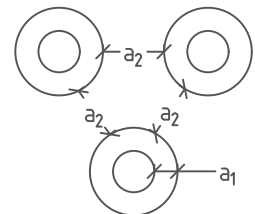

 Ilmaäänieristävyys  $R_w$ :  
 Heikennys 1 dB  
 kivirakenteessa

**PALOLUOKKA**  
 Läpivientiputki kivirakenteisessa välipohjassa

| Läpivietävä putki                              | Eristysvaatimus       | $a_2$ -etäisyys | Paloluokka |
|--|-----------------------|-----------------|------------|
| Cu $\phi \leq 89$ mm                           | Jatkuva kivilla       | 35 mm           | EI 120     |
| FeZn $\phi \leq 89$ mm                         | Jatkuva kivilla       | 35 mm           | EI 120     |
| Fe $\phi \leq 89$ mm                           | Jatkuva kivilla       | 35 mm           | EI 120     |
| -----  |                       |                 |            |
| Cu $\phi \leq 54$ mm                           | Väh. paikall. kivilla | 25 mm           | EI 90      |
| Fe $\phi \leq 61$ mm                           | Väh. paikall. kivilla | 30 mm           | EI 120     |
| Comp. $\phi \leq 63$ mm                        | Väh. paikall. kivilla | 30 mm           | EI 120     |
| -----  |                       |                 |            |
| Cu $\phi \leq 22$ mm                           | Saa eristää           | 30 mm           | EI 120     |
| FeZn $\phi \leq 54$ mm ja<br>Fe $\phi < 49$ mm | Saa eristää           | 25 mm           | EI 120     |
| Comp. $\phi \leq 32$ mm                        | Saa eristää           | 10 mm           | EI 120     |
| Pex $\phi \leq 22/34$ mm                       | Saa eristää           | 10 mm           | EI 120     |


 $a_1$ : Etäisyys virtausputken ja rakenteen välillä 7 - 24,5 mm

 $a_2$ : Etäisyys läpivientiputkien välillä