

Moduuli 5

Kotitehtävä 26_VASTAUS (3 pistettä)

30.10.2015

Ulkoseinän rakennetyyppi 1 (1,5 p)

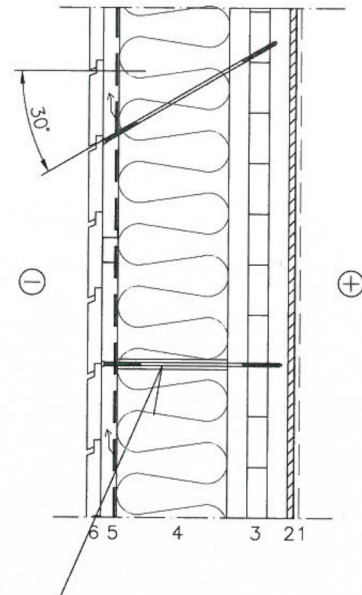
Lähde: Paroc. Palo- ja äänikirja 2015

Ilmaääneneristysluku: $R_w + C_{tr} = 42 \text{ dB}$

US-VF-30.1

Ulkoseinä, kantava, 220
CLT-levy + ruuvaus $\leq 4 \text{ krs}$
 $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$

	1 Sisäverhous
13 mm	2 Suojaverhous K ₂ 10: kipsilevy
90–120 mm	3 Kantava CLT-levy
220 mm	4 Suojaverhous K ₂ 10: PAROC Cortex One, ruuvikiinnitys
32 mm	5 Pystyk. 32x100 k600, palokatkot kerroksittain/tuuletusrako
≥28 mm	6 Ulkoverhouslaudoitus
U-arvo 0,13 W/m ² K Paloluokka P2/REI 60, hiiltymämitoituksen perusteella Ilmaääneneristysluku R_w 49 dB, $R_w + C$ 48 dB, $R_w + C_{tr}$ 42 dB	



PAROC XFS 002 L330 k1200 +
puristusta kestävä välike +

min. 1 kpl vinoruuvi/kerros:
30° kulmassa L360

suurin pystykuormitus / vinoruuvaus:
 $R_d = 0,8 \text{ kN/ruuvi}$

Ulkoseinän rakennetyyppi 2 (1,5 p)

Lähde: Paroc. Palo- ja äänikirja 2015

Ilmaääneneristysluku: $R_w + C_{tr} = 46 \text{ dB}$

US-VF-30.7

Ulkoseinä, kantava, 300

Puurankarunko $\leq 4 \text{ krs}$

$U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$

	1 Sisäverhous
2x13 mm	2 Suojaverhous: 2 x kipsilevy, palosuojaus 30 min
50 mm	3 Koolaus 50x50 k600/ PAROC COS 5 50 mm
	4 Ilman- ja höyrynsulku
197 mm	5 Pystyrunko 48x197 k600/PAROC eXtra 200 mm
50 mm	6 Suojaverhous K ₂ 10: PAROC Cortex
32 mm	7 Pystyk. 32x100 k600, palokatkat kerroksittain/tuuletusrako
$\geq 28 \text{ mm}$	8 Ulkoverhouslaudoitus
U-arvo 0,13 W/m ² K Paloluokka P2/REI 60, hiiltymämitoituksen perusteella Ilmaääneneristysluku R_w 49 dB, $R_w + C$ 49 dB, $R_w + C_{tr}$ 46 dB	

