



FUNK
BODENSYSTEME

MADE IN GERMANY

FUNK FHB[®]

**FUNK Flüsterhochleistungsboden[®] - das schalldämmende,
praktisch schwindfreie Fußbodensystem für hohe Lasten**

**Wir PLANEN, BEMESSEN und BAUEN
Ihren konkreten Fußboden
individuell!** (Statik, Schallschutz, Fugenplanung)

WWW.FUNK-BAU.DE

Systemübersicht

FUNK FHB®



FUNK FHB® 22-3000

RHEORAPID® Schnellzement Estrich, ca. 100 mm, **CT-C40-F6**, AgBB geprüft
schwind- und spannungsarm erhärtend

Regupol® Sound 47, 8 mm profiliert, abZ-Nummer Z-23.21-1694
Trittschallminderung $\Delta L_w \geq 22$ dB

Aufnehmbare Verkehrslast max. 3.000 kg/m²



FUNK FHB® 26-5000

RHEORAPID® Schnellzement Estrich, ca. 100 mm, **CT-C40-F6**, AgBB geprüft
schwind- und spannungsarm erhärtend

Regupol® Sound 17, 17 mm profiliert, abZ-Nummer Z-23.21-1741
Trittschallminderung $\Delta L_w \geq 26$ dB

Aufnehmbare Verkehrslast max. 5.000 kg/m²

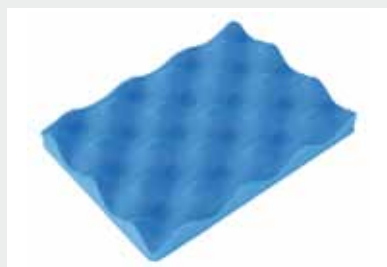


FUNK FHB® 35-3000

RHEORAPID® Schnellzement Estrich, ca. 100 mm, **CT-C40-F6**, AgBB geprüft
schwind- und spannungsarm erhärtend

Regupol® Sound 12, 17 mm profiliert, abZ-Nummer Z-23.21-1935
Trittschallminderung $\Delta L_w \geq 35$ dB

Aufnehmbare Verkehrslast max. 3.000 kg/m²



FUNK FHB® 34-2500

RHEORAPID® Schnellzement Estrich, ca. 100 mm, **CT-C40-F6**, AgBB geprüft
schwind- und spannungsarm erhärtend

Regufoam® Sound 10, 17 mm profiliert, abZ-Nummer Z-23.21.1905
Trittschallminderung $\Delta L_w \geq 34$ dB

Aufnehmbare Verkehrslast max. 2.500 kg/m²

Die angegebenen Estrichdicken sind Mindestdicken und stellen lediglich eine Orientierung dar. Jedes Projekt wird von uns unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen (Verkehrslasten, Raumgeometrie, etc.) individuell bemessen, um Estrichdicke und Verlegetechnologie des Estrichs festzulegen.

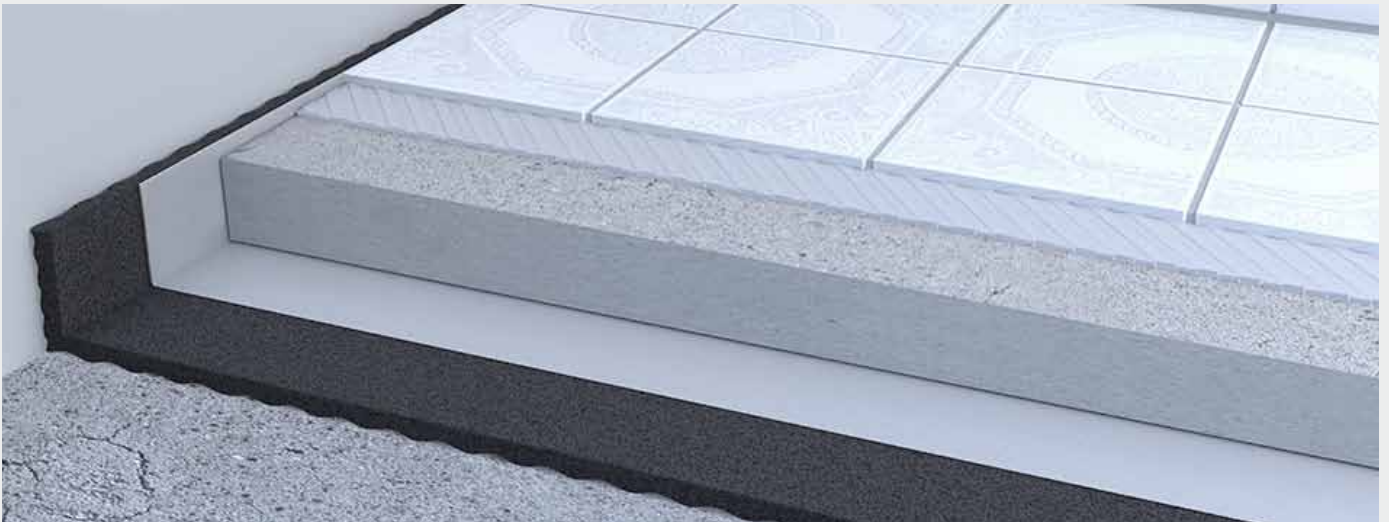
Eine vollumfängliche Systemhaftung und Gewährleistung übernehmen wir ausschließlich für Planung, Bemessung und Ausführung, da die Qualität der handwerklichen Leistung bei der Ausführung eine wesentliche Rolle spielt. Für Planung und Bemessung, losgelöst von der Ausführung, übernehmen wir ausdrücklich keinerlei Haftung.

Der Flüsterhochleistungsboden



FUNK Flüsterhochleistungsboden®

Das schalldämmende Fußbodensystem der FUNK Bodensysteme für hohe Lasten



Viele Fußbodenkonstruktionen müssen höchsten Belastungen standhalten, aber gleichzeitig einen guten Schallschutz bieten. Für diese divergierenden Ziele haben wir mit den Materialien der BSW (Berleburger Schaumstoffwerk GmbH) und der Chemotechnik Abstatt GmbH das **FUNK FHB-System** entwickelt. Mit dem **FUNK FHB-System** sind ständige Flächenlasten von 25, 30 bzw. 50 kN/m² möglich. Die Zusammendrückbarkeit nach DIN EN 12431 ist für das **FUNK FHB-System** mit $c \leq 1,0$ mm bzw. $\leq 2,0$ mm sehr gering. Zudem federn die Trittschalldämm-Materialien annähernd auf die Ausgangsdicke zurück.

Die **FUNK FHB-Systeme** haben unter hohen statischen und dynamischen Lasten eine außerordentliche Stabilität und gehören zu den leistungsfähigsten Systemen zur Trittschalldämmung unter hohen Lasten und bleiben äußerst formstabil und langlebig.

Die Vorteile:

- aufnehmbare Verkehrslasten zwischen 25 und 50 kN/m² bei gleichzeitiger Trittschallverbesserung von 20 bis 35 dB
- geeignet für dynamische Verkehrslasten
- belegreif innerhalb von drei Tagen
- schwind- und spannungsarm erhärtender Estrich, dadurch fugenarm
- optimierte Konstruktionshöhen
- gesundheitlich unbedenklich (AgBB geprüfter Estrich)
- zugelassen für jegliche Art von Aufenthaltsräumen
- dauerhafte Stabilität
- auch mit Fußbodenheizung ausführbar

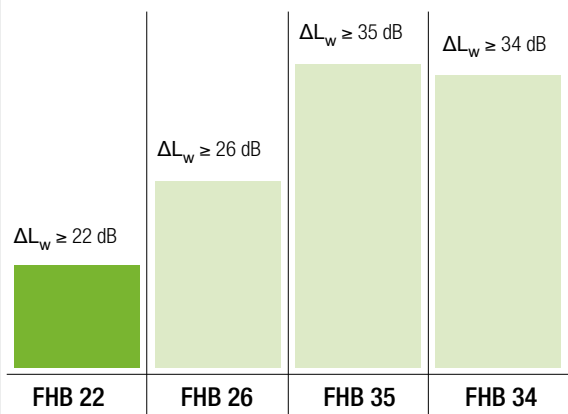
Die Anwendung:

- Produktions-, Lager- und Versandhallen
- Supermärkten in Einkaufszentren
- Konzerthallen, Auditorien, Kinos, Tonstudios
- Fitnesscentern
- Krankenhäusern, Pflegeheimen
- Großküchen und anderen Böden mit Feuchtigkeitsbelastung
- Eingangsbereichen von Hotels und Verwaltungsbauten
- Bibliotheken, Universitäten, Schulen
- Werkstätten
- Prüflaboren

Wir PLANEN, BEMESSEN und BAUEN Ihren konkreten Fußboden individuell!
(Statik, Schallschutz, Fugenplanung)

Systemdetails

FUNK FHB® 22-3000



Zementestrich:

RHEORAPID® Schnellzement Estrich, AgBB geprüft, CT-C40-F6, schwind- und spannungsarm erhärtend, Belegreife innerhalb 3 Tagen

RHEORAPID® Schnellzement Estrich

Estrichgüte (Erstprüfung erforderlich)	CT-C40-F6	CT-C50-F7
Belegreife ≤ 2 CM% (≥ 10 °C / $\leq 80\%$ rel. Luftfeuchte)	3 Tage	3 Tage

Festigkeiten nach DIN EN 13892-2 (Güteprüfung/F.P.C.)

Druckfestigkeit nach 3 Tagen	≥ 35 N/mm ²	≥ 45 N/mm ²
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	≥ 40 N/mm ²	≥ 50 N/mm ²
Biegezugfestigkeit nach 3 Tagen	≥ 4 N/mm ²	≥ 5 N/mm ²
Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen	≥ 6 N/mm ²	≥ 7 N/mm ²

FUNK Flüsterhochleistungsboden® FHB 22-3000

Weitgehend verrottungsfeste, feuchtigkeitsbeständige, alterungs- und formbeständige, sowie dauerelastische Trittschalldämmung

Material: PU-gebundene Gummifasern

Temperaturbeständigkeit: von -20 °C bis +80 °C

Farbe: Anthrazit

Physikalische Daten

bewertete Trittschallminderung nach ISO 717-2: $\Delta L_w \geq 22$ dB

Rechenwert nach DIN 4109/89: $\Delta L_{w,R} \geq 20$ dB

Mittelwert dynamische Steifigkeit nach DIN EN 29052-1: $s' \approx 47$ MN/m³

Wärmeleitfähigkeit: $\lambda = 0,075$ W/mK

Wärmedurchlasswiderstand: $R = 0,1031$ m²K/W

Brandklasse nach DIN 4102/DIN EN 13501-1: B 2/Klasse E

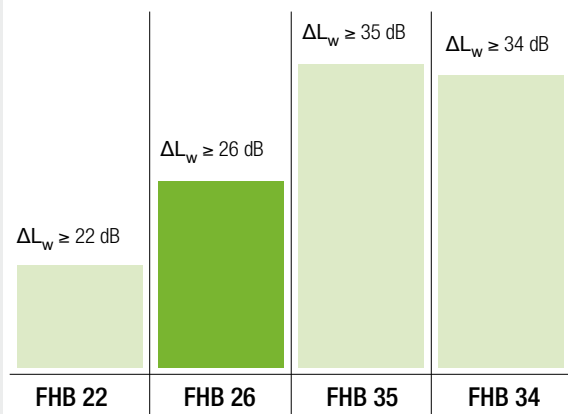
maximale Dauerlast: bis 3.000 kg/m² (30 kN/m²)

Zusammendrückbarkeit nach DIN EN 12431: $c \leq 1,0$ mm

Druckspannung (N/mm ²)	Setzung (mm)	Bettungsmodul (MN/m ³)
0,0015	0	
0,0059	0,476	12,0
0,0118	0,863	14,0
0,0206	1,284	16,0
0,0294	1,605	18,0
0,0118	1,066	11,0

Prüfungsdurchführung und -auswertung nach DIN 18134, Probenabmessung und Prüfeinrichtung nach DIN EN 826. Geprüft durch die TU Dresden.

FUNK FHB® 26-5000



Zementestrich:

RHEORAPID® Schnellzement Estrich, AgBB geprüft, CT-C40-F6, schwind- und spannungsarm erhärtend, Belegreife innerhalb 3 Tagen

RHEORAPID® Schnellzement Estrich		
Estrichgüte <small>(Erstprüfung erforderlich)</small>	CT-C40-F6	CT-C50-F7
Belegreife ≤ 2 CM% <small>(≥ 10 °C / ≤ 80% rel. Luftfeuchte)</small>	3 Tage	3 Tage
Festigkeiten nach DIN EN 13892-2 (Güteprüfung/F.P.C.)		
Druckfestigkeit nach 3 Tagen	≥ 35 N/mm ²	≥ 45 N/mm ²
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	≥ 40 N/mm ²	≥ 50 N/mm ²
Biegezugfestigkeit nach 3 Tagen	≥ 4 N/mm ²	≥ 5 N/mm ²
Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen	≥ 6 N/mm ²	≥ 7 N/mm ²

FUNK Flüsterhochleistungsboden® FHB 26-5000

Weitgehend verrottungsfeste, feuchtigkeitsbeständige, alterungs- und formbeständige, sowie dauerelastische Trittschalldämmung

Material: PU-gebundene Gummifasern

Temperaturbeständigkeit: von -20 °C bis +80 °C

Farbe: Anthrazit

Oberseite kaschiert mit grüner Aluminiumfolie.

Physikalische Daten

bewertete Trittschallminderung nach ISO 717-2: ΔL_w ≥ 26 dB

Rechenwert nach DIN 4109/89: ΔL_{w, R} ≥ 24 dB

Mittelwert dynamische Steifigkeit nach DIN EN 29052-1: s' ≈ 17 MN/m³

Wärmeleitfähigkeit: λ = 0,08 W/mK

Wärmedurchlasswiderstand: R = 0,2162 m²K/W

Brandklasse nach DIN 4102/DIN EN 13501-1: B 2/Klasse E

maximale Dauerlast: bis 5.000 kg/m² (50 kN/m²)

Zusammendrückbarkeit nach DIN EN 12431: c ≤ 2,0 mm

Druckspannung (N/mm ²)	Setzung (mm)	Bettungsmodul (MN/m ³)
0,0025	0	0
0,0098	1,4	7,0
0,0196	2,6	8,0
0,0343	3,9	9,0
0,0490	4,7	10,0
0,0196	3,2	6,0

Prüfungsdurchführung und -auswertung nach DIN 18134, Probenabmessung und Prüfeinrichtung nach DIN EN 826. Geprüft durch die TU Dresden.

Systemdetails

FUNK FHB® 35-3000



FUNK Flüsterhochleistungsboden® FHB 35-3000

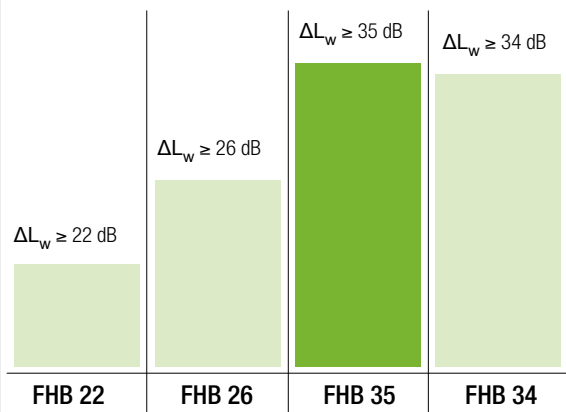
Weitgehend verrottungsfeste, alterungs- und formbeständige, sowie dauerelastische Trittschalldämmung

Material: PUR-Elastomerverbund

Temperaturbeständigkeit: von -20 °C bis +80 °C

Farbe: Braun-Beige mit dunklen Partikeln

Oberseite kaschiert mit grüner Aluminiumfolie.



Physikalische Daten

bewertete Trittschallminderung nach ISO 717-2: ΔL_w ≥ 35 dB

Rechenwert nach DIN 4109/89: ΔL_{W, R} ≥ 31 dB

Mittelwert dynamische Steifigkeit nach DIN EN 29052-1: s' ≈ 12 MN/m³

Wärmeleitfähigkeit: λ = 0,063 W/mK

Wärmedurchlasswiderstand: R = 0,289 m²K/W

Brandklasse nach DIN 4102/DIN EN 13501-1: B 2/Klasse E

maximale Dauerlast: bis 3.000 kg/m² (30 kN/m²)

Zusammendrückbarkeit nach DIN EN 12431: c ≤ 2,0 mm

Zementestrich:

RHEORAPID® Schnellzement Estrich, AgBB geprüft, CT-C40-F6, schwind- und spannungsarm erhaltend, Belegreife innerhalb 3 Tagen

RHEORAPID® Schnellzement Estrich

Estrichgüte <small>(Erstprüfung erforderlich)</small>	CT-C40-F6	CT-C50-F7
Belegreife ≤ 2 CM% <small>(≥ 10 °C / ± 80% rel. Luftfeuchte)</small>	3 Tage	3 Tage

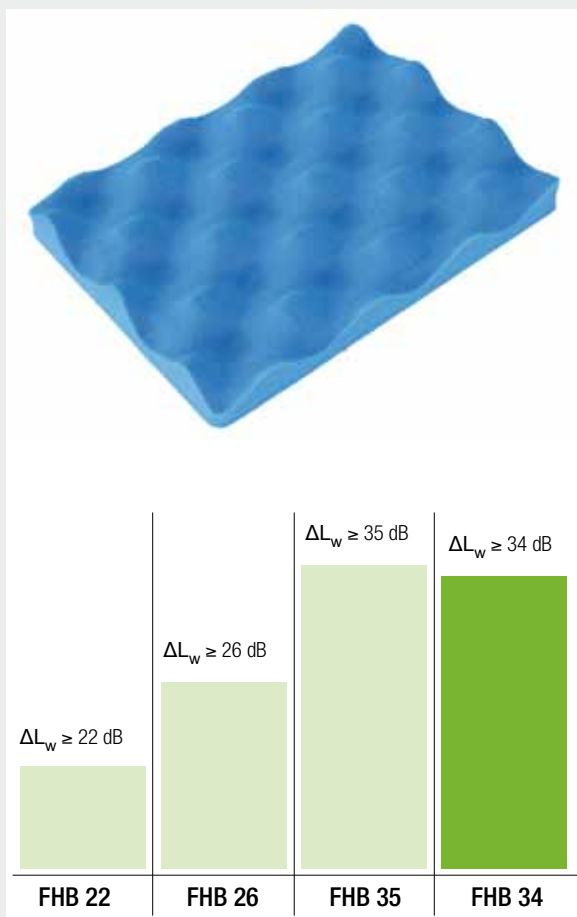
Festigkeiten nach DIN EN 13892-2 (Güteprüfung/F.P.C.)

Druckfestigkeit nach 3 Tagen	≥ 35 N/mm ²	≥ 45 N/mm ²
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	≥ 40 N/mm ²	≥ 50 N/mm ²
Biegezugfestigkeit nach 3 Tagen	≥ 4 N/mm ²	≥ 5 N/mm ²
Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen	≥ 6 N/mm ²	≥ 7 N/mm ²

Druckspannung (N/mm ²)	Setzung (mm)	Bettungsmodul (MN/m ³)
0,005	2,1	2,8
0,010	3,2	3,1
0,020	4,5	4,5
0,025	4,9	5,1
0,030	5,3	5,7
0,020	4,7	4,3

Prüfungsdurchführung und -auswertung nach DIN 18134, Probenabmessung und Prüfeinrichtung nach DIN EN 826. Geprüft durch die TU Dresden.

FUNK FHB® 34-2500



FUNK Flüsterhochleistungsboden® FHB 34-2500

Weitgehend verrottungsfeste, alterungs- und formbeständige, dauerelastische und feuchtebeständige, jedoch vor größeren Wassermengen zu schützende Trittschalldämmung.

Material: gemischtzelliger Polyurethan-Schaum

Temperaturbeständigkeit: von -20 °C bis +80 °C

Farbe: Hellblau

Physikalische Daten

bewertete Trittschallminderung nach ISO 717-2: ΔL_w ≥ 34 dB

Rechenwert nach DIN 4109/89: ΔL_{w, R} ≥ 30 dB

Mittelwert dynamische Steifigkeit nach DIN EN 29052-1: s' ≈ 10 MN/m³

Wärmeleitfähigkeit: λ = 0,046 W/mK

Wärmedurchlasswiderstand: R = 0,331 m²K/W

Brandklasse nach DIN 4102/DIN EN 13501-1: B 2/Klasse E

maximale Dauerlast: bis 2.500 kg/m² (25 kN/m²)

Zusammendrückbarkeit nach DIN EN 12431: c ≤ 2,0 mm, formbeständig und volumenkompressibel

Zementestrich:

RHEORAPID® Schnellzement Estrich, AgBB geprüft, CT-C40-F6, schwind- und spannungsarm erhaltend, Belegreife innerhalb 3 Tagen

RHEORAPID® Schnellzement Estrich		
Estrichgüte <small>(Erstprüfung erforderlich)</small>	CT-C40-F6	CT-C50-F7
Belegreife ≤ 2 CM% <small>(≥ 10 °C / ≤ 80% rel. Luftfeuchte)</small>	3 Tage	3 Tage
Festigkeiten nach DIN EN 13892-2 (Güteprüfung/F.P.C.)		
Druckfestigkeit nach 3 Tagen	≥ 35 N/mm ²	≥ 45 N/mm ²
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	≥ 40 N/mm ²	≥ 50 N/mm ²
Biegezugfestigkeit nach 3 Tagen	≥ 4 N/mm ²	≥ 5 N/mm ²
Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen	≥ 6 N/mm ²	≥ 7 N/mm ²

Druckspannung (N/mm ²)	Setzung (mm)	Bettungsmodul (MN/m ³)
0,005	3,4	1,5
0,010	4,9	2,1
0,015	5,9	2,5
0,020	7,0	2,8
0,025	8,1	3,1
0,015	6,2	2,4

Prüfungsdurchführung und -auswertung nach DIN 18134, Probenabmessung und Prüfeinrichtung nach DIN EN 826. Geprüft durch die TU Dresden.



Richard-Wagner-Str. 42

D-01847 Lohmen

Telefon: +49 (0) 3501 46 166 - 0

Telefax: +49 (0) 3501 46 166 - 29

INFO@FUNK-BAU.DE

Alle Angaben unserer Produktinformationen beruhen auf umfangreicher Praxiserfahrung. Angesichts der unterschiedlichen Voraussetzungen und Arbeitsbedingungen am Bau wird jedoch empfohlen, die Anwendbarkeit und Zweckmäßigkeit dieser Angaben und der jeweils vorgesehenen Maßnahmen durch Vorversuche zu überprüfen.

Dies vorausgesetzt, übernehmen wir Gewähr für die prinzipielle Richtigkeit dieser Produktinformation und die von uns beschriebenen und zugesicherten Eigenschaften und Wirkungen der darin erwähnten Produkte.

WWW.FUNK-BAU.DE