

Duschkomfort für alle Sinne

Bodenebene Duschsysteme mit geringem Geräuschniveau
zertifiziert vom Fraunhofer-Institut





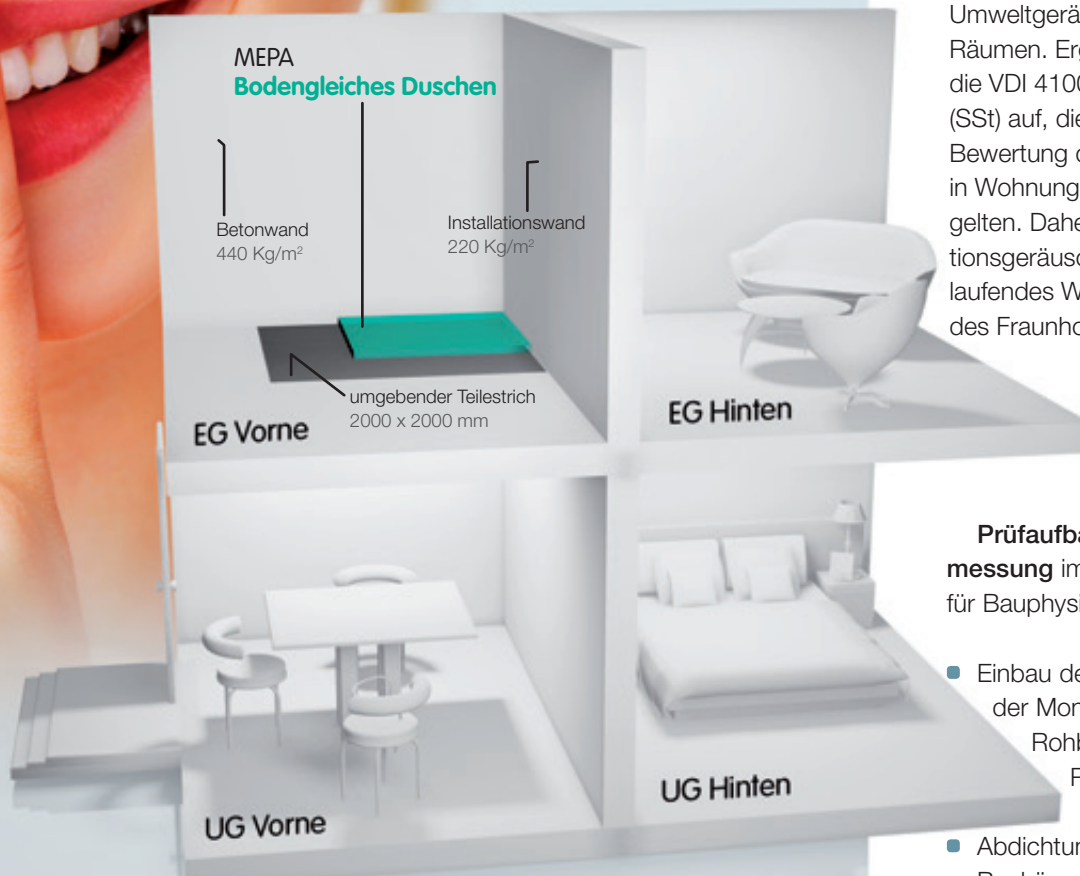
Geräusche, die bei der Benutzung von Bade- und Duschwannen in benachbarte Räume dringen, können als störend empfunden werden. Eine geringe Geräuschkentwicklung ist somit ein wesentliches Komfortmerkmal. Die Wanneneinbausysteme von MEPA berücksichtigen in hohem Maße nicht nur dieses Kriterium, sondern sind zudem äußerst montagefreundlich und sicher im Einsatz.

Das hört man gern

Die Schallgutachten erfüllen die Anforderungen nach DIN 4109 und VDI 4100 bzw. die Werte liegen unter den Vorgaben der Normen.

Die **bodengleichen Duschen**, beruhend auf der kompletten MEPA-Systemtechnik, stehen für mehr Komfort und Bewegungsfreiheit im Bad. Um diesen Komfort in aller Ruhe zu genießen, ist die Schallschutzqualität der Systeme ausschlaggebend.

Die DIN 4109 Schallschutz im Hochbau definiert Grenzwerte für Umweltgeräusche innerhalb von Räumen. Ergänzend hierzu, führt die VDI 4100 Schallschutzstufen (SSSt) auf, die für die Planung und Bewertung des Schallschutzes in Wohnungen als Gütekriterium gelten. Daher standen die Funktionsgeräusche durch ein- und ablaufendes Wasser bei der Prüfung des Fraunhofer-Instituts im Fokus.



Prüfaufbau für die Schallmessung im Fraunhofer-Institut für Bauphysik

- Einbau des Montagepanels und der Montagerahmen auf dem Rohboden über Eck im Raum EG Vorne
- Abdichtung gegenüber dem Baukörper
- Anbringung eines umgebenden, schwimmenden Teilestrichs
- Verfliesen des Versuchsaufbaus
- Verfugen der verfliesenen Wand, des verfliesenen Teilestrichs und des Duschelements mit Silikon

Vorgaben nach DIN 4109 und VDI 4100

Geräuschverhalten	Anforderung DIN 4109		Anforderung VDI 4100*	
	Mindestanforderung	erhöhte Anforderung	SSt II (allgemeine Ruhe)	SSt III (hohes Ruhemaß)
Schutzbedürftiger Raum nach DIN 4109 (UG Hinten)	30 dB (A)	25 dB (A)	30 dB (A)	25 dB (A)

* Dargestellte Prüfergebnisse nach VDI 4100:2007-08, Tabelle 2 – Kennwerte Schallschutzstufen von Wohnungen in Mehrfamilienhäusern.

Komfort genießen bei minimalen Geräuschen

Funktionsgeräusche und KGN

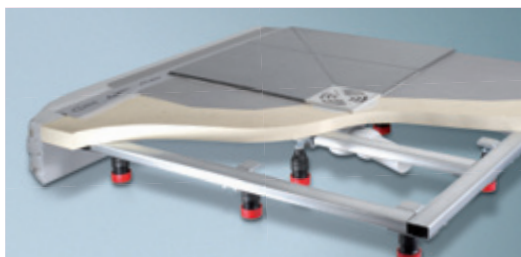
Die DIN 4109 wie auch die VDI 4100 geben maximale Richtwerte für die Geräusche aus haustechnischen Anlagen an. Diese Geräusche werden auch als Funktionsgeräusche bezeichnet.

Um den Geräuschpegel zu ermitteln und gleichzeitig miteinander vergleichbare Messungen und Ergebnisse zu erzielen, wird kein handelsüblicher Duschkopf verwendet. Als Quelle zur Geräuschanregung dient vielmehr das sogenannte Körperschallgeräuschnormal, kurz KGN. Hierbei handelt es sich

um eine definierte Konstruktion mit der kontrolliert und gleichbleibend Wasser auf die Wannenföäche gegeben werden kann.

In allen Tabellen ist der mittels KGN ermittelte Schallpegel angegeben. Die KGN-Anregung liegt hinsichtlich des erzeugten Geräuschpegels an der Obergrenze handelsüblicher Duschköpfe.

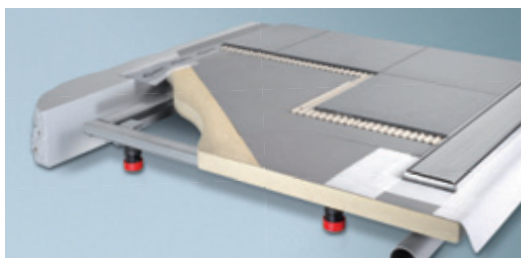
Messwerte Fraunhofer- Institut**	Vorgaben DIN 4109 erfüllt	Vorgaben VDI 4100 erfüllt
--	---------------------------------	---------------------------------



TersoFLAT

das Montagepanel zum Befliesen mit Mittelablauf

15 dB (A)



TersoLINE

das Montagepanel zum Befliesen mit Duschrinne

17 dB (A)



TersoPLAN

das Montagepanel mit Acryloberfläche und Mittelablauf

28 dB (A)



Montagerahmen SF

für die perfekte Montage von super- und extraflachen Duschwannen

25 dB (A)



Schallschutzsets

zur schalldämmenden Montage nach DIN 4109, bestehend aus ADS-Kappen mit schalldämmenden Unterlagen und schalldämmenden Laschen zur Bodenbefestigung



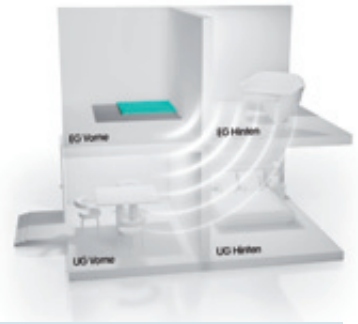
Schallschutzset für Montagerahmen SF
Rechteck 120/120, 5-Eck- oder 1/4-Kreis
(Art.-Nr. 150 187)



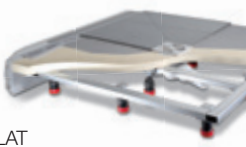
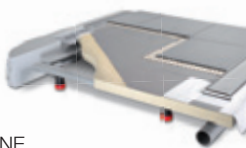


Schallschutzset für Montagepanels
TersoFLAT/LINE/PLAN
oder Montagerahmen
SF Rechteck 150/180
(Art.-Nr. 150 262)

**Die aufgeführten Daten stellen einen Auszug aus den Prüfberichten P-BA 277/2008, P-BA 283/2008 und P-BA 279/2008 des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik dar.

Die Prüfergebnisse im Detail



Die aufgeführten Daten* stellen einen Auszug aus den Prüfberichten des Fraunhofer-Instituts dar.

Anforderungen	Anforderungswert L_H für Einzelgeräusche dB (A)	
	Funktionsgeräusch nach DIN 4109 Körperschallgeräuschnormal (KGN)	Funktionsgeräusch nach VDI 4100** Körperschallgeräuschnormal (KGN)
	30 dB (A) Mindest	30 dB (A) SSt II
	25 dB (A) Erhöht	25 dB (A) SSt III
Messergebnisse aus dem UG Hinten des IBP Prüflabors		
 TersoFLAT	15 dB (A)	15 dB (A)
 TersoLINE	17 dB (A)	17 dB (A)
 TersoPLAN	28 dB (A)	28 dB (A)
 Montagerahmen SF	25 dB (A)	25 dB (A)

* Die aufgeführten Daten stellen einen Auszug aus den Prüfberichten P-BA 277/2008, P-BA 283/2008 und P-BA 279/2008 des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik dar.

** Dargestellte Prüfergebnisse nach VDI 4100:2007-08, Tabelle 2 – Kennwerte Schallschutzstufen von Wohnungen in Mehrfamilienhäusern.



Alle aufgeführten MEPA Systeme für bodengleiches Duschen wurden erfolgreich nach den Normen DIN 4109 und VDI 4100** vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik geprüft. Sämtliche Werte entsprechen bzw. liegen unter den Vorgaben der Norm.

Diese Werte belegen die Schallschutzqualität der MEPA-Systeme und deren schalldämmende Eigenschaften. Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne die Prüfprotokolle und weitere Unterlagen zu bodengleichen Duscherlebnissen zu.

MEPA – Pauli und Menden GmbH

Hauptwerk und Vertrieb

Rolandsecker Weg 37
53619 Rheinbreitbach
Tel. 0 22 24 - 9 29 - 0
Fax 0 22 24 - 9 29 - 1 49
Internet www.mepa.de
E-Mail info@mepa.de

Werk Leipzig

Carsdorfer Höhe
04523 Pegau
Tel. 03 42 96 - 7 39 - 0
Fax 03 42 96 - 7 39 - 40
E-Mail pegau@mepa.de

Werk und Vertrieb Österreich

Lemböckgasse 47
A-1230 Wien
Tel. 01 - 8 14 15 - 0
Fax 01 - 8 14 15 - 16
Internet www.mepa.at
E-Mail info@mepa.at