

 Suunnittelija	Piirustuksen sisältö	Tunnus	Detalji
	Zapp-Zimmermann 2K-palokatkoavahto Yhdistelmäläpivihti betoni- tai levyseinässä	SWT-ZZ-2K-vaaho	Z2.3
		Mittakaava	Pvm
		Ei mittakaavassa	14.1.2021

Zapp-Zimmermann 2 K -palokatkoavahto 1/2 Yhdistelmäläpivihti seinässä

Seinän rakenne

Kiviseinä

- Paksuus min 100 mm
- Tiheys min 450 kg/m³

Levyseinä

- Paksuus min 94 mm

Palokatko

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

Aukko

- Max 450 x 500 mm
- Kahden aukon väli min 100 mm
- Täyttöaste max 60 %

Palokatkojen etäisyydet

A - min etäisyys aukon yläreunasta

B - min etäisyys aukon muista reunoista

C - putkien / kaapeleiden etäisyys toisistaan

Kaapelit

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

Eristetyt metalliputket

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

Eristämätön metalliputki

- A - 35 mm
- B - 35 mm
- C - kaikkiin 60 mm

Muoviputket

- A - 50 mm
- 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 suoja-putkessa 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
- teräsputket 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 750 mm

Putkien eristäminen

Kivivillaeristys

- 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
Kaapelinippu max 100 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 45	EI 60
Eristetty metalliputki max 88,9 mm	EI 90	EI 90
Eristämätön metalliputki, Cu max 28 mm	EI 60	EI 90
Teräsputki max 35 mm	EI 90	EI 90
Muoviputket max 50 mm	EI 120	EI 120

Ilmaäänieristys

$$D_{n,e,w}(C;C_{tr}) = 62 (-1; -5) \text{ dB}$$

$$R_w(C;C_{tr}) = 43 (-1; -5) \text{ dB}$$

Testistandardi: EN ISO 717-1
(testatun läpiviennin mitat
350 x 350 x 144 mm, testattu
ilman läpivietävää tekniikkaa)

$$D_{n,e,w}(C;C_{tr}) = 66 (-1; -6) \text{ dB}$$

$$R_w(C;C_{tr}) = 47 (-1; -6) \text{ dB}$$

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 seinässä

