



Universelle Wärmedämm-, Trittschall- und Entkopplungsplatten (Polyester-Faser-Platten)

Die universellen Wärmedämm-, Trittschall- und Entkopplungsplatten von Halmburger sind Polyester-Faser-Platten in den Stärken 4, 7 und 15 mm, mit einer hohen Reißfestigkeit und Druckfestigkeit, die in Verbindung mit konventionellen, kunststoffvergüteten Klebern und Klebemörteln verlegt und mit allen Arten von Oberbelägen versehen werden können. Vor allem die 7 mm und 15 mm starke Polyester-Faser-Platte eignet sich zur Wärmedämmung in der Altbausanierung bei sehr geringer Bodenaufbauhöhe in Verbindung mit elektrischer Fliesenheizung (Dünnbettheizung).

Die universellen Polyester-Faser-Platten sind als entkoppelnde Unterlage für alle Arten von Oberbelägen wie Keramik, Naturstein, Parkett und nach einer Spachtelung auch für Teppichböden und Kunststoffbeläge geeignet. Diese Platte kann z.B. auf Estrichen, gespachtelten Betonflächen und alten Hartbelägen eingesetzt werden. Ihre hohe Druckfestigkeit ermöglicht die Anwendung unter Verkehrslasten bis $5,0 \text{ kN/m}^2$, also in Wohn- und Gewerberäumen.

Aufgrund des geringen Wärmedurchgangswiderstandes kann die 4 mm starke Polyester-Faser-Platte auf Warmwasser-Fußbodenheizungen (nicht auf Elektrofußboden- und Fliesenheizungen) verlegt werden, insbesondere bei zu geringer Rohüberdeckung.

Die entkoppelnde Wirkung beruht auf dem Abbau von Scherspannungen aus einem rissigen Untergrund oder einem Untergrund mit störenden Bewegungsfugen durch plastische Verformungen innerhalb der Platte. Die besondere Struktur der Platte bewirkt eine erhebliche Schallabsorption.

Neben der Sanierung kritischer Untergründe kann im Neubau durch die Polyester-Faser-Platte der Anteil der optisch oft störenden Bewegungsfugen in einem starren Belag wesentlich reduziert werden (nicht bei Elektrofußboden- und Fliesenheizungen).



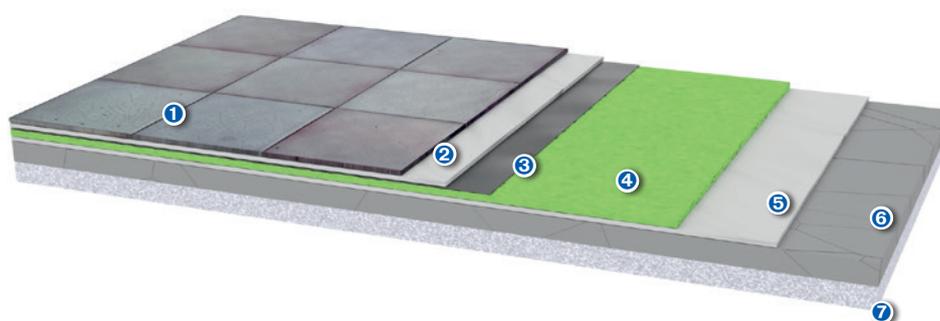
Technische Daten

Eigenschaften	Werte und Toleranzen		
	PFP 4	PFP 7	PFP 15
Typ	PFP 4	PFP 7	PFP 15
Schichtdicke ($\pm 0,5 \text{ mm}$)	4 mm	7 mm	15 mm
Format ($\pm 1,0 \text{ mm}$)	1000 x 600 mm	1000 x 600 mm	1000 x 600 mm
Flächengewicht ($\pm 5 \%$)	3,2 kg/m ²	4,8 kg/m ²	12 kg/m ²
Druckfestigkeit (DIN 53456)	15 N/mm ²	10 N/mm ²	11 N/mm ²
Biegefestigkeit (DIN 53453)	4 N/mm ²	2 N/mm ²	2 N/mm ²
Reißfestigkeit (DIN 53457)	6 N/mm ²	6 N/mm ²	6 N/mm ²
Verkehrslastaufnahme	5,0 kN/m ²	5,0 kN/m ²	5,0 kN/m ²
Wärmeleitfähigkeit	0,11 W/mK	0,06 W/mK	0,08 W/mK
Wärmedurchgangskoeffizient	27,5 W/m ² K	8,6 W/m ² K	5,3 W/m ² K
Brandverhalten nach DIN EN 13501-1	E (fl)	E (fl)	E (fl)
Anwendungsbereich	Innen	Innen	Innen
Trittschalldämmung mit keramischem Oberbelag	ca. 10/11 dB* (verklebt/lose)	15 dB* (lose)	13/17 dB* (verklebt/lose)
Lagerung	trocken, liegend	trocken, liegend	trocken, liegend

* Prüfstandwert nach DIN 140-8:1998 der zur Orientierung dient

Systemaufbau am Beispiel eines Fliesenbelages auf einem rissigen Estrich auf Dämmlage

- 1 Flexfugenmörtel
- 2 Fliesenkleber C2 und Fliesen
- 3 Verbundabdichtung bei Bedarf
- 4 Polyester-Faser-Platte
- 5 Fliesenkleber C2
- 6 Estrich
- 7 Dämmung

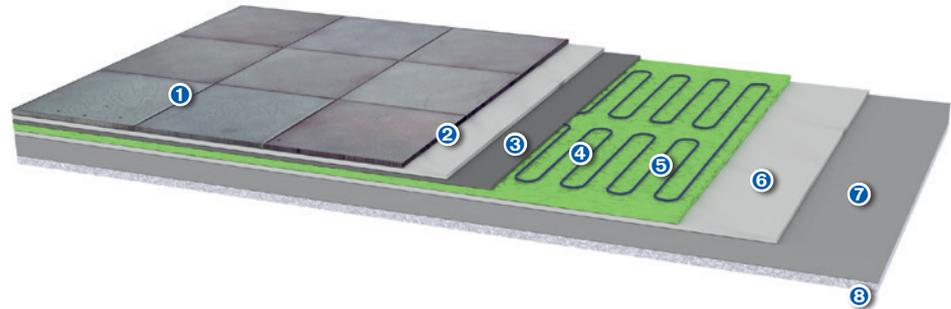




Anleitung für Polyester-Faser-Platten (Universelle Wärmedämm-, Trittschall- und Entkopplungsplatten)

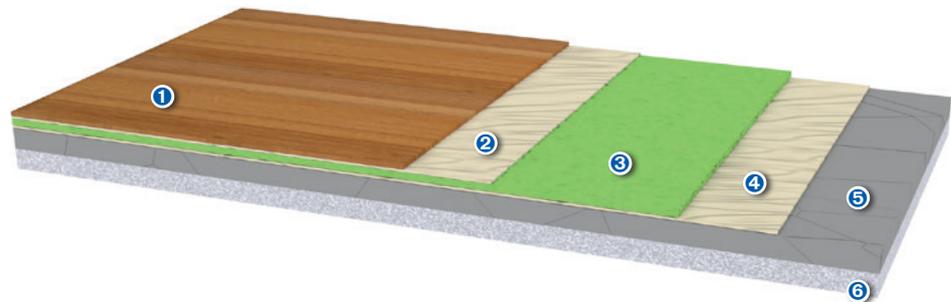
■ Systemaufbau am Beispiel eines schallgedämmten Fliesenbelages mit elektrischer Fußbodenheizung

- 1 Flexfugenmörtel
- 2 Fliesenkleber C2 und Fliesen
- 3 Spachtelmasse
- 4 Elektrische Fliesenheizung
- 5 **Polyester-Faser-Platte**
- 6 Fliesenkleber C2
- 7 Estrich
- 8 Dämmung



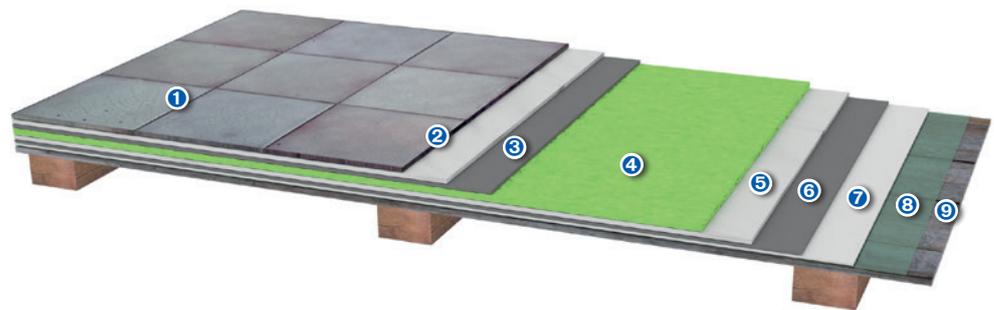
■ Systemaufbau: Massivparkett auf gerissenem Estrich über Dämmung

- 1 Alle Parkettarten
- 2 Parkettkleber
- 3 **Polyester-Faser-Platte**
- 4 Parkettkleber
- 5 Estrich
- 6 Dämmung



■ Systemaufbau am Beispiel Fliesenbelag auf Holzdielenboden

- 1 Flexfugenmörtel
- 2 Fliesenkleber C2 und Fliesen
- 3 Verbundabdichtung bei Bedarf
- 4 **Polyester-Faser-Platte** (ab 7 mm)
- 5 Fliesenkleber C2
- 6 Spachtelmasse
- 7 Grundierung
- 8 Acryl-Dichtstoff
- 9 Holzdielenboden



Verarbeitung

Unsere Polyester-Faser-Platten werden am Untergrund verklebt. Die Platten werden dabei im Halbverband verlegt. Zu allen aufgehenden Bauteilen wie Stützen und Wänden ist ein ausreichender Randabstand einzuhalten. Es empfiehlt sich, einen Randdämmstreifen zu stellen.

Die Platten können mit einem guten Cuttermesser, einer Steinsäge oder einer diamantbesetzten Trennscheibe für den Winkelschleifer geschnitten werden.

Untergrund: Der Verlegeuntergrund muss tragfähig sein (Nutzlast > 1,0 kN/m² DIN 1055) und ebenflächig sein, entsprechend DIN 18202 Tabelle 3 Zeile 3. Weitere Einzelheiten finden Sie im Menüpunkt „Anforderungen an Untergründe und Oberbeläge“.

Verklebung mit Fliesenkleber: Auf den haftungsfreundlichen Untergrund wird ein Fliesenkleber C2 vorzugsweise mit einer 6 mm – Zahnung aufgezogen, in den unmittelbar die Polyester-Faser-Platten eingelegt werden. Nach Aushärtung des Verlegemörtels kann der Oberbelag aufgebracht werden.

Verklebung mit Reaktionsharz- oder Dispersionskleber: Auf den haftungsfreundlichen Untergrund wird Reaktionsharz- oder Dispersionskleber mit der geeigneten Zahnung aufgezogen, in den unmittelbar die Polyester-Faser-Platten eingelegt werden. Nach Aushärtung des Klebers kann der Oberbelag aufgebracht werden. Lösemittelgehalt des Klebers muss <3% sein.



Belegen mit Oberbelägen

Keramik und Naturstein können mit allen kunststoffvergüteten Verlegewerkstoffen bzw. Parkett und Laminat können mit allen konventionellen Verlegewerkstoffen direkt auf den Polyester-Faser-Platten verlegt werden. Fliesen müssen eine Mindestgröße von 200 cm² haben, Naturstein eine Mindeststärke von 10 mm.

In Feucht- und Nassbereichen wird eine Verbundabdichtung entsprechend den Empfehlungen des ZDB-Merkblattes über Abdichtungen im Verbund mit dem Oberbelag aufgetragen.

Vor der Verlegung von Teppichböden und Kunststoffbelägen wie Linoleum, PVC oder CV empfiehlt es sich, die Polyester-Faser-Platten zur Herstellung eines stoßfugenfreien Untergrundes, zu überspachteln. Eine zementgebundene, kunststoffvergütete Spachtelmasse (Produktinfo beachten) kann dabei auf die Polyester-Faser-Platten aufgebracht werden. Auf eine hohlraumfreie Verlegung ist zu achten! Vor der Überspachtelung sind die Platten gemäß Vorgabe des Spachtelmaschenherstellers vorzustreichen. Die Belegereife richtet sich nach der Trocknungszeit der Spachtelmasse, die abhängig ist vom Klima am Objekt; sie wird von der Platte nicht negativ beeinflusst.

In jedem Fall ist es ratsam, vor Beginn der Arbeiten eine anwendungstechnische Beratung der Bauchemie einzuholen.

Arbeitssicherheit

Bei der sachgerechten Verlegung der Polyester-Faser-Platten sind keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.

Entsorgung

Produktreste als Baustellenabfall (Abfallschlüssel 170701) entsorgen.



Anforderungen an Untergründe und Oberbeläge

Anforderungen an Untergründe und Oberbeläge bei der Entkopplung mit Polyester-Faser-Platten im Innenbereich bis 5 kN/m² Verkehrslast nach DIN 1055.

Allgemein

Feldgrößen der zulässigen Oberbeläge

Durch den Einsatz einer Polyester-Faser-Platte kann die übliche Feldgröße für Keramik- und Natursteinbeläge deutlich erweitert werden. Bei den nachfolgend genannten Werten wird ein Verhältnis von Länge : Breite von quadratisch bis max. 1:2 erwartet. Erhebliche Grundrisswechsel erfordern wie üblich eine Bewegungsfuge im Oberbelag, nicht in der Polyester-Faser-Platten-Lage. Bei gewerblichen Flächen orientiert sich die Anordnung der Bewegungsfugen an den Vorgaben durch das Gebäude wie z. B. durch ein Stützenraster.

Verlegewerkstoffe

Die Polyester-Faser-Platte ist kompatibel zu zementären Klebemörteln nach DIN EN 12004 Klasse C 2. In Verbindung mit kunststoffvergüteten Dünnbettklebern (Flexmörtel nach DIN EN 12002 Klassen S1 und S2) wird ein ausreichender Haftverbund erzielt. Die Wahl des Klebers orientiert sich vorrangig an den Anforderungen des Oberbelags. Die Polyester-Faser-Platte ist ebenfalls kompatibel zu allen gängigen Parkettklebstoffen wie z.B. Reaktionsharz-, PUR- oder Hybridparkettklebern. Der Lösemittelgehalt der Klebstoffe darf allerdings nicht größer als 3 % sein. Die Verfugung des Oberbelages erfolgt vorzugsweise mit einem kunststoffvergütetem Fugenmörtel. Eine starre Epoxydharzverfugung ist nur dann anzuwenden, wenn chemische Beständigkeit, wie z.B. in einer Großküche, in Verbindung mit einer entsprechenden Verbundabdichtung gefordert wird.

Verbundabdichtung

Auf der Polyester-Faser-Platte haften alle Verbundabdichtungsstoffe, wie sie in den DIBt-Richtlinien beschrieben sind. Die Polyester-Faser-Platte ist wasserfest. Das heißt, dass die Belastungsklassen dadurch nicht beeinflusst werden. Die Polyester-Faser-Platte ist in allen Innenbereichen entsprechend einsetzbar.

Warmwasserfußbodenheizung

Bei zu geringer Rohrüberdeckung oder Rissen in Heizestrichen der Güte ZE 20 oder AF/AFE 20 oder besser, wird die Polyester-Faser-Platte mit einer Stärke von 4 mm direkt aufgeklebt. Ein ZE muss eine Restfeuchte von ≤ 4 % CM aufweisen, ein AF/AFE eine Restfeuchte kleiner 0,5 % CM. Trocknungsverformungen in vertikaler Richtung müssen abgeklungen sein. Bei einem Seitenverhältnis Länge : Breite von quadratisch bis max. 2:1 können auf ZE 20 oder AF/AFE 20 Feldgrößen von bis zu 100 m² im Oberbelag eingerichtet werden. In der Polyester-Faser-Platten-Lage sind keine Bewegungsfugen anzuordnen.



Rissige mineralische Untergründe

Weisen Estriche schollenartige Risse auf, die auch durch den Estrich durch gehen dürfen und hat der Estrich ausreichende Festigkeit (wie nachfolgend beschrieben) so können folgende Situationen bereits mit der 4 mm starken Polyester-Faser-Platte im Verbund entkoppelt werden, wenn kein Höhenversatz vorliegt: Rissbreite von max. 2,0 mm bei einer Verkehrslast von max. 5,0 kN/m². Davon abweichende, größere Rissbreiten müssen im Einzelfall geprüft werden. Sie können häufig durch den Einsatz von der 15 mm starken Polyester-Faser-Platte überbrückt werden.

Störende Bewegungsfugen im Untergrund

Diese können bei mineralischen Untergründen ohne Warmwasserfußbodenheizung bis zu einer Verkehrslast von 2,0 kN/m² mit der 4 mm starken Polyester-Faser-Platte im Verbund überbrückt werden. Im Oberbelag können bei einem Verhältnis von Länge : Breite von quadratisch bis max. 1:2 Feldgrößen bis 100 m² angeordnet werden. Bei Verkehrslasten > 2,0 kN/m² sind für den selben Zweck 15 mm starke Polyester-Faser-Platten zu verwenden. Gleichzeitig kann die Feldgröße auf ca. 300 m² vergrößert werden. Gebäudedehnfugen sind in Lage und Größe auch in der Polyester-Faser-Platte-Lage auszubilden.

Im Folgenden werden die Anforderungen, abgestuft nach den Verkehrslasten entsprechend der DIN 1055 beschrieben:

1. Verkehrslasten bis 0,5 kN/m² - Holzuntergründe - Wohnungsbau

- Polyester-Faser-Platten 7 mm und 15 mm verklebt.
- Ebenflächigkeit nach DIN 18202, fertige Untergründe (Zeile 3) auf Dielen ist meist Spachtelung erforderlich.
- Abstand der Sparrenmittelachse max. 75 cm.
- Holzdielen mit einer Tragfähigkeit von $\geq 0,5$ kN/m² und einer Durchbiegung $\leq l/100$.
- Spanplatten 2 Lagen der Dicke 16 mm kreuzweise verschraubt mit dem Untergrund.
- Spanplatte 1 Lage der Dicke 25 mm verschraubt mit dem Untergrund.
- Spanplatte 1 Lage der Dicke 28 mm in sich verleimt schwimmend auf dem Untergrund.
- Keine Anforderungen an Rest- und Haushaltsfeuchte.
- Fliesenformat: min. 10x10 cm; max. 20x20 cm; Dicke ≥ 8 mm.
- Natursteinformat: min. 10x10 cm; max. 30x30 cm; Dicke ≥ 10 mm.

2. Verkehrslasten bis 2,0 kN/m² - mineralische Untergründe - Wohnungsbau

- Polyester-Faser-Platten 4 mm und 7 mm verklebt, 15 mm auch schwimmend verlegbar.
- Ebenflächigkeit nach DIN 18202, fertige Untergründe (Zeile 3) normale Estrichoberfläche.
- ZE 20 mit einer Rest- bzw. Haushaltsfeuchte von $\leq 4\%$ CM nach abgeklungener Trocknungsverformung.
- AF/AFE 20 mit einer Rest- bzw. Haushaltsfeuchte von $\leq 0,5\%$ CM, GE 20.
- Fliesenformat: min. 10x10 cm; Dicke ≥ 7 mm.
- Natursteinformat: min. 10x10 cm; Dicke ≥ 10 mm.

3. Verkehrslasten bis 2,0 kN/m² - Holzuntergründe - Wohnungsbau

- Polyester-Faser-Platten 7 mm und 15 mm verklebt.
- Ebenflächigkeit nach DIN 18202, fertige Untergründe (Zeile 3) auf Dielen ist meist Spachtelung erforderlich.
- Abstand der Sparrenmittelachse max. 90 cm.
- Holzdielen mit einer Tragfähigkeit von 0,5 kN/m² und einer Durchbiegung $\leq l/200$.
- Spanplatten 2 Lagen der Dicke 16 mm kreuzweise verschraubt mit dem Untergrund.
- Spanplatte 1 Lage der Dicke 25 mm verschraubt mit dem Untergrund.
- Spanplatte 1 Lage der Dicke 28 mm in sich verleimt schwimmend auf dem Untergrund.
- Fliesenformat: min. 10x10 cm; Dicke ≥ 7 mm.
- Natursteinformat: min. 10x10 cm; Dicke ≥ 10 mm.

4. Verkehrslasten > 2,0 kN/m² bis 5,0 kN/m² - mineralische Untergründe - Gewerbe

- Polyester-Faser-Platten 4 mm und 7 mm verklebt, 15 mm auch schwimmend verlegbar.
- Ebenflächigkeit nach DIN 18202, fertige Untergründe (Zeile 3) normale Estrichoberfläche.
- ZE 20 - ZE 45 mit einer Rest- bzw. Haushaltsfeuchte von $\leq 4\%$ CM nach abgeklungener Trocknungsverformung.
- AF/AFE 20-50 mit einer Rest- bzw. Haushaltsfeuchte von $\leq 0,5\%$ CM, GE 20 - GE 50.
- Fliesenformat: min. 10x10 cm; Dicke ≥ 7 mm.
- Natursteinformat: min. 10x10 cm; Dicke ≥ 10 mm, Biegefestigkeit $> 5,0$ N/mm².
- Maximale Feldgröße keramischer Belag: 100 m², Sondergrößen nach Prüfung im Einzelfall.
Maximale Feldgröße Natursteinbelag (z.B. Bahnware) 300 m². Dabei sind die Polyester-Faser-Platten diagonal zur Hauptrichtung zum Oberbelag zu verlegen. Sondergrößen nach Prüfung im Einzelfall.

