 Suunnittelija	Piirustuksen sisältö	Tunnus	Detalji
	Zapp-Zimmermann 2K-palokatkoahto Yhdistelmäläpiviенти betonivälipohjassa	SWT-ZZ-2K-vahto	Z2.4
		Mittakaava	Pvm
		Ei mittakaavassa	14.1.2021

Zapp-Zimmermann 2 K -palokatkoahto 1/2 Yhdistelmäläpiviенти betonivälipohjassa

Välipohjan rakenne

Kivirakenteinen välipohja

- Paksuus min 150 mm
- Tiheys min 450 kg/m³

Palokatko

- Paksuus min 144 / 200 mm
- Rakenteen ollessa ohuempi, tehdään palokatko koteloituna.
- Oletettu käyttöikä 10 vuotta *)

Aukko

- Aukko max 450 mm x 450 mm
- Kahden aukon väli min 100 mm
- Täyttöaste max 60 %

Palokatkojen etäisyydet

B - min etäisyys aukon reunoista

C - nippujen / yksittäisten kaapeleiden etäisyys toisistaan

Kaapelit

- B - 0 mm
- C:
 - eristetyt metalliputket 50 mm
 - eristämättömät metalliputket 60 mm
 - muoviputket 50 mm

Eristetyt metalliputket

- B - 0 mm
- C:
 - kaapelit 50 mm
 - eristetyt metalliputket 0 mm
 - eristämättömät metalliputket 60 mm
 - muoviputket 50 mm

Eristämätön metalliputket

- B - 35 mm
- C:
 - kaapelit 60 mm
 - eristetyt metalliputket 60 mm
 - eristämättömät metalliputket 60 mm
 - muoviputket 60 mm

Muoviputket

- B - 50 mm
- C:
 - kaapelit 50 mm
 - eristetyt metalliputket 50 mm
 - eristämättömät metalliputket 60 mm
 - muoviputket 50 mm

Kaapelit

- Nippu max 100 mm, jossa suurin yksittäinen 21 mm.
- Suurin yksittäinen 80 mm
- Suurin yksittäinen eristämätön 24 mm
- Kaapelit suojaputkessa tai ilman

Putket

Metalliputket

- max 88,9 mm (kupari, teräs, ruostumaton teräs, valurauta)
- Eristysvaatimus
 - CU 28 mm ja suuremmat eristettävä, alle 28 mm voidaan eristää
 - Teräspuutket 35 mm ja suuremmat eristettävä, alle 35 mm voidaan eristää

Muoviputket

- max 50 mm (PVC-U , PVCU, PVC-C, PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC)

Kannakointi

Kaapelit

- max 200 mm
- nippu sidottava min 1 mm teräslangalla max 200 mm

Putket

- max 1200 mm

Putkien eristäminen

Kivivilla eristys

- A2 -s1, D0 min 90 kg/m³
- Paksuus 50 mm, pituus min 600 mm
- Voidaan tarvittaessa eristää 30 mm paksulla villalla, ks. eristyspituudet ETA annex E1

ETA-11/0206 (28.6.2018)

Paloluokat

Yhdistelmäläpiviennissä luokka muodostuu heikoimman tuloksen savuttaneen tekniikan perusteella.

Paloluokka	Palokatkon paksuus	
	min 144 mm	min 200 mm
Kaapeliniippu max 21 mm	EI 60	EI 90
Kaapeli max 21 mm	EI 60	EI 90
Eristetty kaapeli max 80 mm	EI 60	EI 90
Eristämätön kaapeli max 24 mm	EI 30	EI 60
Eristetty metalliputki max 88,9 mm	EI 60	EI 90
Eristämätön metalliputki, Cu max 28 mm	EI 60	EI 90
Teräsputki max 35 mm	EI 60	EI 90
Muoviputket max 50 mm	EI 60	EI 120

Ilmaäänieristys

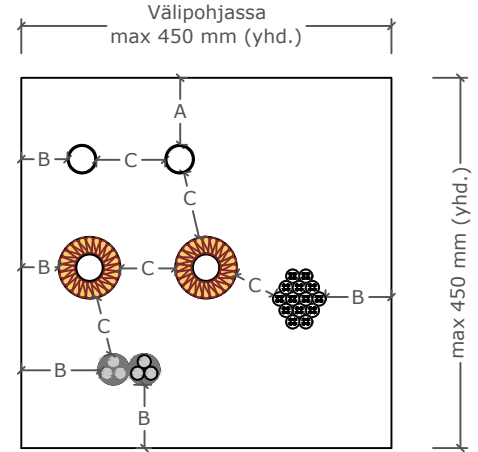
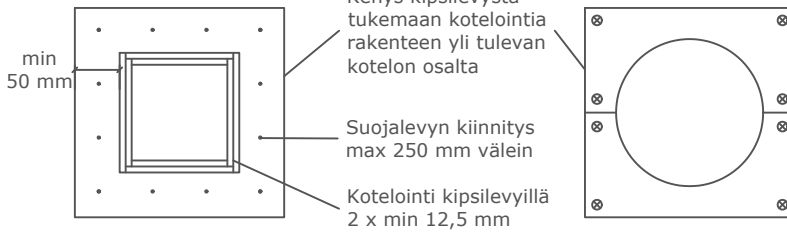
$D_{n,e,w}(C;C_{tr}) = 62 (-1; -5)$ dB
 $R_w(C;C_{tr}) = 43 (-1; -5)$ dB
 Testistandardi: EN ISO 717-1
 (testatun läpiviennin mitat 350 x 350 x 144 mm, testattu ilman läpivietävää tekniikkaa)

$D_{n,e,w}(C;C_{tr}) = 66 (-1; -6)$ dB
 $R_w(C;C_{tr}) = 47 (-1; -6)$ dB
 Testistandardi: EN ISO 717-1
 (testatun läpiviennin mitat 360 x 360 x 200 mm, testattu ilman läpivietävää tekniikkaa)

*) Kun oletettu käyttöikä on saavutettu, suoritetaan läpiviennin silmämääräinen tarkastaminen.

Zapp-Zimmermann 2 K -palokatkovaahto 2/2 Yhdistelmäläpiviенти betonivälipohjassa

Kotelointi



- A - Etäisyys yläreunaan (min 0 - 50 mm)
 B - Etäisyys sivuille (min 0 - 50 mm)
 C - Etäisyys läpivientien välillä (min 0 - 60 mm)

Putket voidaan eristää jatkuvana tai paikallisesti min 600. Jatkuva tai paikallinen eristys voidaan viedä läpi tai kakaista palokatkon kohdalta (LS, CS) tai (LI, CI)

- Lähin kannake läpiviennistä:
 - kaapelit - max 200 mm
 - putket - max 1200 mm

