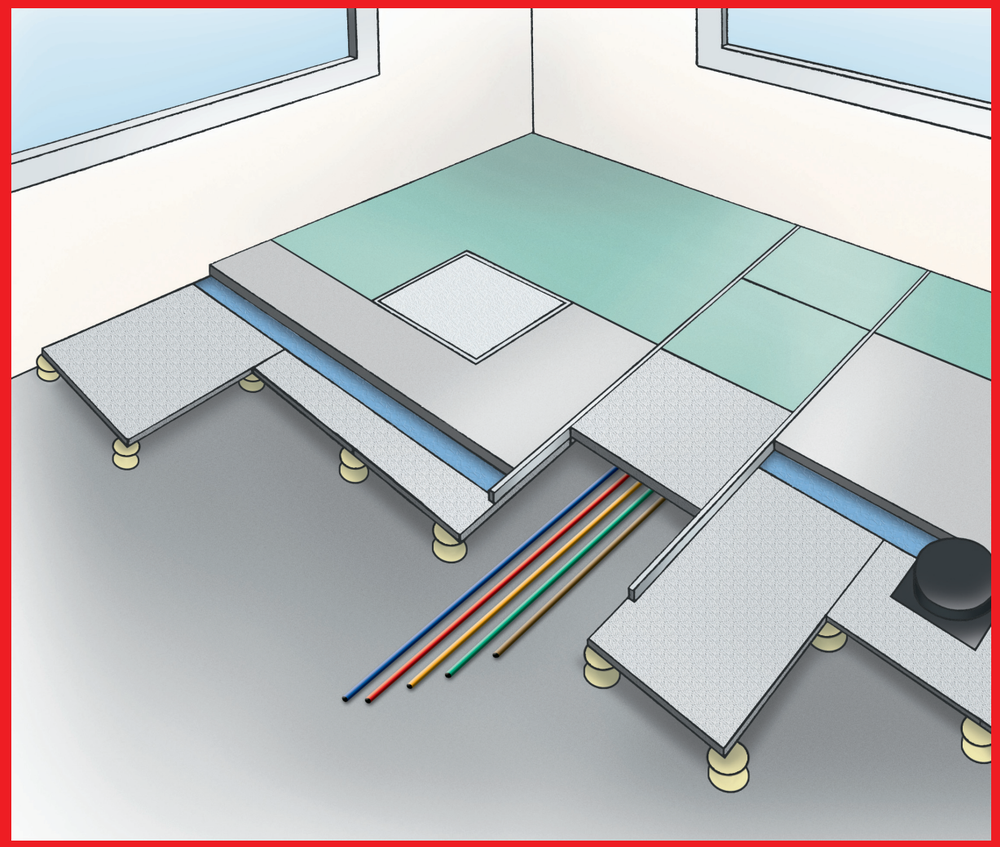
WeGo Systembaustoffe GmbH
Niederlassung Haibach
Zum Stadion 4. 63808 Haibach
Tel. 06021/63949-0. Fax 06021/63949-18

WeGo Systembaustoffe

Stand: 11/2010



WeGo Hohlbodensysteme

Die Hohlbodensysteme für Profis

WeGo Systembaustoffe

WeGo Hohlbodensysteme

Die Hohlbodensysteme für Profis

Inhaltsverzeichnis

Produkt	Seite 3
Systemkomponenten	Seite 4
Systemaufbau	Seite 6
Systembauteile	Seite 7
Systeme im Detail	Seite 8
Doppelbodenkanal	Seite 11
Bodenöffnungen	Seite 12
Technische Details	Seite 14
Berechnung Materialbedarf	Seite 16
Muster – Leistungsverzeichnis	Seite 18

Beschreibung

Gerade in Büros herrscht heute eine besonders hohe Anforderung an die technischen Anpassungsmöglichkeiten der Räume bezüglich der Verkabelung von elektrischen Leitungen, Datenleitungen etc. Da liegt es nahe, sämtliche Kabel, Kanäle und Rohre geordnet unter die Bodenkonstruktion zu verlegen. Für genau diese Zwecke bieten wir mit den WeGo Hohlbodensystemen passende Lösungen.

Die Bodenkonstruktionen sind natürlich an Ihre räumlichen Gegebenheiten und Bedürfnissen anpassbar, sowohl in den Ausmaßen, als auch in der Bodenhöhe. Den Zugang zu den Knotenpunkten und Verteilereinheiten der Leitungen erhalten Sie jederzeit über spezielle Revisionsöffnungen und Doppelbodenkanäle.

Eigenschaften, Anwendungsgebiete, Einsatzmöglichkeiten

Die WeGo Hohlbodensysteme sind nach DIN EN 13213 geprüft. Sie kommen in Räumen zum Einsatz, in denen eine hohe Leitungsdichte für Elektroversorgung oder Datentransfer herrscht und hohe Flexibilität für die Nutzung gefordert ist, wie z. B. in Büros, Schalterhallen, Austellungsräumen oder Bibliotheken. Durch die hervorragenden Schallverbesserungseigenschaften ist der Einsatz in mehrgeschossigen Gebäuden oft ohne zusätzliche Anforderungen an den Rohbau möglich.

Allgemeine Technische Angaben

Systemprüfung	nach DIN EN 13213
Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis	P-SAC 02/III-405
Lastklassen	1–5 (MPA Stuttgart)
Schallschutz	nach DIN EN ISO 140-12 und 140-8
Brandschutzanforderung	nach DIN 4102, F 30 (MFPA Leipzig GmbH)

Technische Unterstützung

Technische Unterstützung erhalten Sie bei:

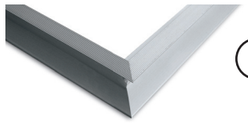
WeGo Systembaustoffe GmbH
Niederlassung Haibach
Zum Stadion 4
63808 Haibach

Tel. 06021/63949-0
Fax 06021/63949-18
info.haibach@wego-systembaustoffe.de

Systemkomponenten

Revisionsöffnung

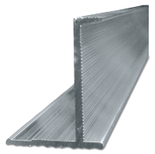
Gipsfaser-Doppelbodenplatten, D = 28 – 42 mm,
inklusive Rahmen zur Aufnahme einer Doppelbodenplatte



1

Übergangsschiene

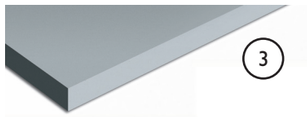
Profile mit und ohne Belagstrennleiste zur Ausbildung des
Übergangs vom Hohlboden zum Doppelbodenkanal



2

Systemplatte

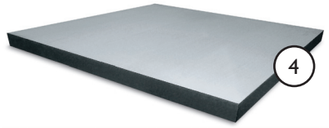
Abmessung: 600 x 1200 mm
Stärke: 18 – 19 mm



3

Gipsfaser-Doppelbodenplatten

Abmessung: 600 x 600 x D = 28 – 42 mm



4

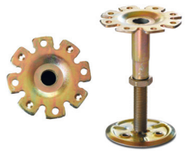
Hohlbodenstütze

Stahlstütze M12

5

Doppelbodenstütze

Stahlstütze mit M16/M20-Gewinde für erhöhte
statische Beanspruchung, für Doppelbodentrassen und
Revisionsrahmen

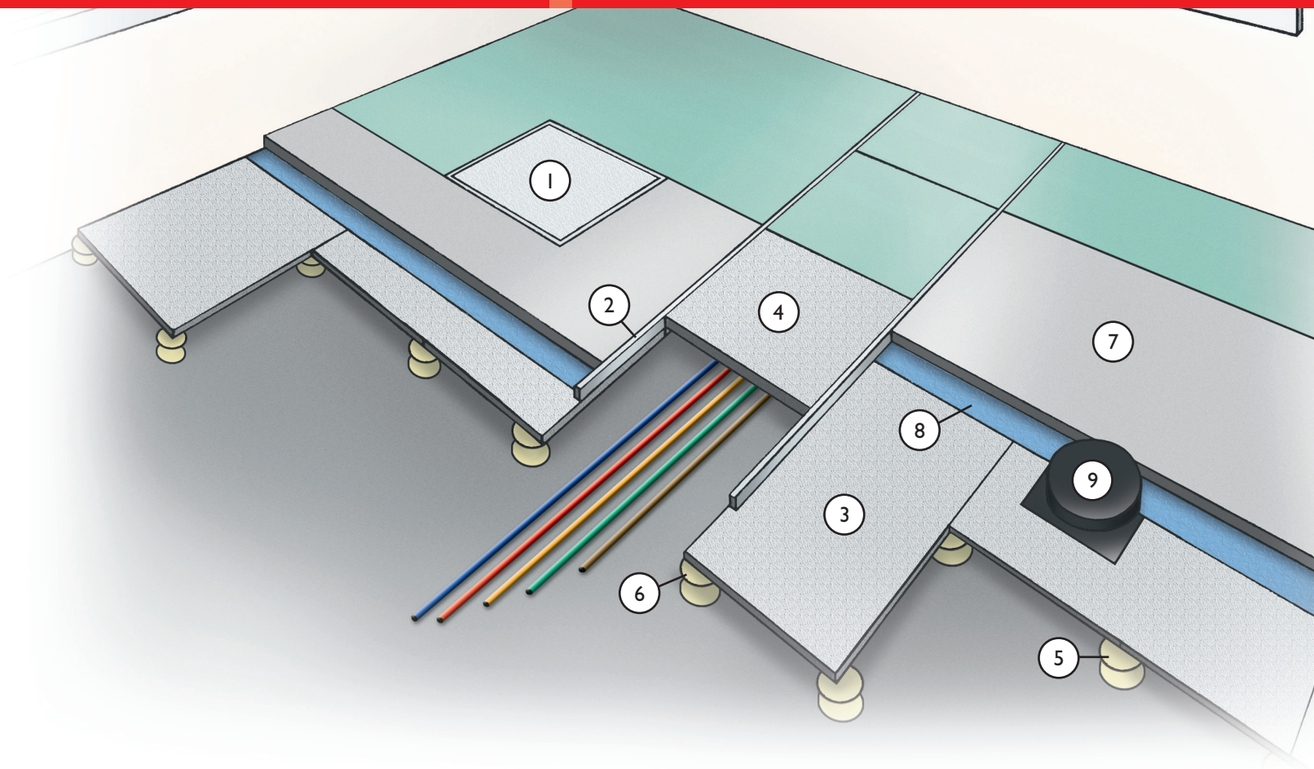


6

Knauf Fließestrich

Estrich auf Calciumsulfatbasis mit hohen Biegezug- und
Druckfestigkeiten, Estrichdicke zwischen 38 – 56 mm, je
nach Belastungsanforderung

7



Folie

PE-Folie (100 my) als Abdeckung der Systemplatte vor der
Estrichverlegung

8

Elektrantenöffnung

Aussparungen mittels Schalkörper, zum späteren Einbau
von Elektranten

9

Bestens beraten!

Wenn Sie noch Fragen haben oder weiterführende Details wissen möchten, helfen Ihnen unsere kompetenten Fachberater gerne mit guten, praxisorientierten Ratschlägen und Tipps weiter. Selbstverständlich erhalten Sie bei uns auch die passenden Werkzeuge für die Verlegung der WeGo Hohlbodensysteme.

Systemaufbau allgemein

- Höhenverstellbare Stahlstützenelemente M12 (F1–F6), bei höheren Konstruktionen M16/M20
- Systemplatten 1200 x 600 mm, Stärke 18–19 mm
- PE-Folie (100 my) als Trennlage/Abdeckung zwischen Systemelement und Estrich
- Calciumsulfat-Fließestrich (CAF) 38 – 56 mm (siehe Systembeschreibungen)
- Randdämmstreifen als Anschluss an alle aufgehenden Bauteile

Die Systemkomponenten sind als System geprüft und entsprechen den Anforderungen gemäß DIN EN 13213. Die Qualität der Systembestandteile wird ständig überwacht.

Die Angaben in diesem Prospekt stellen keine Zusicherung im Rechtssinne dar. Gewährleistung und Haftung sind in unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen geregelt.

Nutzungsklassen (systemabhängig)

Klasse[I]	Bruchlast	Nutzlast	Laststufe[II]	Hohlbodensystem	Einsatzbeispiele
1	≥ 4000 N	2000 N	2	LK 1 – 600 / 18 (K)	Büros mit geringer Frequentierung
2	≥ 6000 N	3000 N	3	LK 2 – 600 / 18 (K)	Standard-Bürobereiche
3	≥ 8000 N	4000 N	4	LK 5 – 600 / 18 (K)	Industrieböden mit leichtem Betrieb, Lagerräume, Werkstätten mit leichter Nutzung, Bibliotheken usw.
5	≥ 10000 N	5000 N	5	LK 5 – 600 / 18 (K)	Büroräume mit erhöhten statischen Belastungen, Hörsäle, Schulungsräume, Behandlungsräume, Konstruktionsbüros usw.
6	≥ 12000 N	6000 N	6	Einzelnachweis	Böden mit Betrieb von Flurförderzeugen, Industrie- und Werkstattböden, Tresorräume

[I] Belastungsklassifizierung gemäß DIN EN 13213

[II] Belastungsklassifizierung gemäß Anwendungsrichtlinie für Hohlböden

Systembauteile

Systemplatte und Systemstützen

Die Systemplatte wird als verlorene Schalung in der Abmessung 1200 x 600 mm eingesetzt. Diese wird auf Stahlstützen verlegt und mittels PU-Stützenkleber an der Kopfplatte mit der Systemplatte und an der Fußplatte mit dem Rohbeton verklebt.

Revisionsrahmen

Zum punktuellen Öffnen des Hohlbodens werden Revisionsöffnungen, die aus einem Rahmen und einer Doppelbodenplatte (Rastermaß 600 x 600 mm) bestehen, eingebaut. Diese Öffnungen können an jeder Stelle des Hohlbodens erstellt werden.

Die Standardgrößen sind 600 x 600 mm und 1200 x 600 mm (Sondergrößen möglich). Diese Revisionsrahmen können auch mit sichtbaren Belagtrennleisten aus verschiedenen Materialien, wie z. B. Aluminium oder Edelstahl, geliefert werden.

Doppelbodenkanäle

Für die uneingeschränkte Installationsfreiheit werden Doppelbodenkanäle angeboten. Diese bestehen aus einer beidseitigen Übergangsschiene zwischen Hohlboden und integrierten Doppelbodenplatten.

Die Übergangschienen können auch mit sichtbaren Belagstrennleisten aus Aluminium oder Edelstahl angefertigt werden. Diese Konstruktionen werden vorwiegend in den Hauptinstallationsachsen (z. B. Flur) verwendet. Die Standardbreiten der Konstruktionen sind 600 oder 1200 mm.

Elektrantenöffnungen

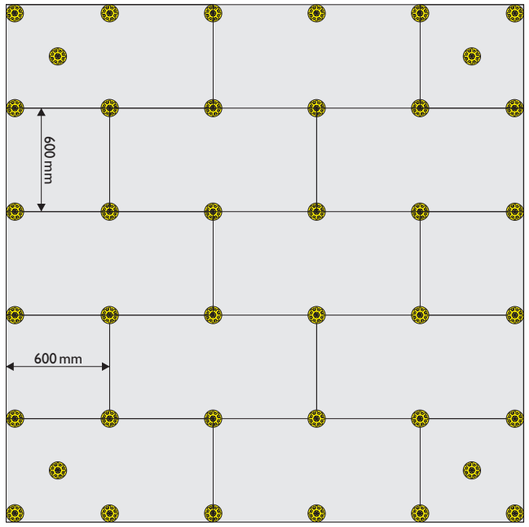
Diese Aussparungen werden bereits beim Verlegen der Hohlbodenschalung vorgesehen und können passend zu den üblichen Größen der Elektrantenhersteller geliefert werden.

Allgemeines

Auf den folgenden Seiten finden Sie detaillierte Beschreibungen zu den verschiedenen Systemaufbauten und Belastungsklassen sowie den verwendeten Materialien.

LK 1 – 600 / 18 und LK 1 – 600 / 18 K

Das WeGo Hohlbodensystem LK 1 – 600 / 18 wurde für eine Belastung nach DIN EN 13213 der Lastklasse 1 konzipiert. Diese Einstufung sieht eine Nutzlast von 2000 N und eine Bruchlast von ≥ 4000 N vor.



Statische Maßnahmen

Für diesen Lastfall sind keine besonderen statischen Maßnahmen in der Konstruktion notwendig.

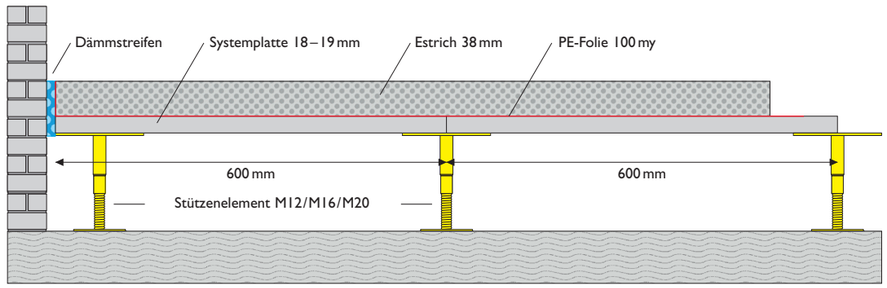
Alle Stützen können mit einem Abstand bis maximal 600 mm in der Fläche wie auch im Randbereich montiert werden. In den Eckbereichen müssen aus statischen Gründen zusätzliche Stützen montiert werden.

Erhöhte Schallschutzanforderungen

Bei der Anforderung eines erhöhten Schallschutzes können im Stützenbereich spezielle Dämmplättchen eingesetzt werden.

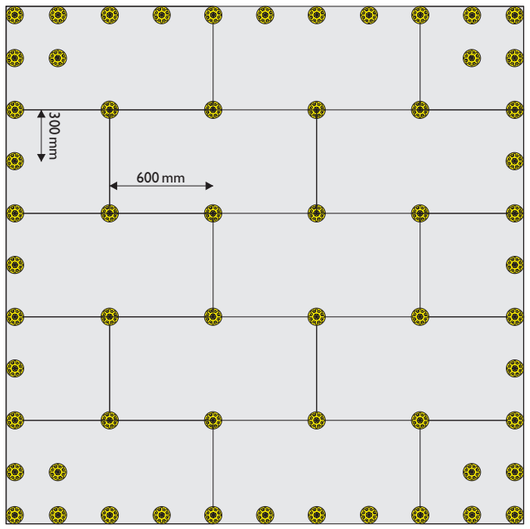
Brandschutz

Das System ist gemäß ABP F30 nach DIN 4102 geprüft.



LK 2 – 600 / 18 und LK 2 – 600 / 18 K

Das WeGo Hohlbodensystem LK 2 – 600 / 18 wurde für eine Belastung nach DIN EN 13213 der Lastklasse 2 konzipiert. Diese Einstufung sieht eine Nutzlast von 3000 N und eine Bruchlast von ≥ 6000 N vor.



Statische Maßnahmen

Für diesen Lastfall sind besondere statischen Maßnahmen in der Konstruktion des Randbereiches notwendig:

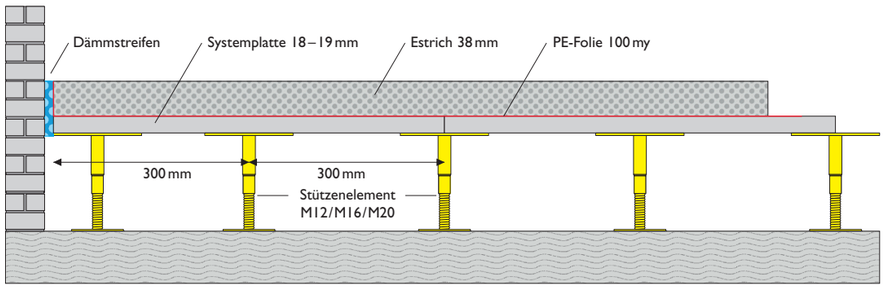
Die Stützen in der Fläche können mit einem Abstand bis maximal 600 mm montiert werden. Die Abstände der Stützen im Randbereich müssen auf ≤ 300 mm verringert werden. In den Eckbereichen müssen aus statischen Gründen zusätzliche Stützen montiert werden.

Erhöhte Schallschutzanforderungen

Bei der Anforderung eines erhöhten Schallschutzes können im Stützenbereich spezielle Dämmplättchen eingesetzt werden.

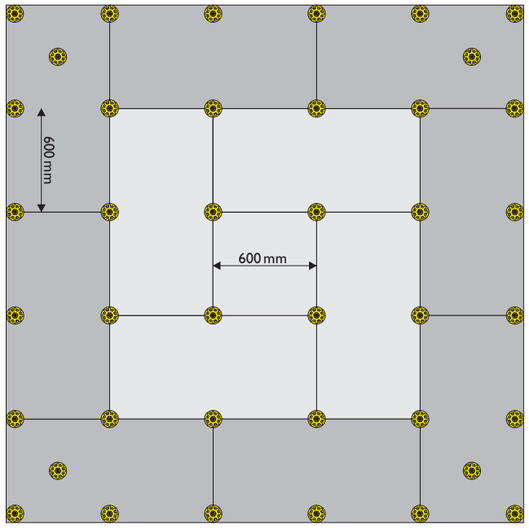
Brandschutz

Das System ist gemäß ABP F30 nach DIN 4102 geprüft.



LK 5 – 600 / 18 und LK 5 – 600 / 18 K

Das WeGo Hohlbodensystem LK 5 – 600 / 18 wurde für eine Belastung nach DIN EN 13213 der Lastklasse 5 konzipiert. Diese Einstufung sieht eine Nutzlast von 5000 N und eine Bruchlast von ≥ 10000 N vor.



Statische Maßnahmen

Für diesen Lastfall sind keine besonderen statischen Maßnahmen im Randbereich der Konstruktion notwendig.

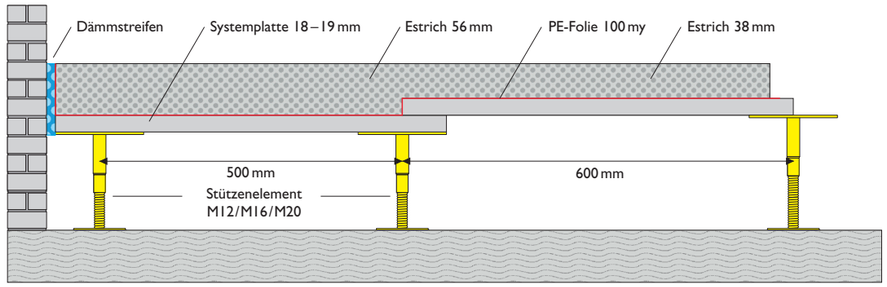
Alle Stützen können mit einem Abstand bis maximal 600 mm in der Fläche wie auch im Randbereich montiert werden. In den Eckbereichen müssen aus statischen Gründen zusätzliche Stützen montiert werden. Im Randbereich werden die Platten aus statischen Gründen überlappend montiert (siehe Zeichnung). Damit wird die Estrichdicke im Randbereich um 18 mm erhöht.

Erhöhte Schallschutzanforderungen

Bei der Anforderung eines erhöhten Schallschutzes können im Stützenbereich spezielle Dämmplättchen eingesetzt werden.

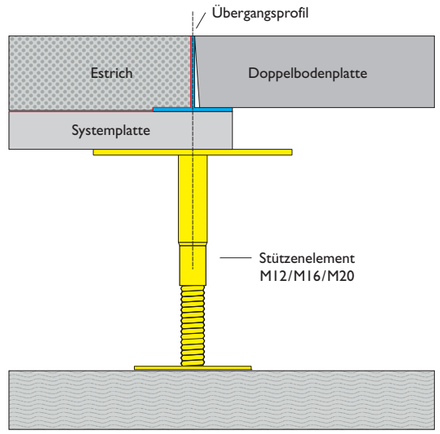
Brandschutz

Das System ist gemäß ABP F30 nach DIN 4102 geprüft.



Doppelbodenkanal

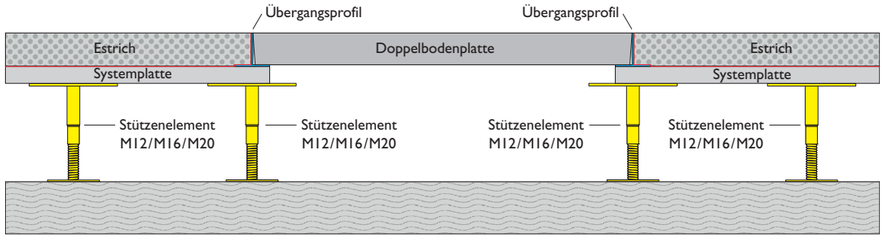
Für die uneingeschränkte Installationsfreiheit werden Doppelbodenkanäle angeboten. Diese bestehen aus einer beidseitigen Übergangsschiene zwischen Hohlboden und integrierten Gipsfaser-Doppelbodenplatten. Die Übergangsschienen können auch mit sichtbaren Belagstrennleisten aus Aluminium oder Edelstahl versehen werden.



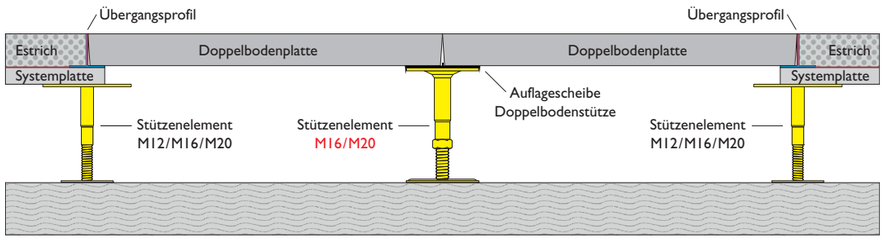
Diese Konstruktionen werden vorwiegend in den Hauptinstallationsachsen (z. B. Flur) verwendet. Die Standardbreiten der Konstruktionen sind 600 oder 1200 mm.

Bei der Standardbreite 1200 mm, d. h. zweireihiger Kanal, muss unter den beiden Doppelbodenplatten eine M16/M20 Doppelbodenstütze mit einer PE-Auflage montiert werden. Auf beiden Seiten wird ein Profil auf der Systemplatte verklebt, um die seitliche Begrenzung des Doppelbodenkanals und den Abschluss zum Estrich zu gewährleisten.

Einreihiger Doppelbodenkanal



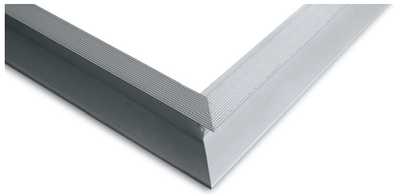
Zweireihiger Doppelbodenkanal



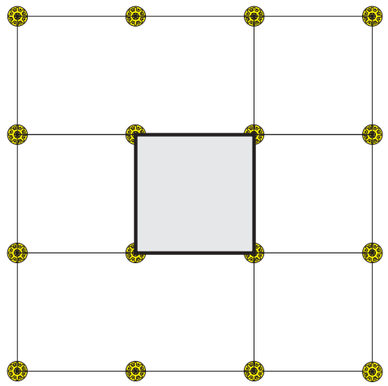
Revisionsrahmen

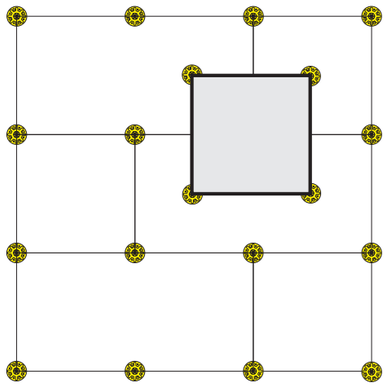
Die Revisionsöffnungen mit den Maßen 600 x 600 mm oder 1200 x 600 mm werden gemäß Zeichnung in das Hohlbodensystem montiert bzw. integriert. Für die Montage der Revisionsrahmen gilt Folgendes:

Das Profil muss auf die Systemplatte geklebt werden. Des Weiteren müssen je nach Lastklasse unterschiedliche Doppelbodenplatten eingesetzt werden. Dabei ist zu beachten, dass Revisionsrahmen gegebenenfalls mit zusätzlichen Stützen zu unterbauen sind.



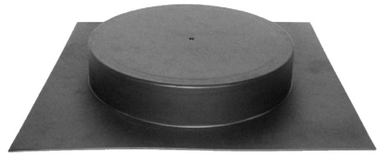
Hier zwei Anwendungsbeispiele:



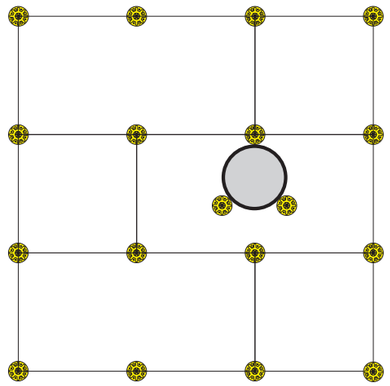


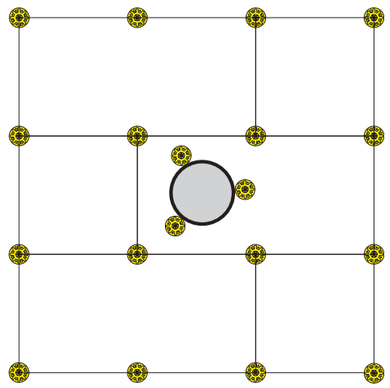
Schalkörper

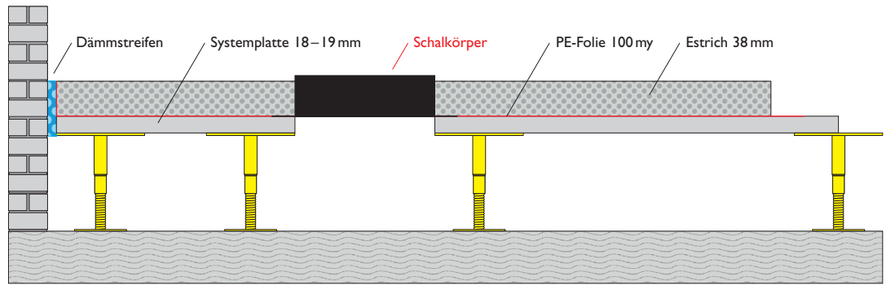
In das Hohlbodensystem können Elektrantenaussparungen bereits vor dem Estrichgießen mittels Schalkörper in die Fläche integriert werden. Dabei ist zu beachten, dass jede Aussparung mit zusätzlichen Stützen zu unterbauen ist.



Hier zwei Anwendungsbeispiele:







Systemplatte Fermacell

System	Belastung	Besonderheiten
LK 1 – 600 / 18	Nach DIN EN 13213 LK 1 Bruchlast ≥ 4000 N Nutzlast 2000 N	Estrichstärke Fläche 38 mm – Rand 38 mm Stützenabstand Fläche 600 mm – Rand 600 mm Systemplattenstärke 18 – 19 mm
LK 2 – 600 / 18	Nach DIN EN 13213 LK 2 Bruchlast ≥ 6000 N Nutzlast 3000 N	Estrichstärke Fläche rd. 38 mm – Rand rd. 38 mm Stützenabstand Fläche 600 mm – Rand 300 mm Systemplattenstärke 18 – 19 mm
LK 5 – 600 / 18	Nach DIN EN 13213 LK 5 Bruchlast ≥ 10000 N Nutzlast 5000 N	Estrichstärke Fläche rd. 38 mm – Rand rd. 56 mm Stützenabstand Fläche 600 mm – Rand 600 mm Systemplattenstärke 18 – 19 mm

Schallschutz	Brandschutz
Norm-Flankentrittschallpegel nach DIN EN ISO 140-12 ohne Belag $L_{n,f,w,P}$ = 75 dB mit Belag $L_{n,f,w,P}$ = 51 dB mit Trennschnitt ohne Belag $L_{n,f,w,P}$ = 51 dB Norm-Flankenpegeldifferenz nach DIN EN ISO 140-12 ohne Belag $D_{n,f,w,P}$ = 56 dB mit Trennschnitt ohne Belag $D_{n,f,w,P}$ = 61 dB Trittschallminderung nach DIN EN ISO 140-8 ohne Belag $\Delta L_{w,P}$ = 19 dB mit Belag $\Delta L_{w,P}$ = 25 dB mit unterseitigem Dämmplättchen* ohne Belag $\Delta L_{w,P}$ = 26 dB mit oberseitigem Dämmplättchen** ohne Belag $\Delta L_{w,P}$ = 24 dB mit oberseitiger PE-Auflage ohne Belag $\Delta L_{w,P}$ = 21 dB	Das System ist gemäß ABP F30 nach DIN 4102 geprüft (lichte Aufbauhöhe ≤ 510 mm).

*Kork-PU Ø 60 x 5 mm **Kork-PU Ø 100 x 2 mm

Diese Daten gelten für alle o. a. Systeme. Technische Änderungen vorbehalten!

Systemplatte Knauf

System	Belastung	Besonderheiten
LK 1 – 600 / 18 K	Nach DIN EN 13213 LK 1 Bruchlast ≥ 4000 N Nutzlast 2000 N	Estrichstärke Fläche 38 mm Estrichstärke Rand 38 mm Stützenabstand Fläche 600 mm Stützenabstand Rand 600 mm Systemplattenstärke 18 mm
LK 2 – 600 / 18 K	Nach DIN EN 13213 LK 2 Bruchlast ≥ 6000 N Nutzlast 3000 N	Estrichstärke Fläche rd. 38 mm Estrichstärke Rand rd. 38 mm Stützenabstand Fläche 600 mm Stützenabstand Rand 300 mm Systemplattenstärke 18 mm
LK 5 – 600 / 18 K	Nach DIN EN 13213 LK 5 Bruchlast ≥ 10000 N Nutzlast 5000 N	Estrichstärke Fläche rd. 38 mm Estrichstärke Rand rd. 56 mm Stützenabstand Fläche 600 mm Stützenabstand Rand 600 mm Systemplattenstärke 18 mm

Schallschutz	Brandschutz
Norm-Flankentrittschallpegel nach DIN EN ISO 140-12 ohne Belag $L_{n,f,w,P}$ = 71 dB mit Belag $L_{n,f,w,P}$ = 46 dB mit Trennschnitt ohne Belag $L_{n,f,w,P}$ = 52 dB mit Belag + Dämmplättchen* $L_{n,f,w,P}$ = 44 dB ohne Belag + Dämmplättchen* $L_{n,f,w,P}$ = 71 dB Norm-Flankenpegeldifferenz nach DIN EN ISO 140-12 ohne Belag $D_{n,f,w,P}$ = 52 dB mit Belag $D_{n,f,w,P}$ = 49 dB mit Trennschnitt ohne Belag $D_{n,f,w,P}$ = 59 dB mit Belag + Dämmplättchen* $D_{n,f,w,P}$ = 51 dB ohne Belag + Dämmplättchen* $D_{n,f,w,P}$ = 53 dB Trittschallminderung nach DIN EN ISO 140-8 ohne Belag $\Delta L_{w,P}$ = 22 dB mit Belag $\Delta L_{w,P}$ = 30 dB ohne Belag + Dämmplättchen* $\Delta L_{w,P}$ = 25 dB mit Belag + Dämmplättchen* $\Delta L_{w,P}$ = 34 dB	Das System ist gemäß ABP F30 nach DIN 4102 geprüft (lichte Aufbauhöhe ≤ 510 mm).

*Kork-PU Ø 60 x 5 mm

Diese Daten gelten für alle o. a. Systeme. Technische Änderungen vorbehalten!

Materialauszug für Systeme LK 1 – 600 / 18, LK 2 – 600 / 18 (K)

Beispiel 1

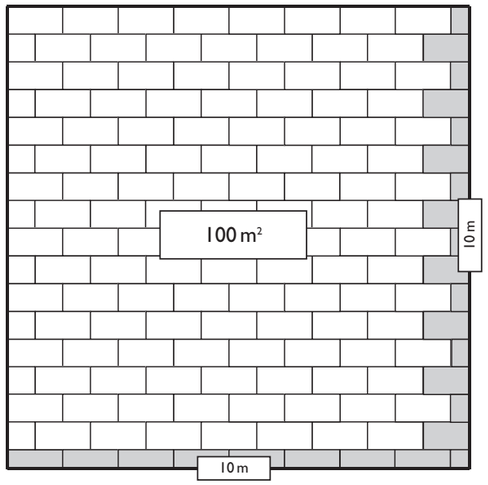
Systemplatten
103 m² — 143 Stück, Verschnitt ca. 3 %

Hohlbodenstützen
System LK 1 – 600 / 18 — 328 Stück, ca. 3,28 Stück pro m²
System LK 2 – 600 / 18 (K) — 396 Stück, ca. 3,96 Stück pro m²

Knauf Fließestrich FE 50
bei 1 cm Estrichdicke — ca. 18 kg / m²

Stützenkleber
ca. 25 g pro Stütze

PE-Folie 100 my nach GKV
ca. 100 m²



Beispiel 2

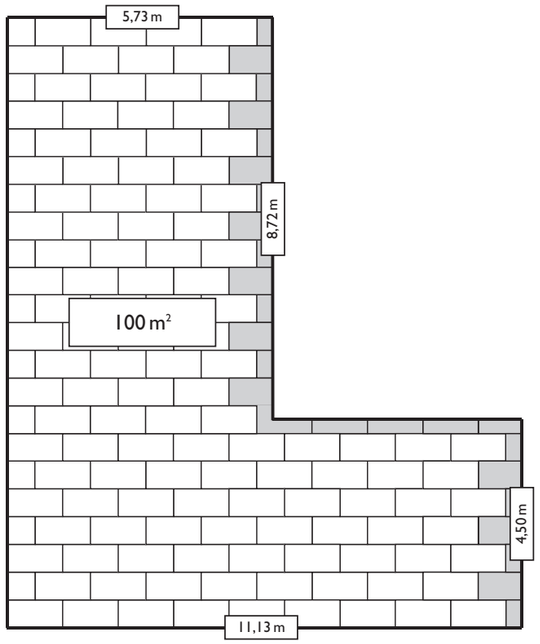
Systemplatten
103,68 m² — 144 Stück, Verschnitt ca. 3,7 %

Hohlbodenstützen
System LK 1 – 600 / 18 — 339 Stück, ca. 3,39 Stück pro m²
System LK 2 – 600 / 18 (K) — 421 Stück, ca. 4,21 Stück pro m²

Knauf Fließestrich FE 50
bei 1 cm Estrichdicke — ca. 18 kg / m²

Stützenkleber
ca. 25 g pro Stütze

PE-Folie 100 my nach GKV
ca. 100 m²



Materialauszug für Systeme LK 5 – 600 / 18 (K)

Beispiel 1

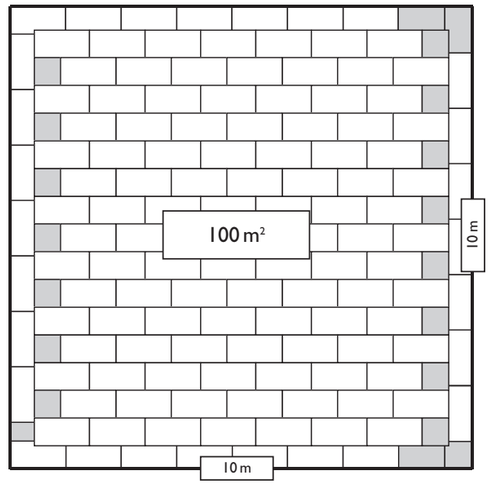
Systemplatten
104,40 m² — 145 Stück, Verschnitt ca. 4,40 %

Hohlbodenstützen
System LK 5 – 600 / 18 (K) — 329 Stück, ca. 3,29 Stück pro m²

Knauf Fließestrich FE 50
bei 1 cm Estrichdicke — ca. 18 kg / m²

Stützenkleber
ca. 25 g pro Stütze

PE-Folie 100 my nach GKV
ca. 100 m²



Beispiel 2

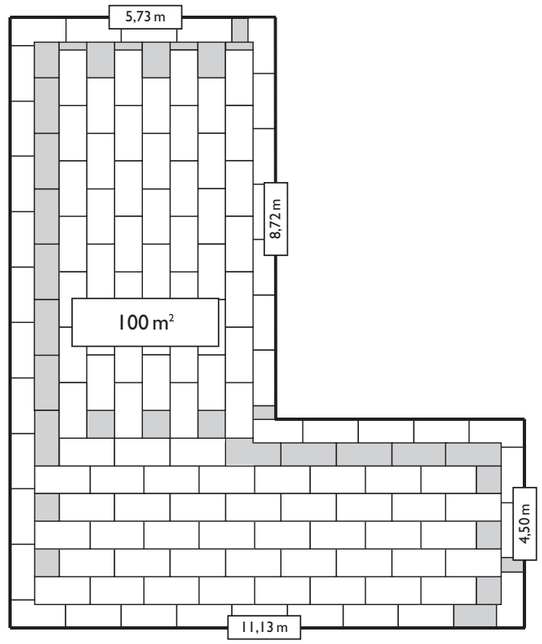
Systemplatten
107,28 m² — 149 Stück, Verschnitt ca. 7,28 %

Hohlbodenstützen
System LK 5 – 600 / 18 (K) — 349 Stück, ca. 3,49 Stück pro m²

Knauf Fließestrich FE 50
bei 1 cm Estrichdicke — ca. 18 kg / m²

Stützenkleber
ca. 25 g pro Stütze

PE-Folie 100 my nach GKV
ca. 100 m²



Angebot Nr.:

Position	Menge	Einheit	Leistungsverzeichnis	EP	GP
01		Stck.	Baustelleneinrichtung liefern, vorhalten und beseitigen		
02		Stck.	Pauschale für die An- und Abfahrt der Montagegruppe einschl. Fahrtkosten		
03		m²	Rohboden reinigen mittels Haarbesen und Staubsauger		
04		m²	Besenreine Rohdecke säubern und mit einem lösungsmittelfreien Anstrich versehen		
05		m²	Besenreine Rohdecke säubern und mit einem 2-Komponenten-Anstrich versehen		
06		m²	Trittschallpads aus Korkgranulat, unterhalb der Stützenfüße oder oberhalb der Stützenköpfe zur zusätzlichen Schallentkopplung liefern und montieren		
07		m²	Hohlbodensystem nach DIN EN 13213 Technische Eigenschaften: **Statik:** **Lastklasse 1, Nutzlast 2 kN,** Stahlstützen höhenverstellbar, auf Rohboden verklebt, Raster 600 x 600 mm, nicht brennbare Trägerplatte, Raster 600 x 1200 mm, d = 18 mm, Trennlage aus PE-Folie 100 my, 38 mm Anhydrit-Calciumsulfatfließestrich, Biegezugfestigkeit ≥ 5,6 N/mm² **Brandschutz:** Baustoffklasse A1/A2, Feuerwiderstandsklasse F30, ABP ist vorzulegen **Schallschutz:** Norm-Flankenpegeldifferenz Dnfwp 52 dB, Norm-Flankentrittschallpegel Lnfwp 75 dB, Trittschallminderung Delta Lwp 19 dB, Konstruktionshöhe OKE = _____ mm, liefern und montieren		
08		m²	Hohlbodensystem nach DIN EN 13213 Technische Eigenschaften: **Statik:** **Lastklasse 2, Nutzlast 3 kN,** Stahlstützen höhenverstellbar, auf Rohboden verklebt, Raster 600 x 600 mm, nicht brennbare Trägerplatte, Raster 600 x 1200 mm, d = 18 mm, Trennlage aus PE-Folie 100 my, 38 mm Anhydrit-Calciumsulfatfließestrich, Biegezugfestigkeit ≥ 5,6 N/mm² **Brandschutz:** Baustoffklasse A1/A2, Feuerwiderstandsklasse F30, ABP ist vorzulegen **Schallschutz:** Norm-Flankenpegeldifferenz Dnfwp 52 dB, Norm-Flankentrittschallpegel Lnfwp 75 dB, Trittschallminderung Delta Lwp 19 dB, Konstruktionshöhe OKE = _____ mm, liefern und montieren		
09		m²	Hohlbodensystem nach DIN EN 13213 Technische Eigenschaften: **Statik:** **Lastklasse 5, Nutzlast 5 kN,** Stahlstützen höhenverstellbar, auf Rohboden verklebt, Raster 600 x 600 mm, nicht brennbare Trägerplatte, Raster 600 x 1200 mm, d = 18 mm, Trennlage aus PE-Folie 100 my, 38 mm Anhydrit-Calciumsulfatfließestrich, Biegezugfestigkeit ≥ 5,6 N/mm² **Brandschutz:** Baustoffklasse A1/A2, Feuerwiderstandsklasse F30, ABP ist vorzulegen **Schallschutz:** Norm-Flankenpegeldifferenz Dnfwp 52 dB, Norm-Flankentrittschallpegel Lnfwp 75 dB, Trittschallminderung Delta Lwp 19 dB, Konstruktionshöhe OKE = _____ mm, liefern und montieren		

10	Stck.	Revisionsöffnungen 600 x 600 mm kompl. mit nicht brennbarer Doppelbodenplatte, Winkelrahmen aus Spezialprofil, liefern und einbauen, als Zulage
11	Stck.	Revisionsöffnungen 600 x 1200 mm kompl. mit nicht brennbarer Doppelbodenplatte, Winkelrahmen aus Spezialprofil, liefern und einbauen, als Zulage
12	Stck.	Revisionsöffnungen 600 x 600 mm kompl. mit nicht brennbarer Doppelbodenplatte, Winkelrahmen aus Spezialprofil, einschließlich höhenverstellbare Belagstrennleiste aus Aluminium, liefern und einbauen, als Zulage
13	Stck.	Revisionsöffnungen 600 x 600 mm kompl. mit nicht brennbarer Doppelbodenplatte, Winkelrahmen aus Spezialprofil, einschließlich höhenverstellbare Belagstrennleiste aus Edelstahl, liefern und einbauen, als Zulage
14	Stck.	Revisionsöffnungen 600 x 600 mm kompl. mit nicht brennbarer Doppelbodenplatte, Winkelrahmen aus Spezialprofil, einschließlich höhenverstellbare Belagstrennleiste aus Aluminium inkl. Edelstahlhutprofil, liefern und einbauen, als Zulage
15	m	Doppelbodentrasse als Kabel-Kanal, Breite 600 mm, bestehend aus beidseitigem Spezial-Winkelprofil, Abdeckung aus nicht brennbaren Doppelbodenplatten, liefern und montieren, als Zulage
16	m	Doppelbodentrasse als Kabel-Kanal, Breite 1200 mm, bestehend aus beidseitigem Spezial-Winkelprofil, Abdeckung aus nicht brennbaren Doppelbodenplatten, liefern und montieren, als Zulage
17	m	Anschlussschiene an Doppelboden, oder als Metalltrennschiene, bestehend aus Spezialprofil, liefern und montieren
18	m	Anschlussschiene an Doppelboden, oder als Metalltrennschiene, bestehend aus Spezialprofil und einer justierbaren Belagstrennleiste aus Aluminium, liefern und montieren
19	m	Anschlussschiene an Doppelboden, oder als Metalltrennschiene, bestehend aus Spezialprofil und einer justierbaren Belagstrennleiste aus Edelstahl, liefern und montieren
20	m	Abstellwinkel, bestehend aus einem Aluminiumprofil 38 x 35 x 1,5 mm, als Randabschluss auf Trägerplatte liefern und montieren
21	m	Wandanschluss an aufgehende Bauteile herstellen, einschl. Randdämmstreifen liefern und montieren
22	m	Trennfuge zur horizontalen Trennung des Hohlraumbodens durch Trennung der Unterkonstruktion einschl. zusätzlicher Stützenreihe herstellen
23	m	Dehnungsfugenprofil Migua FT 35 einschl. zusätzlicher Stützen liefern und montieren
24	m	Trennfuge zur horizontalen Trennung des Hohlraumbodens durch Einschneiden der Estrichscheibe nachträglich herstellen
25	m	Absorberabschottung innerhalb des Hohlbodens für Schallschutz, OKF bis 500 mm, liefern und montieren
26	m	Abschottungen innerhalb des Hohlbodens für Brandschutz in F90, aus Gipsdielen, 80 mm dick, OKF bis 500 mm, liefern und montieren
27	Stck.	Schalkörper für runde Aussparungen bis max. d = 305 mm liefern und montieren, einschl. Aufschneiden der Trägerplatte
28	Stck.	Bohrungen für runde Aussparungen bis max. d = 305 mm, mit Spezialbohrgerät inkl. Staubabsaugung, nachträglich herstellen (An- und Abreisekosten werden gesondert verrechnet)
29	m²	Maschineller Grobschliff der fertigen Estrichfläche zum Entfernen der Sinterschicht, vor Montage der Trennwände herstellen
30	m²	Zulage für Estrichmehrstärke, zum Ausgleich von Höhendifferenzen, außerhalb der DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 2, für 5 mm Estrich AE 20
31	Stck.	Liefern eines Doppelsaughebers als Hebewerkzeug für Platten mit glatten Belägen
32	Stck.	Liefern eines Krallenhebers als Hebewerkzeug für Platten mit Textilbelägen
33	Std.	Regiearbeiten zum Nachweis, für einen Facharbeiter
34	Std.	Regiearbeiten zum Nachweis, für einen Helfer
35	Std.	Regiearbeiten zum Nachweis, für einen Vorarbeiter

Angebotssumme netto EUR _____
zzgl. 19 % MWST
Angebotssumme brutto EUR _____

Muster