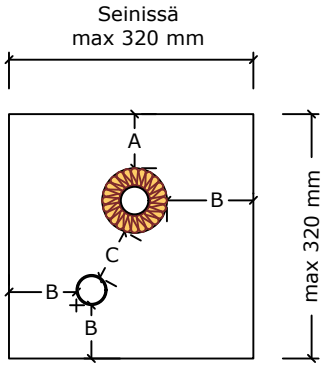
Zapp-Zimmermann 2K-palokatkovaahto (ZZ 330) Metalliputket kipsilevyseinässä

Aukko

- Max 320 x 320 mm
- Isommat aukot vaativat kaksi vaakasuuntaista metallirankaa, ks. ETA.
- Kahden aukon väli min 100 mm
- **Tekniikan täyttöaste max 60 %**

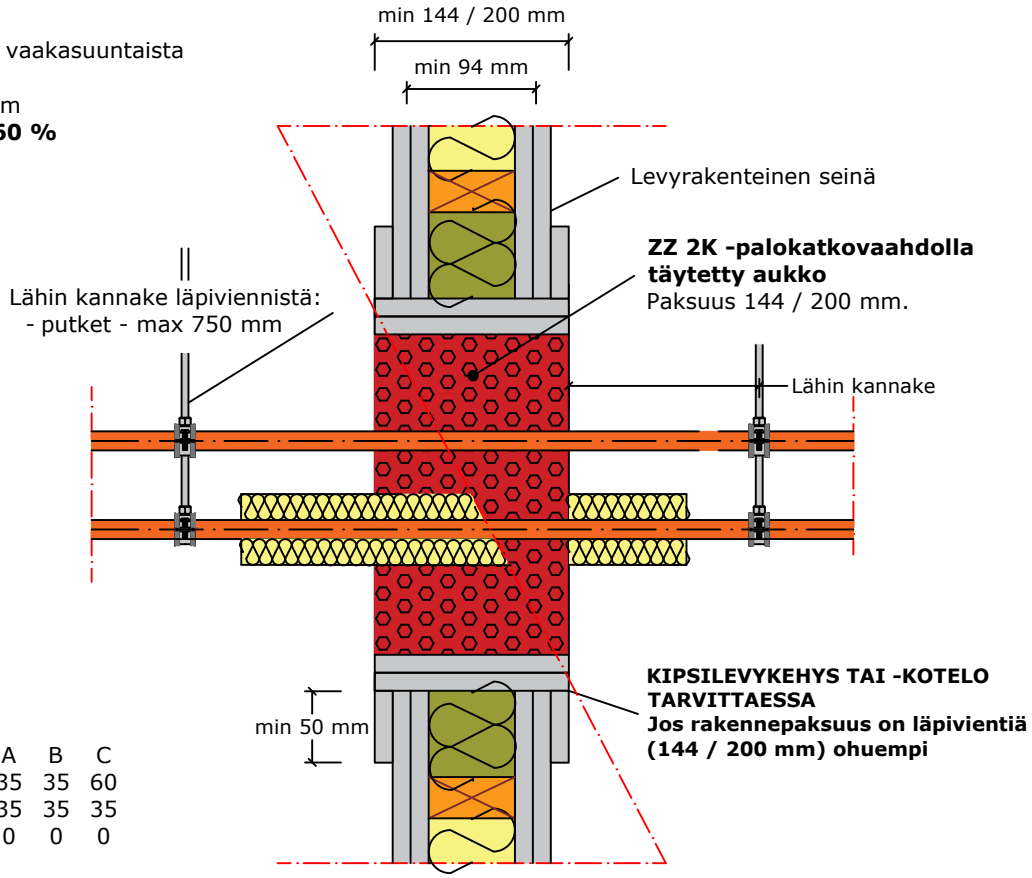


Vähimmäisetäisyys
A - yläreunaan
B - sivuille
C - putkien välillä

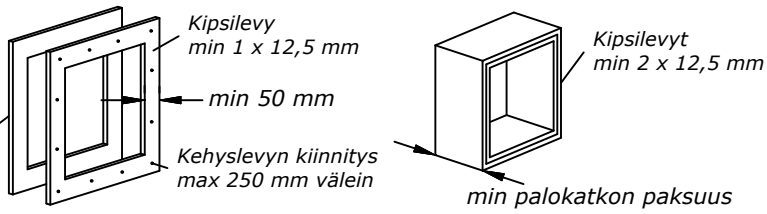
Vähimmäisetäisyydet (mm)

	A	B	C
Eristämättömät teräsputket	35	35	60
Solukumieristetyt metalliputket	35	35	35
Villaeristetyt metalliputket	0	0	0

- Etäisyydet mitataan talotekniikan pinnassa
- Kahden tekniikan välinen etäisyys määräytyy suuremman etäisyyden mukaan.



Kipsilevykehys ***tai*** ***Kipsilevykotelo***



Kipsilevykehys voidaan sijoittaa joko molemmin puolin tai vain toiselle puolelle rakennetta.

Viimeistään kun oletettu käyttöikä 10 v on saavutettu, suoritetaan läpiviennin silmämääräinen tarkastaminen.

Ilmaääneristävyys Rw ilman tekniikkaa (144 mm): $D_{n,e,w}(C;C_{tr})$ = 62 (-1; -5) dB $R_w(C;C_{tr})$ = 43 (-1; -5) dB Oletettu käyttöikä 10 v ETA-11/0206 (28.6.2018)	Metalliputket (max Ø mm)	Palokatkon paksuus		Eristysvaatimukset		
		min 144 mm	min 200 mm	Eristämätön	Kivivilla (min 90 kg/m^3)	Solukumi
	Cu 28	EI 60	EI 90	Sallittu	Sallittu	Sallittu
	Teräsputki (Fe) 35	EI 90	EI 90	Sallittu	Sallittu	Sallittu
	Metalliputki 54 (sis. Cu)	EI 90	EI 90	-	Paksuus 30 mm pituus min 800 mm	Paksuus 9-35 mm Pituus min 500m
	Metalliputki 88,9 (sis. Cu)	EI 90	EI 90	-	Paksuus 30 mm pituus min 800 mm	-
	Metalliputki 168,3	EI 120	EI 120	-	Paksuus 50 mm pituus min 600 mm	-