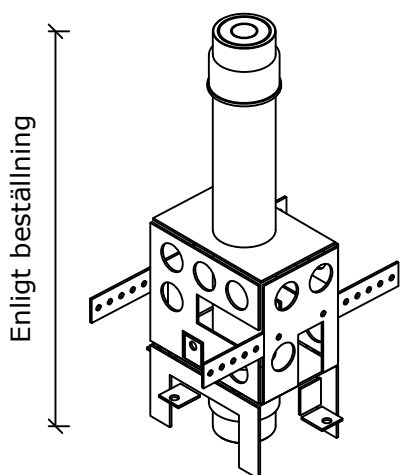
c/c-mått mellan rör är 60 eller 70 mm



(* Inget krav för brandklassifikation)

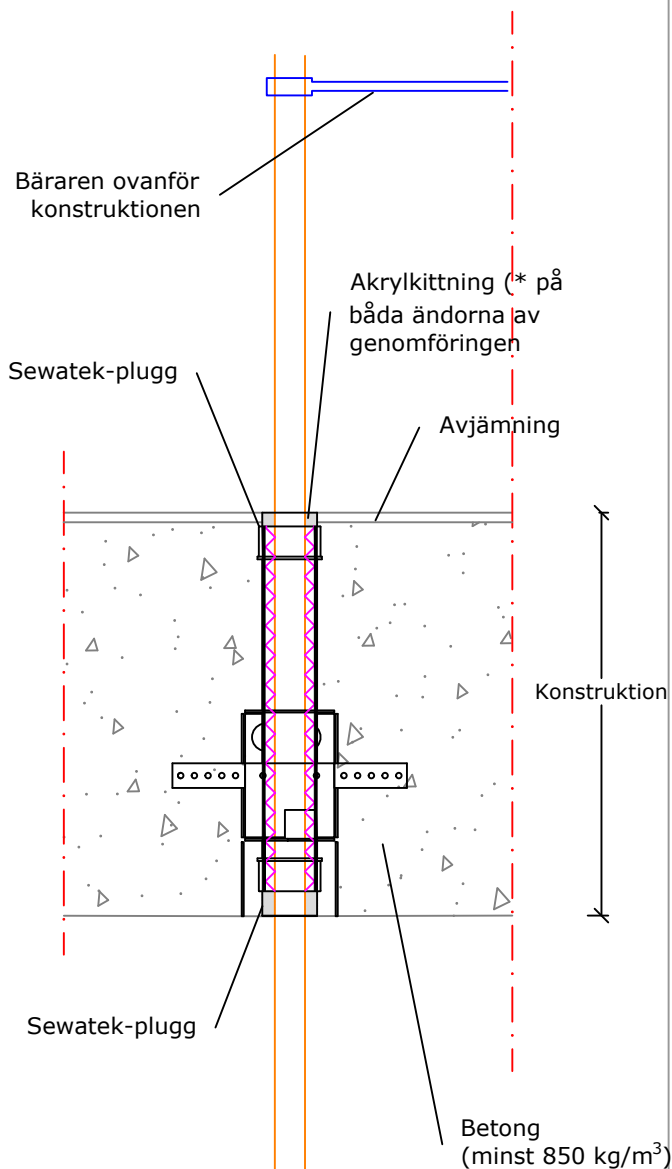
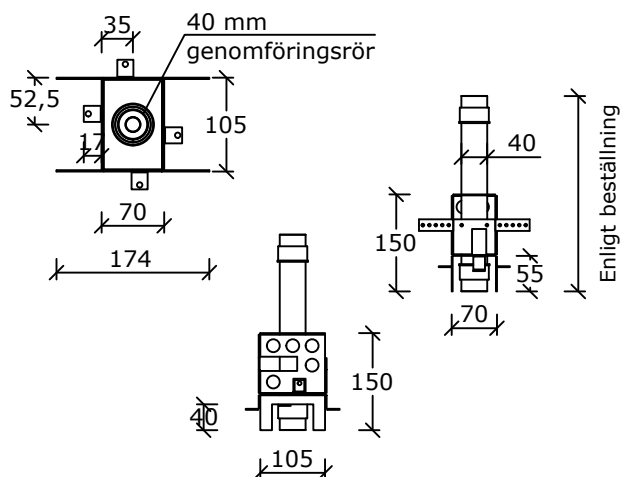
H-serien för rör

Valvgenomföringsmodul HM160



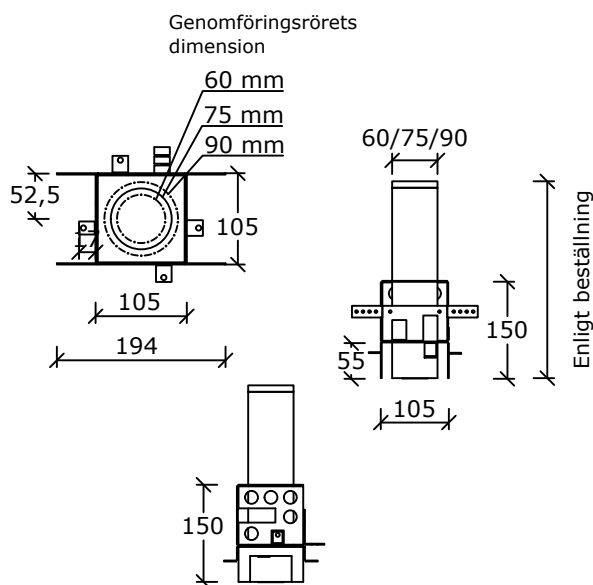
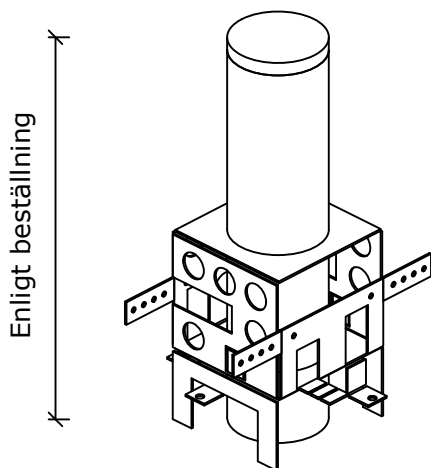
För flödesrör 8-22 mm
- 10-22 mm (40 mm genomföringsrör)

Möjliga c/c-mått:
70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 120, 130,
140, 150 eller 160 mm



(* Inget krav för brandklassifikation)

H-serien för rör Valvgenomföringsmodul HM180 ja HM240

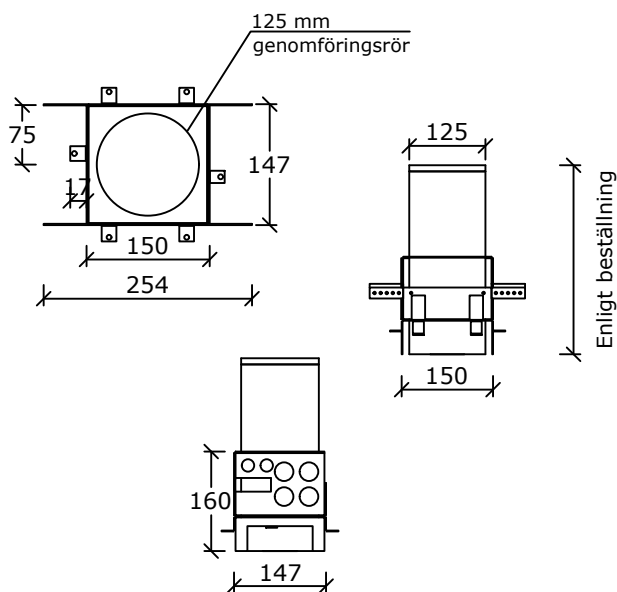
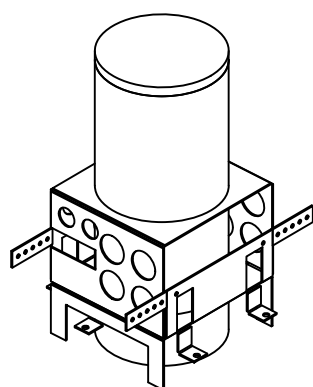


För flödesrör 23-64 mm

- 23-40 mm (60 mm genomföringsrör)
- 32-54 mm (75 mm genomföringsrör)
- 44-64 mm (90 mm genomföringsrör)

Möjliga c/c-mått:

105, 120, 130, 140, 150, 160, 170 eller 180 mm



För flödesrör 56-90 mm

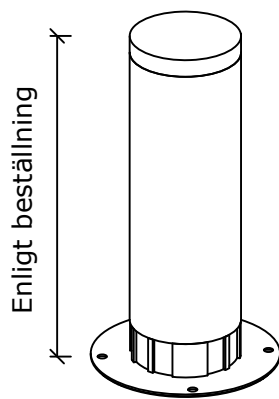
- 56-90 mm (125 mm genomföringsrör)

Möjliga c/c-mått:

160 - 240 mm (10 mm mellanrum)

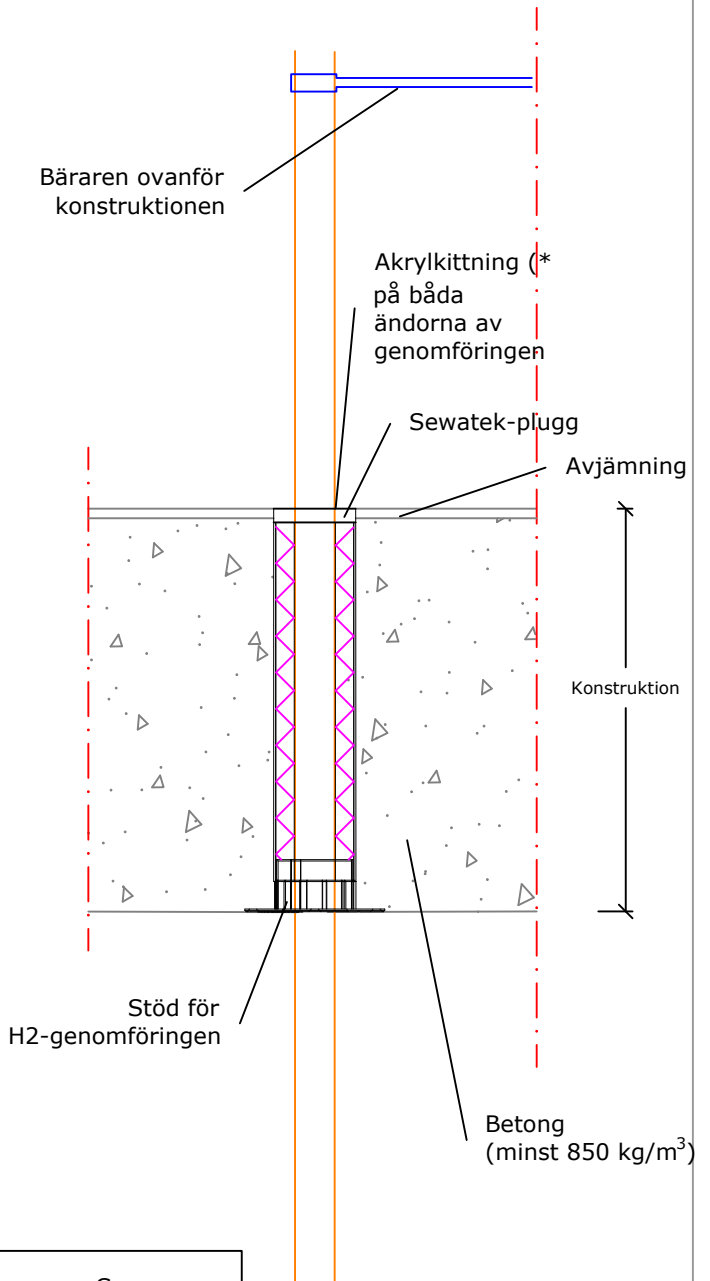
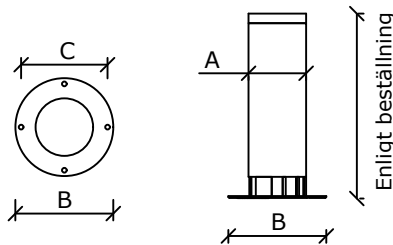
H-serien för rör och kablar

H2-genomföring H2-40, H2-60, H2-75 ja H2-90



För flödesrör 8-90 mm

- 10-22 mm (40 mm genomföringsrör)
- 23-40 mm (60 mm genomföringsrör)
- 32-54 mm (75 mm genomföringsrör)
- 44-64 mm (90 mm genomföringsrör)



Produkt	A Genomföringsrör Ø	Borrhål Ø (-0/+3 mm)	B Fläns Yttre mått	C Monterings- hål
H2-40	40 mm	40 mm	83 mm	70 mm
H2-60	60 mm	60 mm	102 mm	90 mm
H2-75	75 mm	75 mm	127 mm	114 mm
H2-90	90 mm	90 mm	143 mm	132 mm

(* Inget krav för brandklassifikation)