

MAKARIS : 32 dB

Maximum K by maximum Resistance of Impact Sounds

6 cm BETOPOR + 10 mm polylatex + 5 mm ecolatex + 6 cm chape = MAKARIS
--

Maximum K:

- De combinatie van BETOPOR isolatiechape met polylatex en ecolatex geeft een enorme positieve boost aan de K-waarde van een vloeropbouw.
- De EPB-norm voor vloeren van appartementen is: **U_{max}=1**
- 6 cm Betopor gecombineerd met 15 mm poly-eco-latex heeft een R-waarde >1 en voldoet met overschot aan de norm. (in appartementen volstaat 5 cm Betopor reeds als vloerisolatie om aan de EPB-regelgeving te voldoen)
- Appartementen verwarmd met vloerverwarming eisen bovendien een minimale R-waarde van de onderliggende isolatie van **minstens 0,75 m²K/W** waardoor MAKARIS zelfs ideaal is voor vloerverwarmingssystemen.

Maximum Resistance of Impact Sounds:

- Verhoogd akoestisch comfort in appartementen betekent een maximaal geluidsniveau van 50 dB.
- De contactgeluidsisolatie van vloeren speelt hierin een zeer belangrijke rol.
- MAKARIS, de combinatie van BETOPOR met poly-eco-latex geeft een enorme boost aan de vermindering van de transmissie van contactgeluiden.
- Labometingen geven een resultaat van **32dB vermindering**, gemeten op 6 cm chape.

De werking van het MAKARIS-systeem:

Op de draagvloer van de te isoleren ruimtes moet een opbouwdikte van 15 cm worden voorzien. Alle leidingen voor de technieken worden op de draagvloer bevestigd. Er dient zoveel als mogelijk gestreefd te worden naar een minimale dikte van de afvoeren of luchtkanalen. De leidingen worden primair uitgevuld met minimum 6 cm BETOPOR isolatiechape. BETOPOR is vloeibaar bij het aanbrengen waardoor **alle holtes onder en tussen leidingen worden opgevuld** ! Holtes zijn klankkasten en moeten absoluut vermeden worden !!!

Na het plaatsen van egaliserende BETOPOR zouden alle leidingen moeten zijn weggewerkt. In de praktijk echter is dit bijna nooit het geval met slechts 6 cm uitvuldikte. Het **2-laagse** mattensysteem van MAKARIS lost dit op.

Na een droogtijd van minstens 2 dagen kan de akoestische opbouw worden aangevat.

Randstroken van 7 mm dikte en +/- 30 cm breedte worden tegen de muren geplaatst en in de hoeken geduwd op die wijze dat er 15 cm tegen de muur recht op staat en er 15 cm plat op de BETOPOR rust. Alle doorvoeren worden rondom ingepakt met deze randstroken. De randstroken kunnen op hun plaats gehouden worden met tape of silicone, doch nooit met spijkers of nietjes erdoor.

1° laag polylatex lage densiteit 120 kg : deze 10 mm dikke matten van 1 op 2 meter worden van tegen de randstrook tegen elkaar gelegd over de ganse oppervlakte. Aan leidingen die eventueel nog uit de BETOPOR laag steken wordt gestopt. Dit vermijdt opnieuw holtes onder deze matten. Deuropeningen worden uitgesneden met een schaar.

2° laag ecolatex hoge densiteit: deze laag is slechts 5 mm dik maar is zeer soepel en heeft een grote wrijvingsweerstand. De matten worden over de ganse oppervlakte gelegd, ook over de leidingen die er nog bovenuit zouden steken. De aanzet tegen de muren is 15 cm van de randstrook. Alle naden van de onderste laag zijn bedekt: **geen geluidstekken!** Over de leidingen sluit deze mat goed aan en kan niet worden ingedrukt door het gewicht van de chape die erop komt: geen geluidstekken!

Door de grote wrijvingsweerstand liggen de 2 lagen als het ware gekleefd tegen elkaar waardoor tijdens de verdere afwerking met chape en / of de vloerverwarming het verschuiven ervan, met geluidstekken als gevolg, wordt tegengegaan.

De mechanische weerstand tegen vervorming is zo groot dat er geen enkel risico bestaat op krimp of verzakkingen.

Vloerverwarming mag evenwel **nooit** met een systeem van “tackers” (pluggen) worden geplaatst, wel altijd zwevend op een noppenfolie of een metalen draadnet bevestigd. Het doorprikken van de akoestische isolatie is niet toegestaan.

Het gebruik van PUR-schuim in situ gespoten is ten stelligste af te raden bij vloeren van appartementen. PUR heeft als grote nadeel dat het geluiden gewoon doorgeeft in plaats van te absorberen en dit door zijn gesloten cellenstructuur. Anderzijds is het niet altijd mogelijk om onder en tussen de leidingen de holtes opgevuld te krijgen met PUR-schuim.

De ecologische voetafdruk van MAKARIS is bovendien klein. Het principe van MAKARIS is het combineren van verschillende grondstoffen met verschillende kenmerken qua transmissie, in dit geval polystyreen met cement, latex en zacht opencellig polyurethaan. Alle grondstoffen zijn gewonnen uit recyclageprocessen en dragen bij tot het duurzame en ecologische karakter van MAKARIS.