

# Detaljipiirustukset

## Sewatek S-sarjan läpiviennit betonirakenteessa (seinä)

31.8.2021

### SISÄLLYSLUETTELO

Putket betonirakenteisessa seinässä (Rakenne min 100 mm)

S-sarjan läpivienti	Sivu
- Yleistiedot	2
- Kupariputket	3
- Teräsputket (Rakenne min 100 / 150 mm)	4
- Sinkityt teräsputket	5
- Komposiittiputket	6
- Muoviputket	7
- Kaapelit (Rakenne min 150 mm)	8
- Läpivientivaraus	9





Piirustuksen sisältö

Asennusdetalji  
Sewatek S-sarja betonirakent. seinässä  
Läpivienti asennetaan ennen valua

Pvm

31.8.2021

Detalji

SWT-SK100

Mittakaava

Ei mittakaavassa

Sivu

2 (9)

## YLEISTIEDOT

Tuote: Sewatek S-sarja

Eurooppalainen tekninen arviointi (ETA) koskee Sewatek-läpivientiputkea, joka voidaan asentaa paikoilleen S-sarjan asennustukia käyttäen.

S-sarjan läpivienti on mahdollista varustaa paisuvalla palokatkonauhalla, mikä mahdollistaa muoviputkien ja kaapelien läpiviemisen.

Käyttötarkoitus: Betoni- ja tiilirakenteisten seinien läpivienti, joka asennetaan ennen valua tai muurauvaiheessa. Tuoteperheestä löytyy eri kokoisia asennustukia putkille ja kaapeleille.

ETA-asiakirja: ETA-12/0045 (31.8.2021)

Paloluokka: EI 30 - EI 120

Ilmaäänieristävyys Rw: Vaikutus n. 1 dB

Odotettu käyttöikä: 25 vuotta

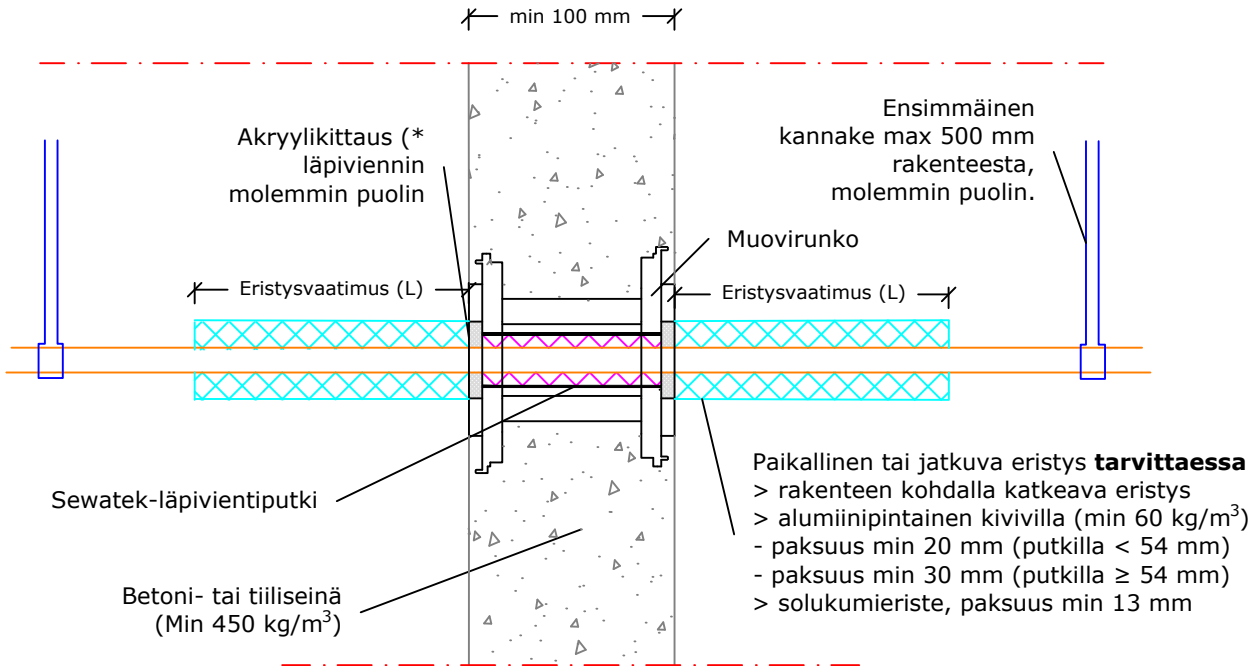
Soveltuvuus putkille Ø 90 mm asti. S-sarjan runkovaihtoehdot rajoittavat kuitenkin putkikokoa, ks. taulukko alla. Lisäksi tulee aina huomioida saavutettavat paloluokat.

Detaljipiirustukset on ryhmitelty läpivietävän putkimateriaalin mukaan. Osa virtausputkista on eristettävä paloluokkien saavuttamiseksi. Eristysvaatimukset on esitetty detaljipiirustuksissa.

S-sarjan läpivientimoduulit putkille							
Moduuli	K-mitta	Sewatek-läpivientiputken halkaisija / virtausputken ulkohalkaisija					
		40/8-22 DN8-15	50/23-31 DN20	60/23-40 DN20-25	75/32-54 DN32-40	90/44-64 DN40-50	125/56-90 DN65-80
70(100)	70	X	X	X	-	-	-
100(70)	100	X	X	X	X	-	-
120	120	X	X	X	X	-	-
120(160)	120	X	X	X	X	X	-
160(120)	160	X	X	X	X	X	X

K-mitta on etäisyys putken keskeltä seuraavan putken keskelle (c/c).

### S-sarjan läpivienti kupariputkille (Seinärakenne min 100 mm)

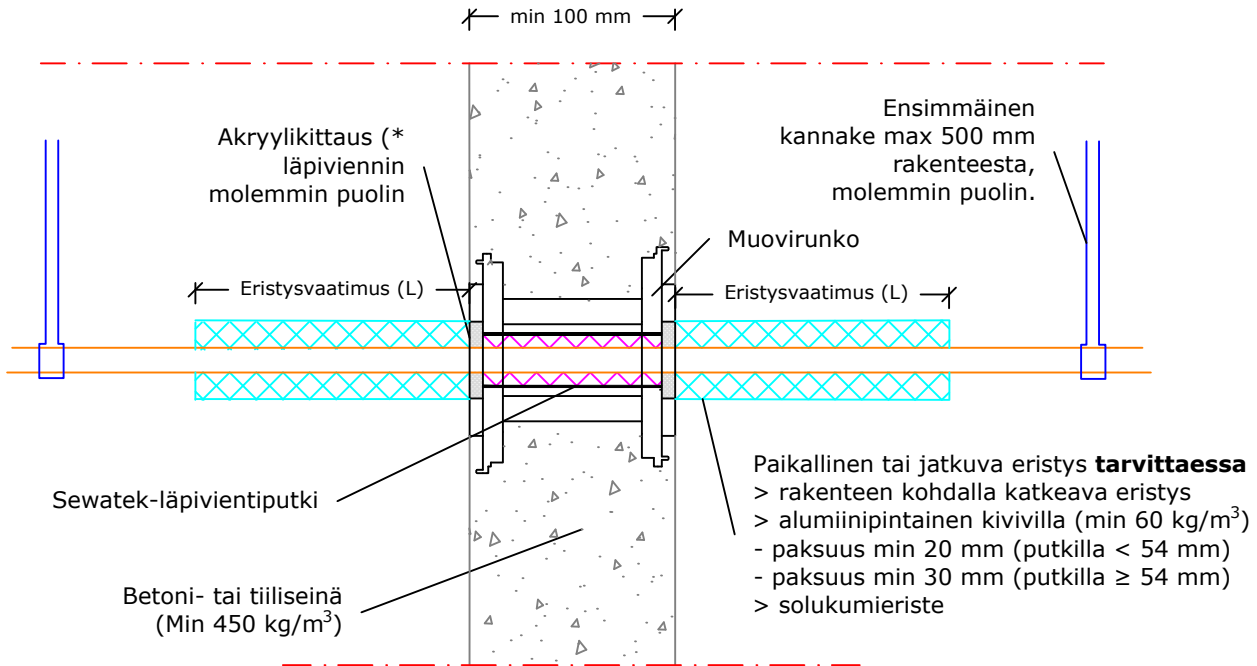


(\* ei paloluokitusvaatimusta)

K-mitta - Putken keskeltä seuraavan putken keskelle

Ilmaäni-eristävyys Rw: Heikennys n. 1 dB betonirakenteessa	Kupariputket	Moduulisarjojen mahdolliset K-mität (moduulikoko)				min K-mitta (mm)	Eristysvaatimukset (mm)			
		K70	K100	K120	K160		Eristämätön	Paikallinen kivivilla-eristys	Jatkuva kivivilla-eristys	Solukumi-eristys <sup>(4)</sup>
Oletettu käyttöikä 25 v ETA-12/0045 (31.8.2021)	Putkikoko (Ø mm)									
	Cu 8 - 10	-	-	-	-	240	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Cu 8 - 22	x	x	x	x	70	-	EI 60 <sup>(4)</sup>	EI 60	-
	Cu 8 - 22	-	-	-	x	160	-	EI 120 <sup>(4)</sup>	EI 120	EI 60 <sup>(4)</sup>
	Cu 28	-	-	-	-	260	-	EI 120 <sup>(4)</sup>	EI 120	EI 90 <sup>(4)</sup>
	Cu 28 - 35	-	x	x	x	100	-	EI 60 <sup>(4)</sup>	EI 60	-
	Cu 28 - 35	-	-	-	x	160	-	EI 120 <sup>(4)</sup>	EI 120	-
	Cu 42	-	x	x	x	100	-	EI 60 <sup>(4)</sup>	EI 90	-
	Cu 54	-	-	x	x	120	-	-	EI 90	-
	Cu 54	-	-	-	x	160	-	EI 60 <sup>(5)</sup>	EI 90	-
	Cu 64	-	-	-	x	160	-	EI 60 <sup>(5)</sup>	EI 60	-
	Cu 64	-	-	-	-	290	-	EI 60 <sup>(5)</sup>	EI 90	-
	Cu 76 - 89	-	-	-	-	325	-	-	EI 90	-

S-sarjan läpivienti teräsputkille  
 (Seinärakenne min 100 / 150 mm)

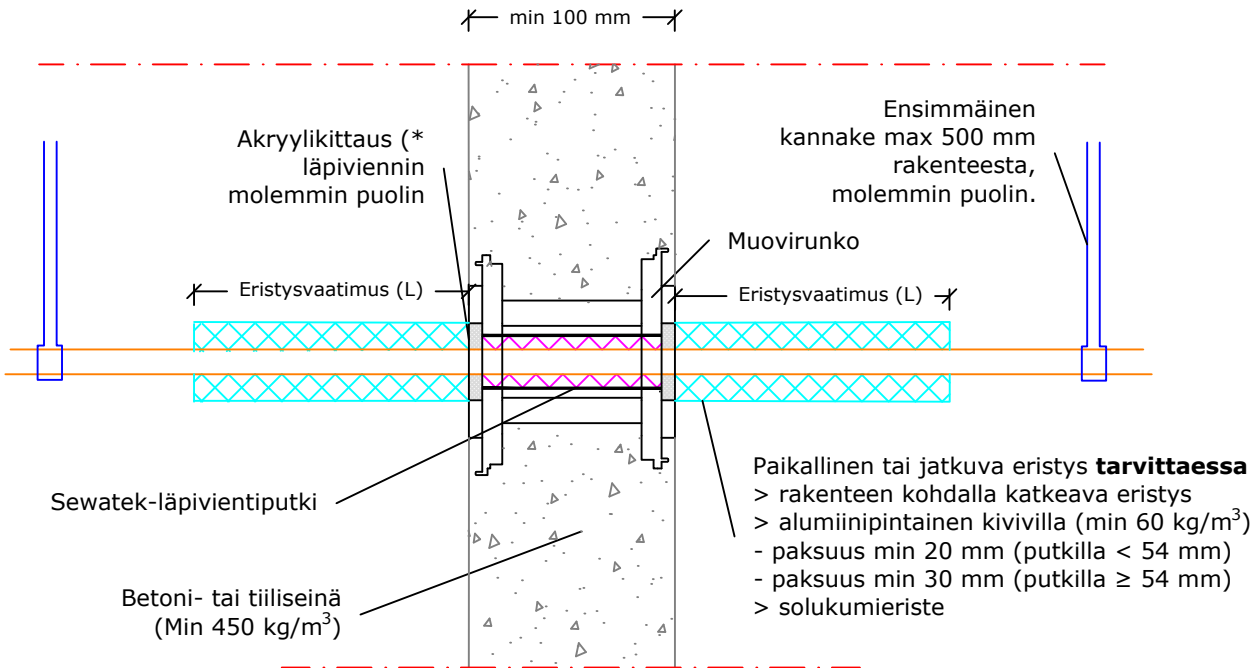


(\* ei paloluokitusvaatimusta)

K-mitta - Putken keskeltä seuraavan putken keskelle

Ilmaäni-eristävyys Rw: Heikennys n. 1 dB betonirakenteessa	Teräsputket (Fe)	Moduulisarjojen mahdolliset K-mitat (moduulikoko)				min K-mitta (mm)	Eristysvaatimukset ( <sup>4</sup> L = min 350 mm)			
		K70	K100	K120	K160		Eristämätön	Paikallinen kivivillaeristys	Jatkuva katkeava kivivillaeristys	Solukumeristys
Oletettu käyttöikä 25 v	Putkikoko (Ø mm)									
ETA-12/0045 (31.8.2021)	<b>Rakenne min 100 mm</b>									
	DN 10 - 15 (17,2 - 21,3)	x	x	x	x	70	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	DN 20 (26,9)	-	x	x	x	80	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	DN 25 (33,7)	-	x	x	x	95	-	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	-
	DN 32 (42,4)	-	-	x	x	110	-	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	-
	DN 40 - 50 (48,3 - 60,3)	-	-	-	x	125	-	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	-
	DN 65 (76,1)	-	-	-	x	160	-	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	-
	DN 80 (88,9)	-	-	-	x	160	-	-	EI 120	-
	<b>Rakenne min 150 mm</b>									
	DN 25 (33,7)	-	-	x	x	104	EI 60	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	EI 60
	DN 32 (42,4)	-	-	x	x	119	EI 60	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	EI 60
	DN 32 (42,4)	-	-	-	-	275	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120

### S-sarjan läpivienti sinkityille teräsputkille (Seinärakenne min 100 mm)

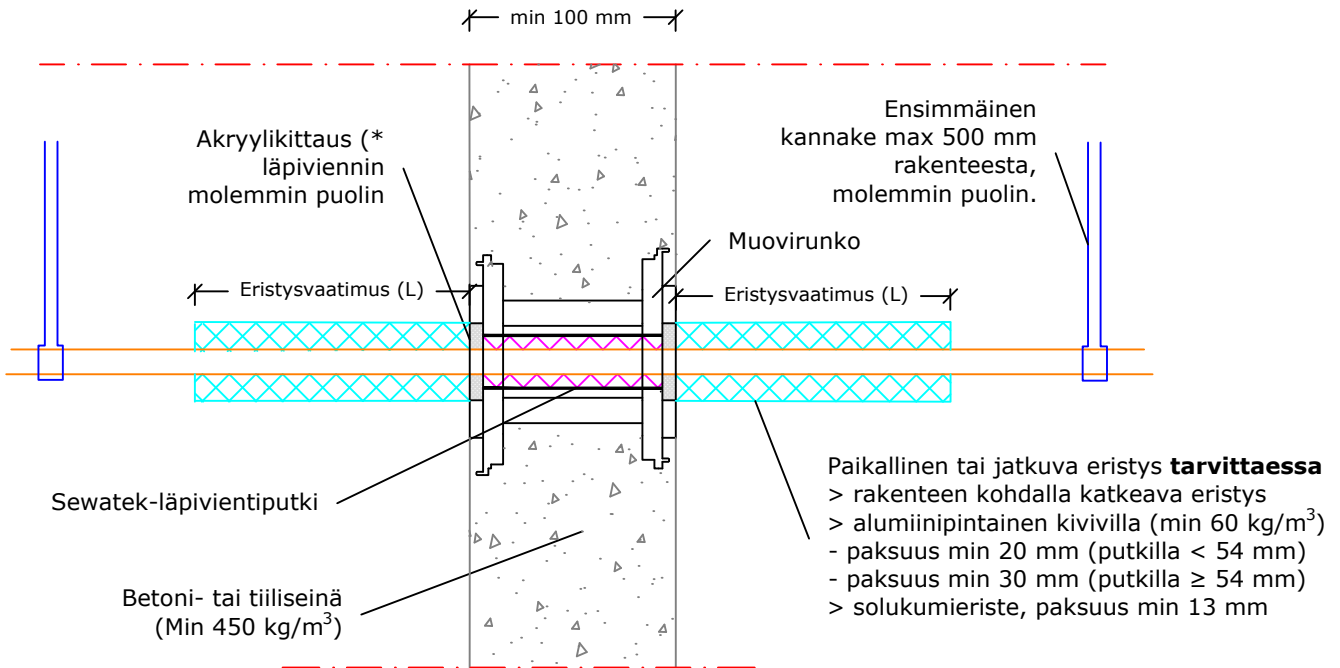


(\* ei paloluokitusvaatimusta)

K-mitta - Putken keskeltä seuraavan putken keskelle

Ilmaäänieristävyyden Rw: Heikennys n. 1 dB betonirakenteessa	Sinkityt teräsputket	Moduulisarjojen mahdolliset K-mitat (moduulikoko)				min K-mitta (mm)	Eristysvaatimukset ( <sup>4</sup> L = min 350 mm ( <sup>5</sup> L = min 500 mm)			
		K70	K100	K120	K160		Eristämätön	Paikallinen kivivillaeristys	Jatkuva katkeava kivivillaeristys	Solukumieristys
Oletettu käyttöikä 25 v	Putkikoko (Ø mm)									
ETA-12/0045 (31.8.2021)	FeZn 12 - 22	x	x	x	x	70	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	FeZn 28	-	x	x	x	75	-	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	-
	FeZn 28	-	-	-	-	260	EI 60	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	EI 60
	FeZn 35	-	x	x	x	85	-	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	-
	FeZn 54	-	x	x	x	100	-	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	-
	FeZn 64	-	-	-	x	160	-	EI 60 ( <sup>5</sup> )	EI 60	-
	FeZn 64	-	-	-	-	290	-	-	EI 90	-
	FeZn 76	-	-	-	-	325	-	-	EI 90	-
	FeZn 89	-	-	-	-	325	-	-	EI 90	-

### S-sarjan läpivienti komposiittiputkille (Seinärakenne min 100 mm)



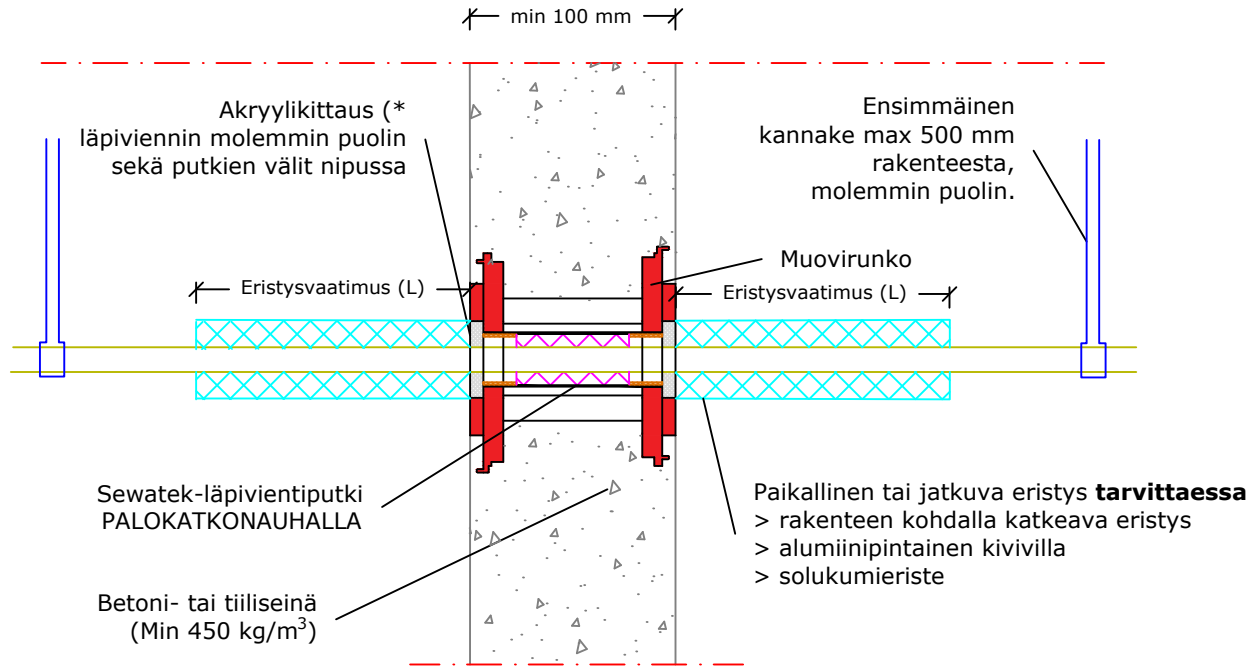
(\* ei paloluokitusvaatimusta)

 a<sub>2</sub> - Etäisyys läpivientiputkien välillä

K-mitta - Putken keskeltä seuraavan putken keskelle

Ilmaäänieristävyyden Rw: Heikennys n. 1 dB betonirakenteessa	Komposiittiputket	Moduulisarjojen mahdolliset K-mitat (moduulikoko)				min K-mitta (mm)	Eristysvaatimukset ( <sup>4</sup> L = min 350 mm)			
		K70	K100	K120	K160		Eristämätön	Paikallinen kivivillieristys	Jatkuva kivivillieristys	Solukumieristys
Oletettu käyttöikä 25 v	Putkikoko (Ø mm)									
ETA-12/0045 (31.8.2021)	<b>Rakenne min 100 mm</b>									
	Comp. 12 - 20	x	x	x	x	70	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 25	x	x	x	x	60	-	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	EI 60 ( <sup>4</sup> )
	Comp. 25	-	x	x	x	80	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Comp. 32 - 40	X	x	x	x	70	-	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	EI 60 ( <sup>4</sup> )
	Comp. 40	-	x	x	x	70	-	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	-
	Comp. 40	-	-	-	-	260	EI 60	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	EI 60
	Comp. 50	-	x	x	x	85	-	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	-
	Comp. 50	-	-	-	-	275	EI 30	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	EI 30
	Comp. 63	-	-	x	x	120	-	EI 120 ( <sup>4</sup> )	EI 120	-
	<b>Rakenne min 150 mm</b>									
	Comp. 40	-	-	-	-	260	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120

### S-sarjan läpivienti PEX- ja muoviputkille (Seinärakenne min 100 mm)



#### Maksimiputkikoot (A-E)

Lämpivientejä on saatavilla viidellä eri läpivientiputken halkaisijalla, jotka merkitään kirjaimin A-E. Katso taulukosta, minkä kokoisia virtausputkia voi viedä läpi milläkin etäisyydellä toisistaan (K-mitta).

(\* ei paloluokitusvaatimusta

$e_n$  - Putken seinämän paksuus

K-mitta - Putken keskeltä seuraavan putken keskelle

Ilmaaäni- eristävyys $R_w$ : Heikennys n. 1 dB betonirakenteessa	PEX- ja muoviputket (suojaputkessa tai ilman)	Moduulisarjojen mahdolliset K-mitat (moduulikoko)				min K-mitta (mm)	Eristysvaatimukset (mm)			
		K70	K100	K120	K160		Eistä- mätön	Paikallinen kivivilla- eristys	Jatkuva kivivilla- eristys	Solu- kumi- eristys
Oletettu käyttöikä 25 v	Putkikoko (max Ø mm)									
ETA-12/0045 (31.8.2021)	Muoviputki 22 <sup>(1)</sup>	-	A	A	A	100	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Muoviputki 40 <sup>(1)</sup>	-	-	B	B	120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Muoviputki 50 <sup>(1)</sup>	-	-	-	C	160	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	Muoviputki PP75 <sup>(2)</sup>	-	-	-	-	E - 325	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90
	PEX-putki tai nippu 22	-	A	A	A	100	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	PEX-putki tai nippu 40	-	-	B	B	120	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	PEX 28/54	-	-	-	C	160	EI 90	EI 90	EI 90	EI 90
	PEX-nippu 54, yksitt. max 28	-	-	-	-	C - 275	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	PEX-nippu 64, yksitt. max 28	-	-	-	-	D - 290	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	PEX-nippu 70, yksitt. max 28	-	-	-	-	E - 325	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
	<sup>(1)</sup> PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC ( $e_n \leq 3,0$ ) <sup>(2)</sup> PP-viemäriputki ( $e_n \leq 3,0$ mm)									

Moduulisarja

Esim.  
Muovi A+B

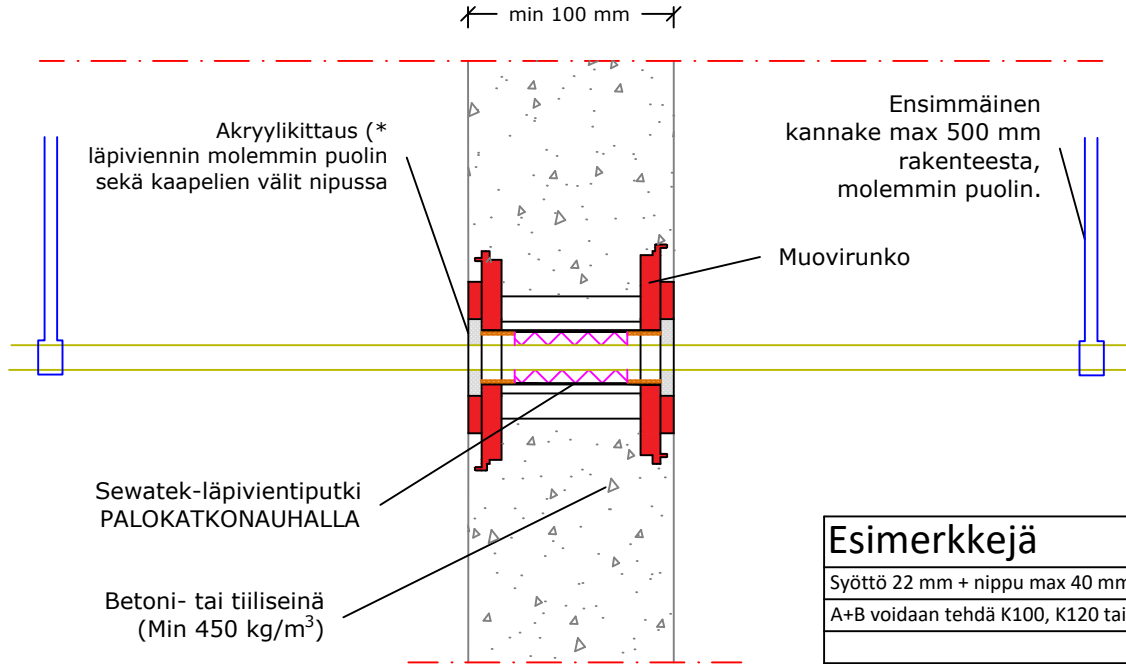


Yksittäiset  
moduulit

Esim.  
Muovi A    Muovi C



### S-sarjan läpivienti kaapeille (Seinärakenne min 150 mm)



#### Esimerkkejä

Syöttö 22 mm + nippu max 40 mm EI 60

A+B voidaan tehdä K100, K120 tai K160

Syöttö 17 mm + 17 mm + nippu 40 mm EI 120

A+A+B voidaan tehdä K120 tai K160

#### Maksimikaapelikoot (A-E)

Läpivientejä on saatavilla viidellä eri läpivientiputken halkaisijalla, jotka merkitään kirjaimin A-E. Katso taulukosta, minkä kokoisia kaapeleita voi viedä läpi milläkin etäisyydellä toisistaan (K-mitta).

(\* ei paloluokitusvaatimusta)

K-mitta - Putken keskeltä seuraavan putken keskelle

Ilmaäänieristävyyden Rw: Heikennys n. 1 dB betonirakenteessa	Kaapelit	Modulisarjojen mahdolliset K-mitat (moduulikoko)				min K-mitta (mm)	Eristysvaatimukset (mm)			
		K70	K100	K120	K160		Eristämätön	Paikallinen kivivillieristys	Jatkuva kivivillieristys	Solukumieristys
Oletettu käyttöikä 25 v  ETA-12/0045 (31.8.2021)  <b>Modulisarja</b> Esim. Sähkö A+B  <b>Yksittäiset moduulit</b> Esim. Sähkö A Sähkö C 	Kaapeli / -nippu (max Ø mm)									
	Yksitt. kaapeli 17	-	A	A	A	100	EI 120	-	-	-
	Yksitt. kaapeli 25	-	-	B	B	120	EI 60	-	-	-
	Kaapelinnippu 40, yksitt. kaapeli max 13	-	-	B	B	120	EI 120	-	-	-
	Kaapelinnippu 54, yksitt. kaapeli max 13	-	-	C	C	120	EI 120	-	-	-
	Kaapelinnippu 70, yksitt. kaapeli max 13	-	-	-	E	160	EI 120	-	-	-
	Kaapelinnippu 22, yksitt. kaapeli max 17	-	A	A	A	100	EI 120	-	-	-
	Kaapelinnippu 35, yksitt. kaapeli max 17	-	-	B	B	120	EI 120	-	-	-
	Kaapelinnippu 40, yksitt. kaapeli max 25	-	B	B	B	100	EI 60	-	-	-
	Kaapelinnippu 54, yksitt. kaapeli max 25	-	-	C	C	120	EI 60	-	-	-
	Kaapelinnippu 66, yksitt. kaapeli max 25	-	-	D	D	120	EI 60	-	-	-

#### Kaapeli / -nippu

A = 10-22 mm

B = 23-40 mm

C = 41-54 mm

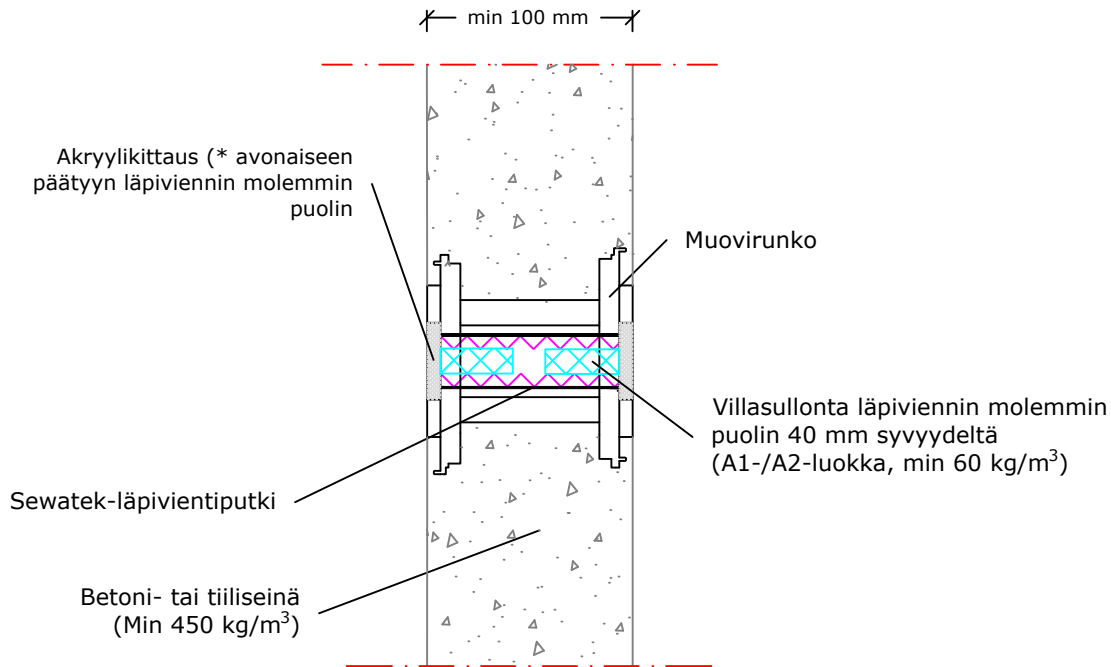
D = 48-66 mm

E = 67-70 mm

Kaapeli tai kaapelinnippu suojaputkessa tai ilman



### S-sarjan läpivientivaraus (Seinärakenne min 100 mm)



(\* ei paloluokitusvaatimusta)

Läpivientivaraus	min a <sub>2</sub> (mm)	min K-mitta (mm)	Paloluokka
Läpivientivaraus - Läpivienti ilman palokatkonauhaa	30	70	EI 60
Läpivientivaraus - Läpivienti (punainen) palokatkonauhalla	70	120	EI 120