AV-FLOOR-PH40-PRO Manual de instalação

Piso flutuante para estúdios de gravação, salas de ensaio e home studios

O QUE É

O **AV-FLOOR-PH40-PRO** é o amortecedor de elastômero que sustenta o **contrapiso flutuante** do estúdio. Ele fica entre a laje e o contrapiso e é o único caminho entre os dois: **o piso do estúdio não encosta na estrutura do prédio**.

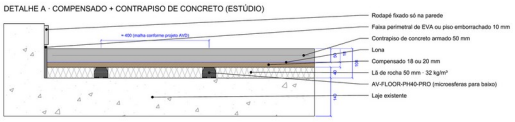
Em estúdio, é isso que impede que bateria, subwoofer, monitores e amplificador transmitam vibração para a laje — e que o barulho do prédio suba para dentro da sala.



AV-FLOOR-PH40-PRO — elastômero moldado com câmaras internas. As microesferas da base ficam para baixo.

ONDE SE APLICA

- Salas de gravação, live rooms e salas de bateria
- Salas de controle e home studios em apartamento
- Salas de ensaio, salas de música e igrejas
- Sistemas **box-in-box** — o piso flutuante é a base de tudo



Detalhe A em corte: compensado, lona e contrapiso sobre os amortecedores.

ESPECIFICAÇÃO

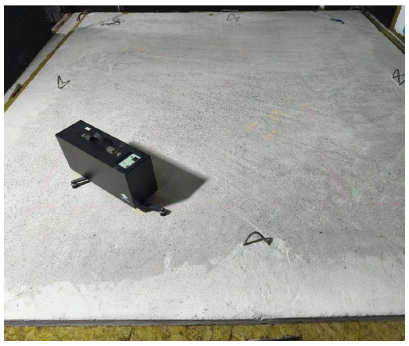
- **Código:** ARQ-1139-01-B
- **Dimensões:** Ø 50 mm × 40 mm de altura · **Peso:** 59 g
- **Carga de trabalho:** 6,8 a 37,8 kgf por unidade
- **Deflexão:** 2,0 mm (carga mín.) a 8,0 mm (carga máx.)
- **Frequência natural:** 12,2 Hz a 6,2 Hz
- **Carga limite temporária:** 75,7 kgf

PASSO A PASSO

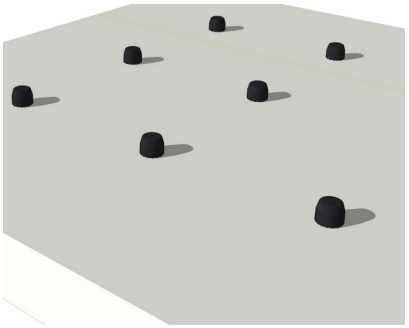
1. **Prepare a laje.** Limpe a laje e retire todo o entulho. Qualquer pedra ou resíduo embaixo do sistema vira ponto rígido. Marque a **malha de amortecedores do projeto**. A AVD calcula a quantidade de peças de cada projeto.
2. **Isole o perímetro antes de tudo.** Coloque uma faixa perimetral de EVA ou de piso emborrachado (10 mm) em todo o contorno da sala, com altura suficiente para passar a espessura total do contrapiso. **O contrapiso não pode encostar em nenhuma parede.**
3. **Distribua os amortecedores.** Posicione os PH40-PRO sobre a laje na malha marcada, com as microesferas para baixo. Confira o alinhamento — a carga precisa ficar distribuída para todos trabalharem na mesma faixa.
4. **Aplique a lã de rocha.** Preencha o vão entre os amortecedores com lã de rocha de **50 mm e densidade 32 kg/m³**, recortando em volta de cada peça. A lã amortece a cavidade de ar — sem ela o sistema perde desempenho nas médias.
5. **Faça a base e o contrapiso.** Coloque o compensado (ou o madeirite plastificado) sobre os amortecedores. Cubra com lona e faça o contrapiso armado de 50 mm. Nada pode furar a lona e atingir a laje.
6. **Passe as instalações sem criar ponte.** Eletrodutos, tubulações e caixas que atravessam o piso precisam passar com folga e vedação elástica. Um conduíte rígido ligando contrapiso e laje anula o isolamento.
7. **Feche o perímetro e acabe o piso.** Corte o excesso da faixa perimetral e sele a junta com selante elástico. Rodapé fixado só na parede, **sem tocar o piso flutuante**. Só então execute o acabamento final.



Amortecedores distribuídos na malha, com lã de rocha preenchendo o vão.



Contrapiso executado sobre o sistema, pronto para o ensaio.



Peças na laje, com as microesferas para baixo.

DESEMPENHO — ENSAIO LABORATORIAL

Sistema ensaiado em laboratório acreditado, conforme a **ISO 10140** e classificado pela **ABNT NBR ISO 717-2**:

Grandeza	Resultado
L n,0,w — laje de referência nua	**82 (-11) dB**
L n,w — laje + sistema PH40-PRO	**35 (0) dB**
ΔL w — redução ponderada	**44 (-11) dB**

A redução cresce com a frequência: **27,9 dB em 100 Hz**, **45,3 dB em 1 kHz** e **64,8 dB em 5 kHz** — exatamente a faixa que mais vaza de um estúdio.

Sistema ensaiado (amostra nº 099-2025-33):

- **Amortecedores PH40-PRO em amostra de 10 m²**
- Lã de rocha 50 mm, 32 kg/m³ entre as peças
- Contrapiso de concreto 50 mm
- Laje maciça de referência 140 mm
- Espessura total do sistema: **90 mm**

ATENÇÃO — O QUE ANULA O DESEMPENHO

Um único ponto rígido derruba o isolamento da sala inteira. Os números do ensaio valem para um piso que toca a estrutura só pelos amortecedores. Respingo de concreto no perímetro, conduíte encostado ou parafuso atravessando o contrapiso já é suficiente para perder o desempenho.

- **Não deixe o contrapiso encostar na parede** — faixa perimetral em todo o contorno, do início ao fim.
- **Não fixe nada** (rodapé, trilho, equipamento) ligando o piso flutuante à estrutura.
- **Não altere a malha nem suprima a lã de rocha** — os dois definem o resultado medido.

CHECKLIST FINAL

- ☐ Laje limpa, sem entulho sob o sistema
- ☐ Amortecedores na malha do projeto, microesferas para baixo
- ☐ Faixa perimetral de EVA em todo o contorno da sala
- ☐ Lã de rocha 50 mm / 32 kg/m³ entre as peças
- ☐ Contrapiso de 50 mm sem contato com a laje ou paredes
- ☐ Instalações passando com folga e vedação elástica
- ☐ Junta perimetral selada com selante elástico
- ☐ Rodapé sem tocar o piso flutuante

REFERÊNCIA DO ENSAIO

Relatório de ensaio nº 602-03-ACU-2026-0046 — MMC LAB Controle Tecnológico Ltda., Canoas/RS. Laboratório acreditado pela Cgcre conforme a ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, sob o nº **CRL 1460**.

Amostra nº 099-2025-33 · ensaio de 03/06/2026 · área de 10 m² · câmara receptora de 77,7 m³.

Normas: **ISO 10140-1/-3/-4/-5:2021** e **ABNT NBR ISO 717-2:2022**.

Os resultados referem-se somente ao sistema ensaiado, conforme composição descrita acima.