



## DOPPEL- & HOHLRAUMBÖDEN

inkl. Bodenbeläge, Unterflur, Officemanagement

ALLES AUS EINER HAND!

[WWW.ROWA-MOSER.AT](http://WWW.ROWA-MOSER.AT)



## Wir **versprechen** nur, was wir halten können.



Einen guten Ruf erlangt man nicht von heute auf morgen. Jahre-lange harte und **ehrlische Arbeit** haben uns zu dem werden lassen, wer wir heute sind: Ein verlässlicher und vielseitiger Partner.

**Für Ihren Erfolg ist uns kein Auftrag zu klein und keine Herausforderung zu groß!**

Wir von ROWA-Moser setzen auf zufriedene Kunden, langfristige Zusammenarbeit und Mitarbeiter als Experten in allen Bereichen. Wir wollen den höchsten Ansprüchen gerecht werden und uns mit jedem neuen Projekt weiter verbessern.

Über die Jahre haben wir uns durch fachliche Kompetenz und einen hohen Qualitätsstandard einen guten Ruf erarbeitet. Das daraus entstandene Netzwerk und das perfekte Zusammenspiel zwischen Mitarbeitern, Lieferanten und Partnern ermöglicht Höchstleistungen.

Wir legen zudem sehr viel Wert auf Beratung und Planung, um bereits im Vorfeld den Grundstein für eine erfolgreiche Projektausführung zu legen.



**STEFAN MOSER**  
CEO und Inhaber

# Inhaltsverzeichnis

Doppel- und Hohraumböden, Bodenbeläge, Unterflur, Officemanagement



Über ROWA-Moser

Seite 6



01

Warum Systemböden?

Seite 8



02

Doppelböden

Seite 10

|  |    |
|--|----|
| ▪ Produktgruppenübersicht                      | 11 |
| ▪ Hochverdichtete Holzwerkstoffplatten         | 12 |
| LIGNA  | 14 |
| LIGNA power                                    | 16 |
| ▪ Faserverstärkte Calciumsulfatplatten         | 18 |
| NORTEC   | 20 |
| NORTEC power                                   | 22 |
| NORTEC acoustic                                | 24 |
| NORTEC sonic                                   | 26 |
| ▪ Glasdoppelbodenplatten                       | 28 |
| LUMEN  | 30 |
| ▪ Stahllüftungsplatten                         | 32 |
| VENTEC   | 34 |
| ▪ Doppelboden LOOP                             | 36 |
| ▪ Sondersystem ROWA-Moser<br>Schaltwartenboden | 38 |
| ▪ Doppelbodenkanal                             | 39 |
| ▪ Edelstahl Riffelblech                        | 43 |
| ▪ GFK Gitterrost                               | 46 |
| ▪ GFK Sicherheitsboden                         | 47 |
| ▪ Unterkonstruktionen                          | 50 |



# 03

## Hohlrumböden Seite 56

|   |    |
|---|----|
| ▪ Übersicht                                   | 57 |
| ▪ FLOOR and more                              | 58 |
| FLOOR and more comfort                        | 60 |
| FLOOR and more power                          | 62 |
| FLOOR and more acoustic                       | 64 |
| FLOOR and more arena                          | 66 |
| FLOOR and more sonic                          | 68 |
| ▪ HYDRO                                       | 70 |
| HYDRO comfort                                 | 72 |
| HYDRO Power                                   | 74 |
| ▪ Hohlboden CAVOPEX / CAVOPEX Comfort X L / D | 78 |

# 04

## ALLGEMEINES ZU SYSTEMBÖDEN 80

|                          |    |
|--------------------------|----|
| ▪ Systemzubehör          | 80 |
| ▪ Schallschutz           | 83 |
| ▪ Statische Elektrizität | 84 |
| ▪ Nutzerrichtlinien      | 94 |

# 05

## BODENBELÄGE 96

|  |     |
|--|-----|
| ▪ Belag selbstliegend                      | 97  |
| ▪ Bodenbeläge auf Doppelboden appliziert   | 99  |
| ▪ Bodenbeläge auf Estrich und Hohlrumböden | 101 |

# 06

## VERWANDTE PRODUKTGRUPPEN 102

|                    |     |
|--------------------|-----|
| ▪ Unterflur        | 103 |
| ▪ Officemanagement | 104 |
| ▪ Energiesäulen    | 106 |

## Die Vielfalt macht's aus!



Erfolgreiche Projekte entstehen durch offenen Kommunikation und Austausch. Wir nehmen unsere beratende Funktion bereits im Vorfeld sehr genau, wenn es darum geht, auf Wünschen und Anforderungen unserer Kunden einzugehen. Bei der Auswahl unserer Partner und Hersteller achten wir sehr genau auf **Qualität und Verlässlichkeit**, so können wir den Anspruch unserer Kunden gerecht werden.

Durch diese Erfahrung und unser Netzwerk entstand über die Jahre ein **umfangreiches Sortiment** von Beleuchtung über Doppel- und Hohlraumböden, Unterflur, Kabeltrag- und führungssysteme, Alu-Kabelpritschen HYXAL, Alu- Stapa- und Edelstahlrohre, Brüstungskanäle, Kabelbinder bis hin zu Elektro-Heizungssysteme und Bodenbeläge. Neben Beratung und Planung bietet unsere **Vielfalt** den großen Mehrwert für unsere Kunden: Alles aus einer Hand.

## Unsere Produktgruppen



**Beleuchtung**



**Doppel- & Hohlraumböden**



**Elektro-Heizungssysteme**



**Bodenbeläge**



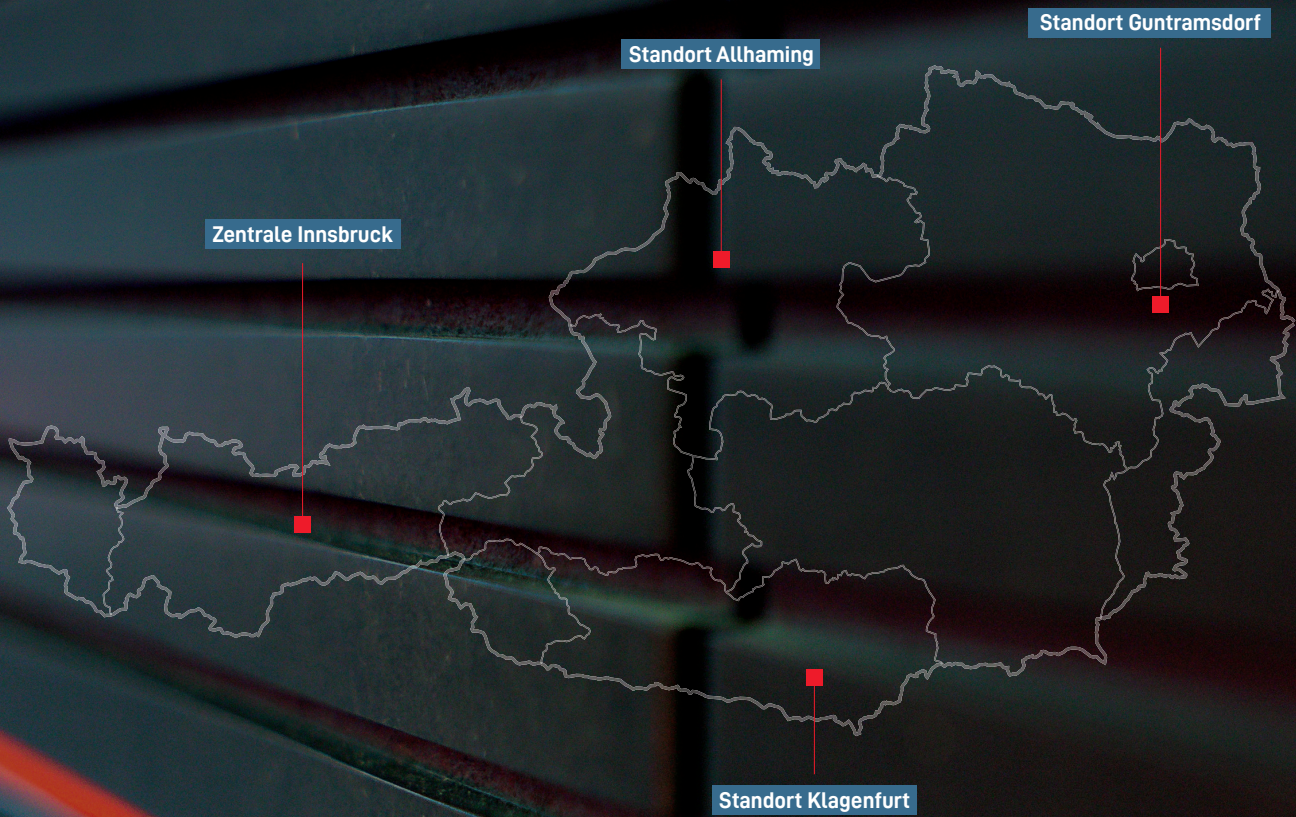
**Kabelmanagement**



**Montage aller Produkte**



**Unterflur- & Officesysteme**





SYSTEMBÖDEN

# WARUM SYSTEMBÖDEN?

- Kurze **Montagezeiten**

- Verschiedenste **Einbauhöhen** möglich

- Versteckte und dennoch leicht zugängliche **Installation**

- sehr hohe **Belastbarkeit** bei gleichzeitig geringerem Flächengewicht

- sehr hohe **Flexibilität** für Installationen und Einbauten

- Verbesserung **Schall- und Brandschutz**

## Besondere Vorteile



- Versteckte und leicht zugängliche **Installation**
- Sehr hohe **Flexibilität** bei Installationen
- Einfacher Wechsel von **Einbauteilen**
- Schnelle und einfache Umbauten bei **Umnutzung**
- Einfacher Zugang zu jedem Zeitpunkt für regelmäßige Wartungen oder Änderungen an den Installationen im **Hohlraum**



Von Standardverlegung bis  
hin zu Sonderlösungen –  
**bei uns sind Sie richtig!**



# Systembeschreibung Doppelböden

## ■ PLATTE

Die Doppelbodenplatten bestehen aus Holzwerkstoff. Die Kanten sind zum leichteren Einlegen in den Plattenverbund konisch gefräst und mit Kantenband beklebt. Als Trägermaterial werden hochverdichtete Holzwerkstoffplatten verwendet. Die eingesetzten Platten entsprechen grundsätzlich den E1-Anforderungen bezüglich Formaldehydemission. Die Plattenkanten sind 4° nach unten angeschrägt, wodurch das einfache Herausnehmen und Austauschen der Platten ermöglicht wird. Die Absperrfolie bei den AL-Typen dient als Feuchteschutz auf der Plattenunterseite.

## ■ BELASTBARKEIT

Eine Erhöhung der Festigkeit wird durch das Aufkleben von verzinktem Stahlblech bei den ST-Typen erreicht.

## ■ BRANDSCHUTZ

Doppelböden bieten Ihnen hervorragende Sicherheit: Durch die Dichte der Platten erreichen wir einen Feuerwiderstand von bis zu 30 Minuten (Feuerwiderstandsklasse F30, REI 30). Eine umlaufende Kunststoffkante gewährleistet den Feuerschutz durch eine optimale Fugendichtigkeit.

## ■ ERDABLEITWIDERSTAND

Holzwerkstoffplatten können ableitfähig hergestellt werden. Durch den Einsatz von hochleitfähigen Komponenten, wie z. B. Belägen, Klebstoffen und Kantenbändern wird die störende elektrostatische Aufladung kontinuierlich an das Erdpotenzial abgegeben. Entscheidend hierbei ist die Auswahl des richtigen Oberbelages.

## ■ SYSTEMGEWICHT

Je nach Kundenwunsch und Anforderung an die Belastbarkeit bewegt sich das Systemgewicht zwischen 26 kg/m<sup>2</sup> und 41 kg/m<sup>2</sup>.

## ■ AUFBAUHÖHE

Ab einer Höhe von 500 mm empfehlen wir eine horizontale Aussteifung mit Rasterstäben.

## ■ DOPPELBODENSTÜTZEN

Die Stützen aus verzinktem, gelbchromatisiertem Stahl sind stufenlos höhenverstellbar. Sie verfügen über eine Präzisionsführung des Verstellbolzens. Unterschiedliche Bauarten sind je nach Höhe möglich.

## ■ SCHALLDÄMMAUFLAGEPLÄTTCHEN

Schalldämmauflageplättchen bestehen aus leitfähigem oder nicht leitfähigem Kunststoff. Sie unterstützen die optimale Positionierung der Bodenplatten und dienen aufgrund ihrer Materialeigenschaften der Schalloptimierung.

## ■ VERKLEBUNG

Bettung des Stützfußes im Stützenklebstoff. Je nach Umwelтанforderung können unterschiedliche Klebstoffqualitäten eingesetzt werden.

## ■ GEWINDESICHERUNG

Hier wird ein aus emissionsarmen Material hergestellter Versiegelungslack verwendet.

## ■ WANDANSCHLUSS

Ein dauerhaft vorgespannter Wandanschluss mit Dichtband dient zur Schallentkoppelung und zur Aufnahme von Bewegungen.

## ■ ROHBODEN

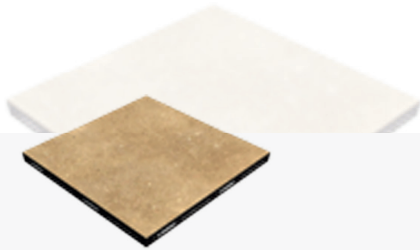
Grundsätzlich wird jeder Rohboden versiegelt, um die Stützenhaftung mit dem Rohboden dauerhaft zu gewährleisten. Bei luftführenden Systemböden empfehlen wir einen 2-Komponentenanstrich.

## ■ BELAGSEIGNUNG

Zur Applikation auf unseren Doppelbodenplatten eignen sich sehr gut elastische oder textile Beläge. Ebenfalls geeignet sind selbstliegende Fliesen. Eine besonders harmonische Atmosphäre wird mit WOODline Parkettböden geschaffen.

# Produktgruppen Doppelböden

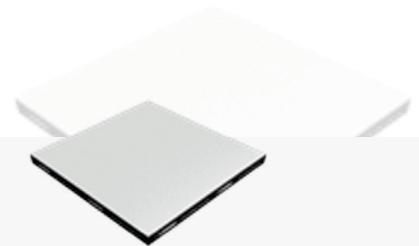
LINDNER



## LIGNA

### Hochverdichtete Holzwerkstoffplatte

Eigene Produktion in Arnstorf



## NORTEC

### Faserverstärkte Calciumsulfatplatte

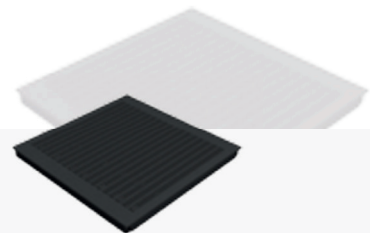
Eigene Produktion (NORIT, Dettelbach)



## LUMEN

### Glasplatte

Designplatte,  
verschiedenste Ausführungen



## VENTEC

### Stahlplatte

Geschweißt und pulverbeschichtet,  
auch als Lüftungsplatte

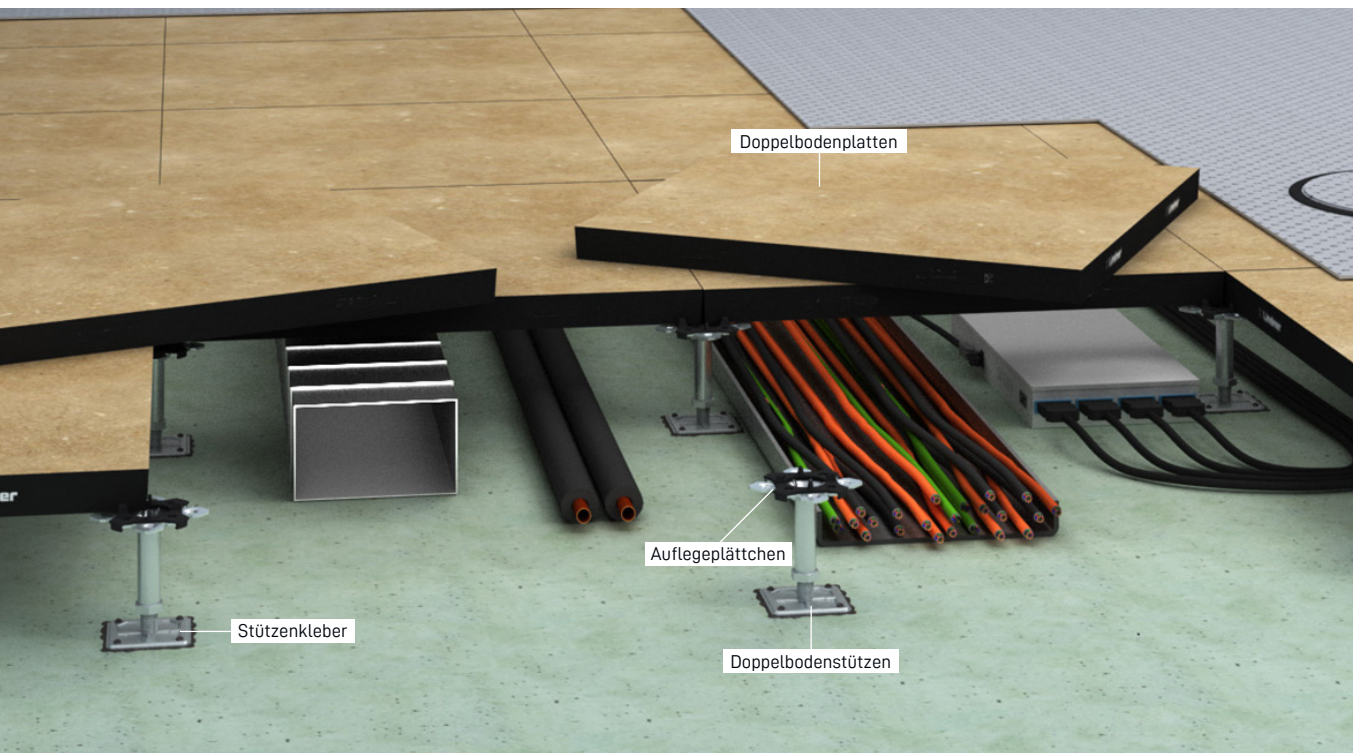


# Hochverdichtete Holzwerkstoffplatten

— Ein wahres Wirtschaftswunder

Unsere hochverdichteten Holzwerkstoffplatten sind die beste Wahl, wenn bei Ihrem Projekt Qualität und Wirtschaftlichkeit im gleichen Maße im Vordergrund stehen. Bei der Herstellung sorgt die **gewissenhafte Auswahl** der Rohstoffe in unserer Produktion für geringe Emissionswerte. Die **Doppelbodenplatten** aus Holzwerkstoff sind sowohl eine CO<sub>2</sub>-Senke als auch FSC®-zertifiziert und damit besonders nachhaltig. Mit Ihrem geringen Gewicht gestaltet sich das Handling der Bodenplatten denkbar einfach. Auch An- und Ausschnitte lassen sich leicht realisieren. Die **bemerkenswerte Maßgenauigkeit** ermöglicht eine extrem hohe Fugendichtigkeit bei luftführenden Böden. Je nach Ihren Bedürfnissen, kann so auf unterschiedlichste Wünsche **individuell** eingegangen werden. Dabei sind auch Sonderformate möglich.

- Niedriges **Systemgewicht**
- Sehr gutes **Preis-Leistungs-Verhältnis**
- Mit anderen **Bodensystemen** kombinierbar
- **Sonderformate** möglich



## LIGNA

Doppelboden für mehr Wirtschaftlichkeit

Das gute Preis-Leistungs-Verhältnis unserer LIGNA-Doppelbodenplatten macht sie zur **interessanten Lösung** für unterschiedlichste Anwendungsbereiche: Dazu zählen beispielsweise Büro- und Technikräume.

LIGNA ist einfach zu bearbeiten - egal ob Anschnitt oder **nachträglicher** Ausschnitt. Mit ihrem geringen Gewicht lässt sich die Doppelbodenplatte mühelos handhaben. Dank der besonderen Maßgenauigkeit wird bei luftführenden Böden außerdem eine außergewöhnlich hohe Fugendichtigkeit möglich.

Eine mit Bedacht getroffene Auswahl an Rohstoffen erlaubt **geringstmögliche** Emissionswerte. Gerne realisieren wir auch individuelle Sonderformate.

- **Schnelle** Verlegung
- Erfüllt die **Anforderungen** des Indoor-Air-Comfort-Gold-Labels

### TECHNISCHE DATEN

**Platte**  
hochverdichtete Holzwerkstoffplatte in Formaldehydklasse E1, unterseitig mit Stahlblech oder Feuchtigkeitsschutz beschichtet, umlaufender Kantenschutz gegen Stoß und Feuchte

**Plattendicke**  
28,5 - 38,5 mm

**Maßabweichung**  
Klasse 1 nach EN 12825

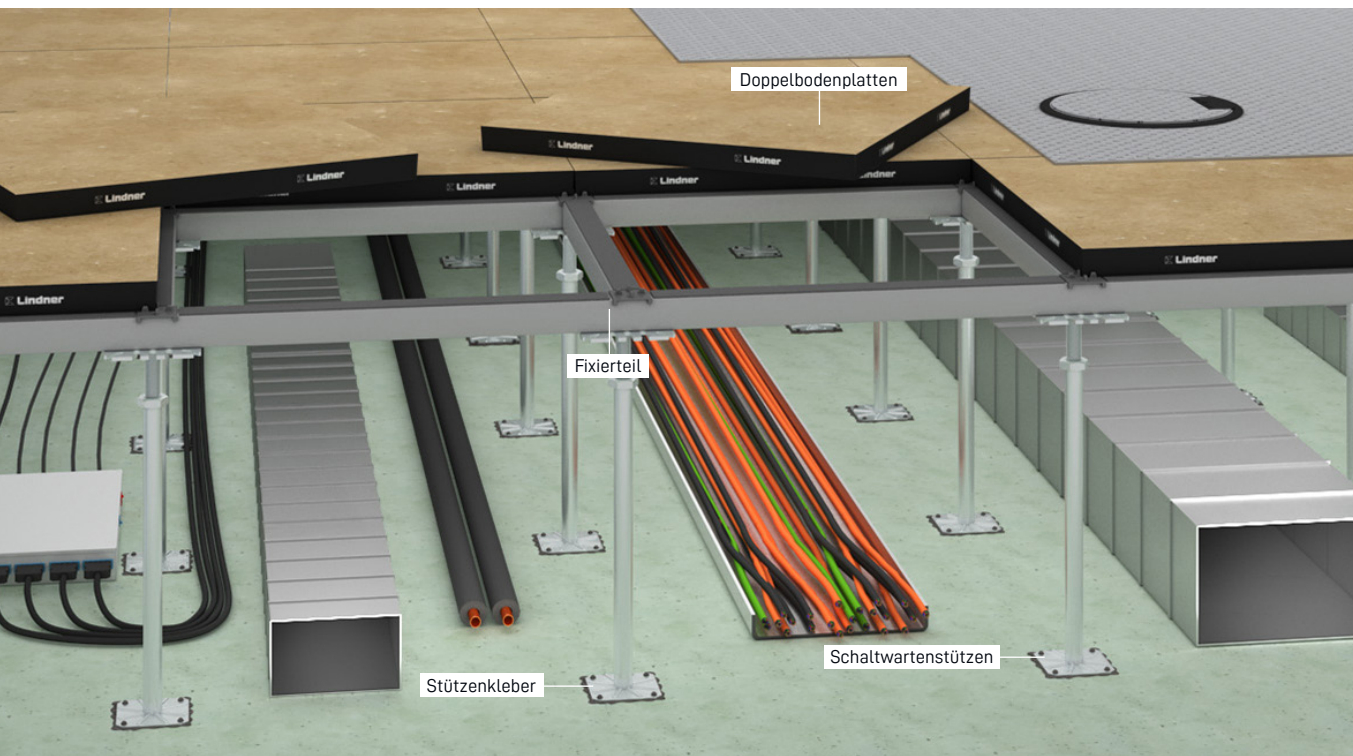
**Systemgewicht**  
25 - 33 kg/m<sup>2</sup>

**Standard-Stützenhöhen**  
25 - 2.000 mm

**Stützfußraster**  
600 x 600 mm

**Erdableitwiderstand**  
> 1 x 10<sup>6</sup> Q

|  |                        |   |
|--|------------------------|---|
|  | <b>STATIK</b>          | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse</b><br/>1A (2 kN) - 5B (5 kN) nach EN 12825</p>   |
|  |                        | <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p>  |
|  |                        | <p><b>Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)</p>  |
|  | <b>BRANDSCHUTZ</b>     | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>schwerentflammbar nach EN 13501-1</p>   |
|  |                        | <p><b>Feuerwiderstandsklasse des Systems</b><br/>F 30 nach DIN 4102-2 gemäß AbP,<br/>REI 30 nach EN 13501-2 gemäß Klassifizierungsbericht</p> |
|  | <b>AKUSTIK</b>         | <p><b>Norm-Flankenschallpegeldifferenz <math>D_{nfw}</math></b><br/>45 - 59 dB</p>  |
|  |                        | <p><b>bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_w</math></b><br/>62 dB</p>  |
|  |                        | <p><b>Trittschallpegelminderung <math>\Delta L_w</math></b><br/>16 -33 dB</p>   |
|  |                        | <p><b>Norm-Flankentrittschallpegel <math>L_{nfw}</math></b><br/>69 -30 dB</p>   |
|  | <b>OBERBELÄGE</b>      | <p>textile Beläge, elastische Beläge, WOODline, selbstliegende Fliesen</p>  |
|  | <b>EINSATZBEREICHE</b> | <p><b>Arbeit:</b> Bürogebäude, Technikräume, Aufenthaltsräume, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Versammlungsräume</p>               |
|  |                        | <p><b>Bildung:</b> Forschungsräume, Hochschulen, Schulen<br/>Geschäfte, Freizeit und Kultur: Banken, Verkaufsflächen</p>                      |
|  |                        | <p><b>Industrie:</b> Kraftwerke, Labore und Forschung</p>   |
|  |                        | <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude</p>   |
|  |                        | <p><b>Verkehrsflächen:</b> Eingangsbereiche</p>   |
|  | <b>NACHHALTIGKEIT</b>  | <p>C02-Senke, verifizierte EPD nach ISO 14025 und EN 15804, FSC®-zertifiziert</p>   |
|  | <b>ZUBEHÖR</b>         | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranten, Hohlraumabtrennungen, 1 Lüftungsauslässe, Überbrückungsprofile, Verstärkungsprofile</p>                   |



LIGNA POWER

## LIGNA Power

Doppelboden für Schwerlastbereiche

Das Doppelbodensystem LIGNA power übernimmt bei schweren Aufgaben die tragende Rolle. In vielen Bereichen müssen Böden **höheren Belastungen** standhalten. Dies ist zum Beispiel in Produktionshallen, Technikräumen und Sonderbereichen der Fall.

LIGNA power bietet hier eine unübertroffene Tragkraft und widersteht hohen Lasten. Dank der besonderen Maßgenauigkeit wird bei luftführenden Böden außerdem eine außergewöhnlich hohe **Fugendichtigkeit** möglich. Eine mit Bedacht getroffene Auswahl an Rohstoffen erlaubt geringstmögliche Emissionswerte.

- Spezielle **Unterkonstruktion**
- Verstärkte **Doppelbodenstützen**
- **Befahrbar** mit schweren Hubgeräten

### TECHNISCHE DATEN

#### Platte

hochverdichtete Holzwerkstoffplatte in Emissionsklasse E1, unterseitig mit Stahlblech oder Feuchtigkeitsschutz beschichtet, umlaufender Kantenschutz gegen Stoß und Feuchte

#### Plattendicke

38,5 mm

#### Maßabweichung

Klasse 1 nach EN 12825

#### Systemgewicht

38 - 42 kg/m<sup>2</sup>

#### Standard-Stützenhöhen

133 - 2.000 mm

#### Stützfußraster

600 x 600 mm

#### Erdableitwiderstand

> 1 x 10<sup>6</sup> Q

|  |                        |   |
|--|------------------------|---|
|  | <b>STATIK</b>          | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse</b><br/>6A (6 - 7 kN) nach EN 12825</p>   |
|  |                        | <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p>  |
|  |                        | <p><b>Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)</p>  |
|  | <b>BRANDSCHUTZ</b>     | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>schwerentflammbar nach EN 13501-1</p>   |
|  |                        | <p><b>Feuerwiderstandsklasse des Systems</b><br/>F 30 nach DIN 4102-2 gemäß AbP</p>   |
|  | <b>OBERBELÄGE</b>      | <p>textile Beläge, elastische Beläge, WOODline, selbstliegende Fliesen</p>  |
|  | <b>EINSATZBEREICHE</b> | <p><b>Arbeit:</b> Rechenzentren, Technikräume, Bühnen- und Studioräume, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Versammlungsräume</p> <p><b>Bildung:</b> Bibliotheksräume, Forschungsräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Banken, Verkaufsflächen<br/>Industrie: Kraftwerke, Labore und Forschung</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude</p> <p><b>Verkehrsflächen:</b> Eingangsbereiche</p> |
|  | <b>NACHHALTIGKEIT</b>  | <p>C02-Senke, verifizierte EPD nach ISO 14025 und EN 15804, FSC®-zertifiziert</p>   |
|  | <b>ZUBEHÖR</b>         | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranten, Hohraumabtrennungen, Lüftungsauslässe, Schaltschrankrahmen, Überbrückungsprofile, Verstärkungsprofile</p>   |



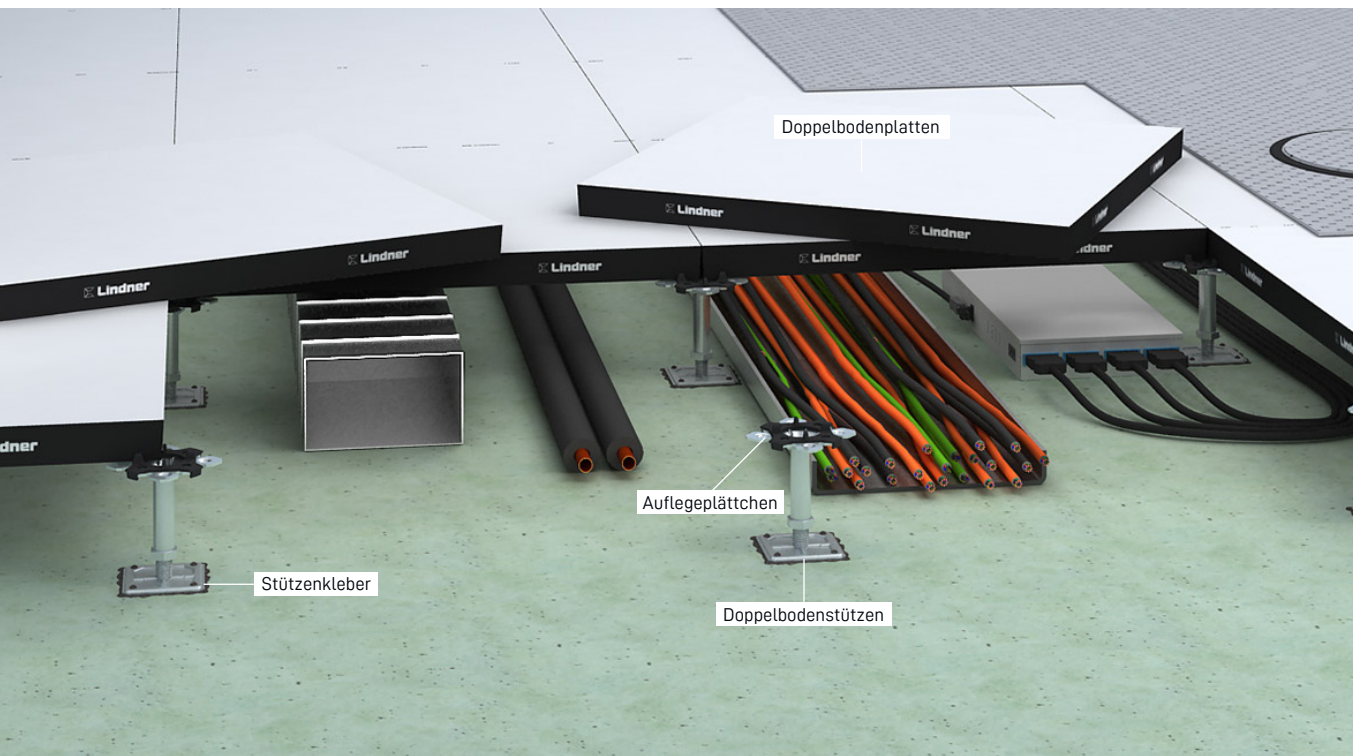
# Faserverstärkte Calciumsulfatplatten

— Laufend Komfort genießen

Unsere **faserverstärkten** Calciumsulfatbodenplatten setzen dank jahrelanger Erfahrung und ständiger Weiterentwicklung Maßstäbe in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen: Der angenehme Auftritt mit ausgezeichnetem **Schallschutz** sowie die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Bodensystemen machen die Platten zum breit einsetzbaren Produkt.

Bei der Herstellung der Bodenplatten in unserer eigenen Produktion achten wir besonders auf die **hohe Qualität** der Rohstoffe: Unsere faserverstärkten Calciumsulfatplatten sind frei von schädlichen Emissionen, weshalb das Institut für Baubiologie in Rosenheim sie als **baubiologisch** unbedenklich empfiehlt. Fast alle unserer Systemplatten aus Gips sind durch den Einsatz von Pre- und Post-Consumer-Altpapier zudem FSC®-zertifiziert. Beim Nutzungsbereich und der Wahl der **Oberbeläge** sind Ihrer Fantasie dank der zahlreichen Vorteile unserer Bodenplatten kaum Grenzen gesetzt.

- Erstklassiger **Begehkomfort**
- Sehr hohe **Tragfähigkeit**
- Nichtbrennbar
- **Baubiologisch** unbedenklich



NORTEC DOPPELBODEN

## NORTEC

Doppelboden für hohe Anforderungen

Vom angenehmen Begehkomfort über den hervorragenden Schallschutz bis hin zur hohen Tragfähigkeit entspricht das Doppelbodensystem NORTEC den Ansprüchen nahezu aller Einsatzbereiche. Die NORTEC-Bodenplatten bestehen aus Calciumsulfat und sind als **nichtbrennbar** klassifiziert. Durch den Einsatz von Pre- und Post-Consumer-Altpapier sind beispielsweise fast alle NORTEC-Varianten FSC®-zertifiziert. Zudem empfiehlt das Institut für Baubiologie in Rosenheim NORTEC als baubiologisch unbedenklich.

Dank seiner überzeugenden **ökologischen** und technischen Eigenschaften lässt sich das System „von der Wiege bis zur Wiege“ verarbeiten. Auf Wunsch kann das Bodensystem sogar CO<sub>2</sub>-neutral hergestellt werden. Die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten von NORTEC mit anderen Systemen bieten ein hohes Maß an Flexibilität.

- Einfaches Herausnehmen und **Austauschen** einzelner Platten
- Niedrige **Leckluftrate**

### TECHNISCHE DATEN

#### Platte

faserverstärkte Calciumsulfatplatte, optional unterseitig mit verzinktem Stahlblech, wahlweise mit umlaufendem Kantenschutz gegen Stoß und Feuchte

#### Plattendicke

16 - 38,5 mm

#### Maßabweichung

Klasse 1 nach EN 12825

#### Systemgewicht

32 - 62 kg/m<sup>2</sup>

#### Standard-Stützhöhen









25 - 2.000 mm

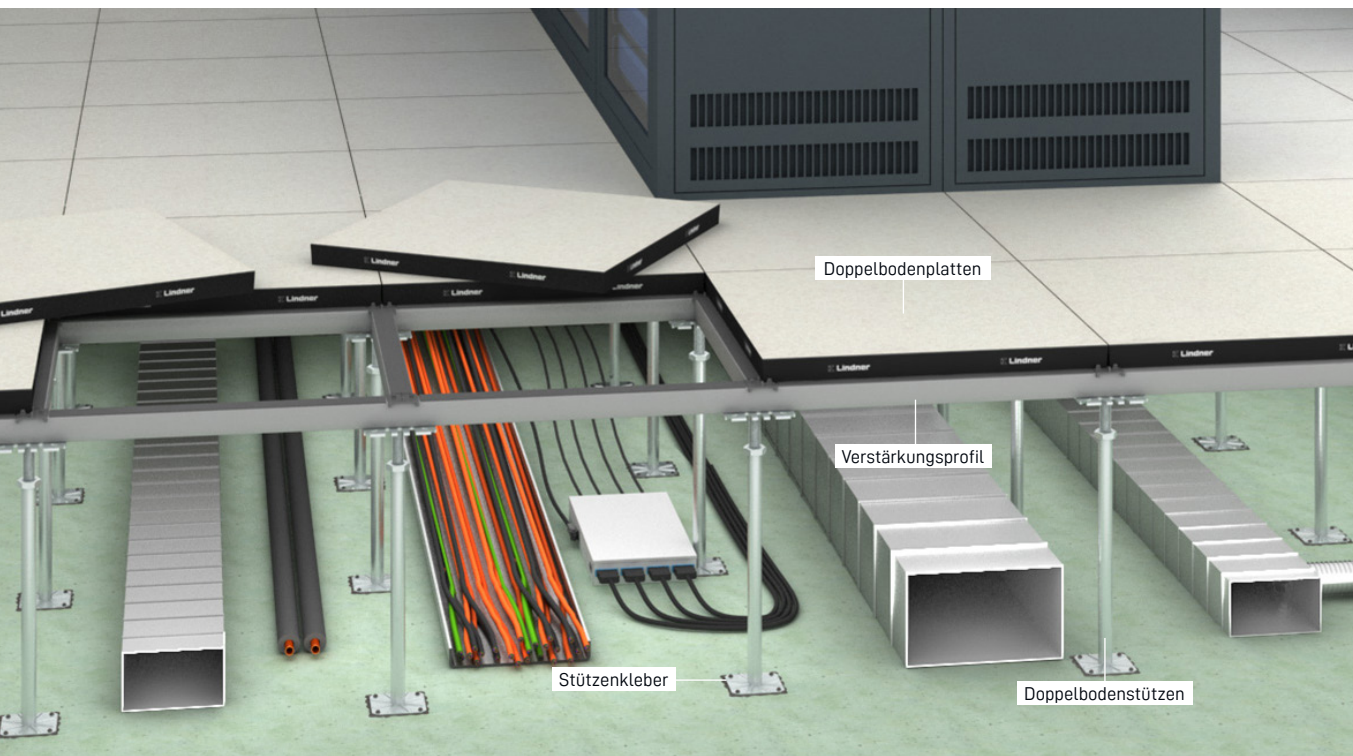
#### Stützfußraster

600 x 600 mm

#### Erdableitwiderstand

> 1 x 10<sup>6</sup> Ω

|   |  |
|---|--|
|  <b>STATIK</b>               | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse:</b> 1A (2 kN) - 5A (5 kN) nach EN 12825</p> <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p> <p><b>geprüfte Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)/AC 156</p>   |
|  <b>BRANDSCHUTZ</b>          | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1, A2 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1</p> <p><b>Feuerwiderstandsklasse des Systems</b><br/>F 30, F 60 nach DIN 4102-2 gemäß AbP, REI 30, REI 60 nach EN 13501-2 gemäß Klassifizierungsbericht</p>   |
|  <b>AKUSTIK</b>              | <p><b>Norm-Flankenschallpegeldifferenz <math>D_{nfw}</math>:</b> 47 - 64 dB</p> <p><b>bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_w</math>:</b> 61 dB</p> <p><b>Trittschallpegelminderung <math>\beta_{Lw}</math>:</b> 11 -36 dB</p> <p><b>Norm-Flankentrittschallpegel <math>L_{nfw}</math>:</b> 73 -38 dB</p>  |
|  <b>OBERBELÄGE</b>         | <p>textile Beläge, elastische Beläge, WOODline, STONELine, selbstliegende Fliesen</p>  |
|  <b>EINSATZBEREICHE</b>    | <p><b>Arbeit:</b> Aufenthaltsräume, Bühnen- und Studioräume, Bürogebäude, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Technikräume</p> <p><b>Bildung:</b> Bibliotheksräume, Forschungsräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Gesundheit:</b> Labore, Kliniken und Krankenhäuser</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Banken, Einkaufszentren, Museen, Verkaufsf lächen, Versammlungsstätten, Stadien</p> <p><b>Transport:</b> Bahnhöfe, Flughäfen, U-Bahnen/Tunnel</p> <p><b>Industrie:</b> Kraftwerke, Labore und Forschung, Produktionsstätten, Reinräume</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude</p> <p><b>Verkehrsflächen:</b> Eingangsbereiche, notwendige Flure</p> |
|  <b>NACHHALTIGKEIT</b>     | <p>Cradle to Cradle®-Silber-zertifiziert, CO2-Neutralität optional möglich, verifizierte EPD nach ISO 14025 und EN 15804, FSC®-zertifiziert, IBR Prüfsiegel</p>  |
|  <b>SERVICELLEISTUNGEN</b> | <p>Rücknahmegarantie, Leasingoption</p>  |
|  <b>ZUBEHÖR</b>            | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranten, Hohlraumabtrennungen, Lüftungsauslässe, Überbrückungsprofile, Verstärkungsprofile</p>  |



## NORTEC power

Doppelboden für Schwerlastbereiche

Das Doppelbodensystem NORTEC power übernimmt bei schweren Aufgaben die **tragende** Rolle. In vielen Bereichen müssen Böden höheren Belastungen standhalten.

Zum Beispiel ist dies in Datacentern, Produktionshallen, Museen und Bibliotheken der Fall. NORTEC power bietet hier eine **unübertroffene Tragkraft** und nimmt gewaltige Lasten auf. Dabei besitzt der Doppelboden ein sehr geringes Flächengewicht.

- geringes Flächengewicht, bei gleichzeitig sehr hoher **Tragfähigkeit**
- **schwere Geräte** direkt auf dem Boden abstellbar

### TECHNISCHE DATEN

#### Platte

faserverstärkte Calciumsulfatplatte, optional unterseitig mit verzinktem Stahlblech, wahlweise mit umlaufendem Kantenschutz gegen Stoß und Feuchte

#### Plattendicke

30,5 - 44,5 mm

#### Maßabweichung

Klasse 1 nach EN 12825

#### Systemgewicht

56 - 81 kg/m<sup>2</sup>

#### Standard-Stützenhöhen









45 - 2.000 mm

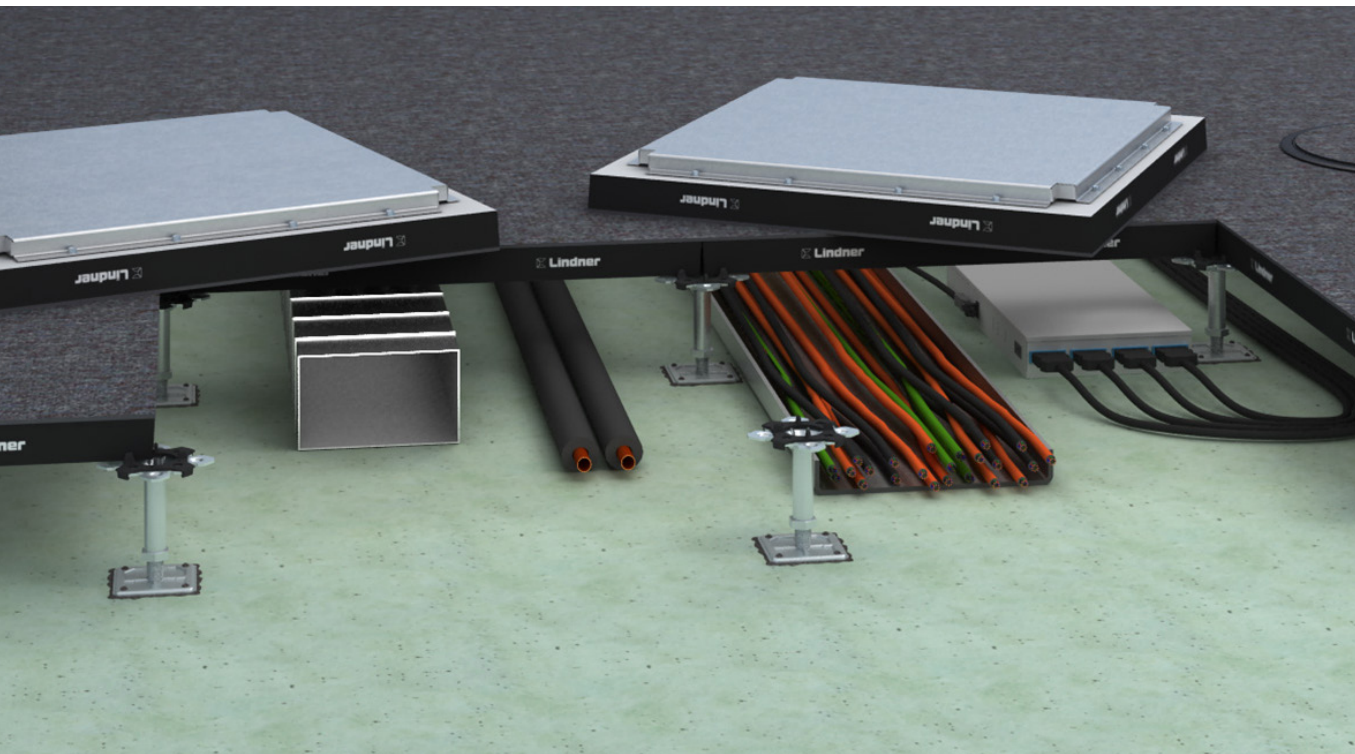
#### Stützfußraster

600 x 600 mm

#### Erdableitwiderstand

> 1 x 10<sup>6</sup> Q

|  |   |
|--|---|
|  <p><b>STATIK</b></p>               | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse:</b> 6A nach (6 -15 kN) nach EN 12825</p> <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p> <p><b>geprüfte Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)/AC 156</p>   |
|  <p><b>BRANDSCHUTZ</b></p>          | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1, A2 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1</p> <p><b>Feuerwiderstandsklasse des Systems</b><br/>F 30 nach DIN 4102-2 gemäß AbP, REI 30 nach EN 13501-2 gemäß Klassifizierungsbericht</p>  |
|  <p><b>AKUSTIK</b></p>              | <p><b>Norm-Flankenschallpegeldifferenz <math>D_{nfw}</math>:</b> 49 dB</p> <p><b>bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_w</math>:</b> 61 dB</p> <p><b>Trittschallpegelminderung <math>\beta_{Lw}</math>:</b> 14 dB</p> <p><b>Norm-Flankentrittschallpegel <math>L_{nfw}</math>:</b> 70 dB</p>  |
|  <p><b>OBERBELÄGE</b></p>         | <p>textile Beläge, elastische Beläge, WOODline, STONELine, selbstliegende Fliesen</p>   |
|  <p><b>EINSATZBEREICHE</b></p>    | <p><b>Arbeit:</b> Aufenthaltsräume, Bühnen- und Studioräume, Bürogebäude, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Technikräume</p> <p><b>Bildung:</b> Bibliotheksräume, Forschungsräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Gesundheit:</b> Labore, Kliniken und Krankenhäuser</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Banken, Einkaufszentren, Museen, Verkaufsflächen, Versammlungsstätten, Stadien</p> <p><b>Transport:</b> Bahnhöfe, Flughäfen, U-Bahnen/Tunnel</p> <p><b>Industrie:</b> Kraftwerke, Labore und Forschung, Produktionsstätten, Reinräume</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude</p> <p><b>Verkehrsflächen:</b> Eingangsbereiche, notwendige Flure</p> |
|  <p><b>NACHHALTIGKEIT</b></p>     | <p>Cradle to Cradle®-Silber-zertifiziert, CO2-Neutralität optional möglich, verifizierte EPD nach ISO 14025 und EN 15804, FSC®-zertifiziert, IBR Prüfsiegel</p>   |
|  <p><b>SERVICELLEISTUNGEN</b></p> | <p>Rücknahmegarantie, Leasingoption</p>   |
|  <p><b>ZUBEHÖR</b></p>            | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranten, Hohlraumabtrennungen, Lüftungsauslässe, Überbrückungsprofile, Verstärkungsprofile</p>   |



NORTEC ACOUSTIC

## NORTEC acoustic

Doppelboden für akustische Regulierung

NORTEC acoustic macht einen hörbaren Unterschied, denn die Wahrnehmung der Raumakustik hängt maßgeblich von der Nachhallzeit der Umgebung ab. Je nach Nutzung des Raumes sollte diese durch eine **gezielte Wahl** von Materialien und Flächengrößen verringert oder sogar geregelt werden. Das Doppelbodensystem NORTEC acoustic wird zur akustischen Optimierung von Räumen eingesetzt. Die perforierten Doppelbodenplatten bestehen aus faserverstärktem Calciumsulfat, einem qualifizierten Oberbelag und optional projektbezogener **Hohlraumbedampfung**. Zur Optimierung des Schallabsorptionsgrades bzw. zur Regulierung der Raumakustik tragen Akustikvlies oder Akustikelement bei. Vor allem für tiefe und hohe Frequenzen erreicht das System sehr gute Schallabsorptionswerte.

- **verschiedene Varianten** der Akustikplatten untereinander und mit anderen Bodensystemen kombinierbar
- vielfältige Optionen durch eine Auswahl **qualifizierter Oberbeläge**

### TECHNISCHE DATEN

#### Platte

faserverstärkte Calciumsulfatplatte mit qualifiziertem Oberbelag, optional unterseitig mit verzinktem Stahlblech, umlaufender Kantenschutz gegen Stoß und Feuchte

#### Plattendicke

38 - 68 mm

#### Maßabweichung

Klasse 1 nach EN 12825

#### Systemgewicht

70 - 75 kg/m<sup>2</sup>

#### Standard-Stützhöhen




45 - 2.000 mm

#### Stützfußraster

600 x 600 mm

#### Erdableitwiderstand

> 1 x 10<sup>6</sup> Q

|   |   |
|---|---|
|  <b>STATIK</b>               | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse:</b> 2 (3 kN) nach EN 12825</p> <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p> <p><b>geprüfte Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)/AC 156</p>   |
|  <b>BRANDSCHUTZ</b>          | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1,<br/>A2 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1</p>  |
|  <b>AKUSTIK</b>              | <p><b>Schallabsorptionsgrad a<sub>w</sub></b><br/>0,15 - 0,85 abhängig vom Oberbelag</p> <p><b>Schallabsorptionsklasse</b><br/>B-E</p>  |
|  <b>OBERBELÄGE</b>           | <p>qualifizierte, akustisch wirksame Oberbeläge</p>   |
|  <b>EINSATZBEREICHE</b>    | <p><b>Arbeit:</b><br/>Aufenthaltsräume, Bühnen- und Studioräume, Bürogebäude, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Versammlungsräume</p> <p><b>Bildung:</b><br/>Bibliotheksräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b><br/>Banken, Konzertsäle, Museen, Versammlungsstätten</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b><br/>Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude</p> |
|  <b>NACHHALTIGKEIT</b>     | <p>IBR Prüfsiegel</p>   |
|  <b>SERVICELLEISTUNGEN</b> | <p>Rücknahmegarantie, Leasingoption</p>   |
|  <b>ZUBEHÖR</b>            | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranten, Hohlraumabtrennungen, Lüftungsauslässe, Überbrückungsprofile, Verstärkungsprofile</p>   |



NORTEC SONIC

## NORTEC sonic

Doppelboden für Quelllüftung

Das Doppelbodensystem NORTEC sonic lässt Sie aufatmen. Das Bodensystem versorgt Ihre Räume über Perforationen in der Doppelbodenplatte direkt mit **Frischluft**. Perforierte NORTEC-Platten gewährleisten eine ideale Umwälzung der Luft.

Bei der Verwendung von Quellluftbelägen kann so eine nahezu unsichtbare **Raumbelüftung** realisiert werden. Ob Heizen, Kühlen oder Lüften - mit diesem innovativen Bodensystem schaffen Sie ein besonders angenehmes Raumklima und störende Zugluft gehört ab sofort der Vergangenheit an.

- **variables** Lochbild
- geeignet für Quelllüftungsbeläge
- trotz Perforation bis zu 30 min **Feuerwiderstand**
- sichtbare und unsichtbare Perforation möglich

### TECHNISCHE DATEN

#### Platte

faserverstärkte Calciumsulfatplatte, wahlweise mit umlaufendem Kantenschutz gegen Stoß und Feuchte, perforierte Doppelbodenplatte

#### Plattendicke

38 mm

#### Maßabweichung

Klasse 1 nach EN 12825

#### Systemgewicht

57 kg/m<sup>2</sup>

#### Standard-Stützenhöhen









25 - 2.000 mm

#### Stützfußraster

600 x 600 mm

#### Erdableitwiderstand

> 1 x 10<sup>6</sup> Q

|  |  |
|--|--|
|  <p><b>STATIK</b></p>               | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse:</b> 1A (2 kN) - 3A (4 kN)</p> <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p> <p><b>geprüfte Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)/AC 156</p>   |
|  <p><b>BRANDSCHUTZ</b></p>          | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1,<br/>A2 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1</p>   |
|  <p><b>KLIMATIK</b></p>             | <p><b>Luftdurchsatz bei 20 Pa</b><br/>192 - 1.294 m<sup>3</sup>/h (Platte ohne Oberbelag)</p> <p><b>Freier Querschnitt</b><br/>4-24%</p>   |
|  <p><b>OBERBELÄGE</b></p>           | <p>textile Beläge, elastische Beläge, WOODline, selbstliegende Fliesen</p>   |
|  <p><b>EINSATZBEREICHE</b></p>    | <p><b>Arbeit:</b> Aufenthaltsräume, Bühnen- und Studioräume, Bürogebäude, Rechenzentren, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Technikräume, Versammlungsräume</p> <p><b>Bildung:</b> Bibliotheksräume, Forschungsräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Banken, Verkaufsflächen, Versammlungsstätten, Museen</p> <p><b>Industrie:</b> Labore und Forschung, Reinräume, Kraftwerke</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude</p> |
|  <p><b>NACHHALTIGKEIT</b></p>     | <p>IBR Prüfsiegel</p>  |
|  <p><b>SERVICELLEISTUNGEN</b></p> | <p>Rücknahmegarantie, Leasingoption</p>  |
|  <p><b>ZUBEHÖR</b></p>            | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranten, Hohlraumabtrennungen, Lüftungsauslässe, Überbrückungsprofile, Verstärkungsprofile</p>  |





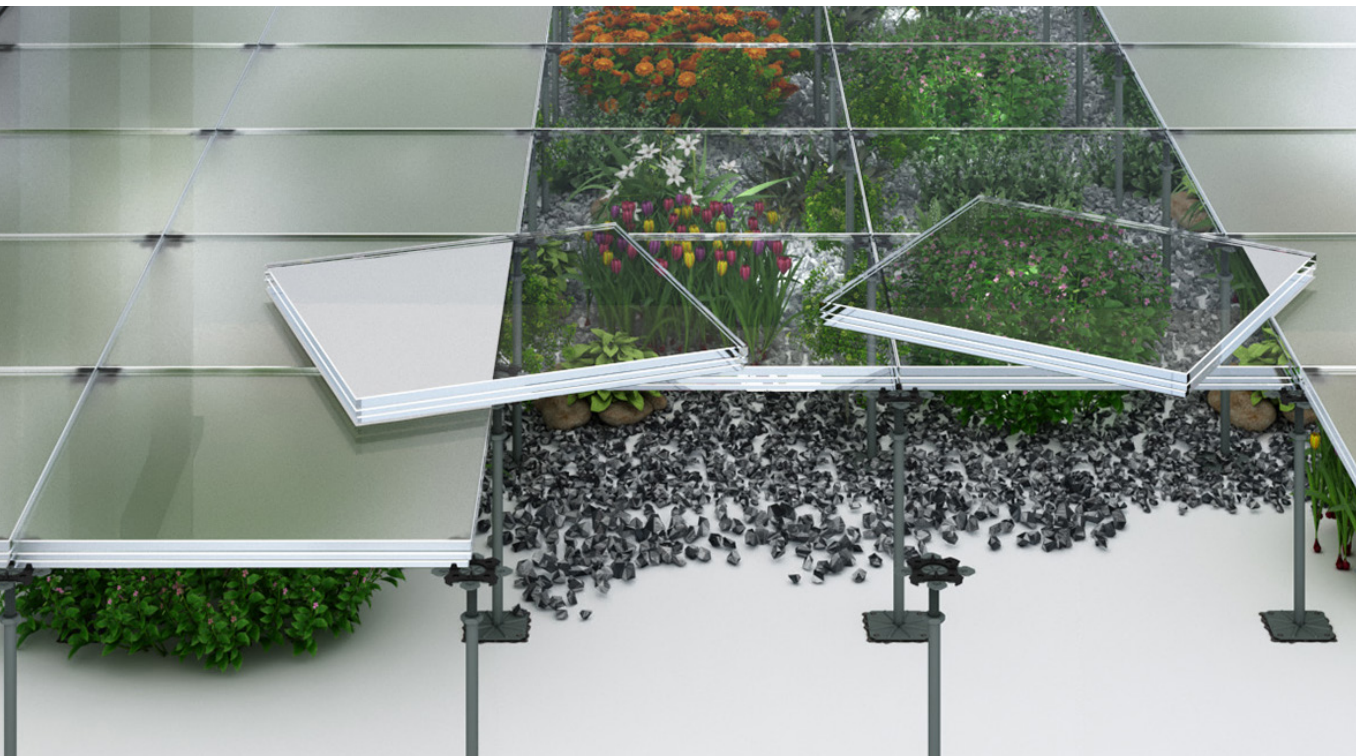
# Glasdoppelbodenplatten

— Dekorativer Standpunkt

Mit unseren Glasdoppelbodenplatten lassen sich einzigartige Effekte erzielen: Sie eröffnen **ungewöhnliche Einblicke** und erlauben eine besondere Beleuchtung, die von unten durch transparentes, luzides oder farbiges Glas dringt.

Unsere Glasböden benötigen keine Trägerprofile, wodurch die **optische Wirkung** vollständig erhalten bleibt. Vom unterirdischen Garten bis hin zu bunten Lichteffekten schenken die Platten viel Gestaltungsfreiheit.

- Hohe **Belastbarkeit** - gut für öffentliche Bereiche geeignet
- Verschiedene **Oberflächendesigns möglich**
- Lichteffekte jederzeit integrierbar



LUMEN

## LUMEN

Doppelboden mit Glasplatten

Das Doppelbodensystem LUMEN eröffnet ungewöhnliche Einblicke und gibt die Möglichkeit für auffallende Beleuchtung von unten. Unsere Glasböden kommen **ohne Trägerprofile** aus und sind mit jedem Lindner Systemboden kombinierbar. So sorgen sie für ein ästhetisches und funktionales Gesamtergebnis.

Wir entwickeln für Sie integrierte Lösungen mit Licht und Leuchten, die Ihrem Glasboden eine **eindrucksvolle** Wirkung verleihen. Mit unserer langjährigen Erfahrung im Bereich Beleuchtung stehen wir Ihnen gerne zur Seite. Lassen Sie zum Beispiel einfach die Lichtplanung und -berechnung von uns durchführen.

- Solide Glasplatte
- Dreilagiges **Sicherheitsglas**
- Keine Verstärkungsprofile notwendig
- **Optische Oberflächendesigns** (Firmenlogos) sowie technische Oberflächenbehandlung (Rutschhemmung) realisierbar

### TECHNISCHE DATEN

#### Platte

Verbundsicherheitsglas (3 Lagen), optional in rutschhemmender Ausführung, in Standard-Floatglas-Ausführung oder als Weißglas verfügbar

#### Plattendicke

38 mm

#### Maßabweichung

Klasse 1 nach EN 12825

#### Systemgewicht






ca. 89 kg/m<sup>2</sup>

#### Standard-Stützenhöhen

25 - 2.000 mm

#### Stützfußraster

600 x 600 mm

|   |  |
|---|--|
|  <p><b>STATIK</b></p>            | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse</b><br/>5A (5 kN) nach EN 12825</p> <p><b>Sicherheitsfaktor</b><br/>2</p>  |
|  <p><b>BRANDSCHUTZ</b></p>       | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A 1 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1,<br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1</p>  |
|  <p><b>OBERFLÄCHEN</b></p>       | <p>optional mit rutschhemmendem Siebdruck (R9 - R12),<br/>verschiedene Druckdesigns und Inlayfolien möglich,<br/>Ausführungsvarianten in Floatglas, Weißglas oder Milchglas</p>  |
|  <p><b>EINSATZBEREICHE</b></p> | <p><b>Arbeit:</b><br/>Aufenthaltsräume, Bühnen- und Studioräume, Bürogebäude, Räume für<br/>Rundfunk- und Fernsehproduktion, Versammlungsräume, Technikräume</p> <p><b>Bildung:</b><br/>Bibliotheksräume, Forschungsräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b><br/>Verkaufsflächen, Einkaufszentren, Museen, Banken,</p> <p><b>Hotels und Gastronomie:</b><br/>Gaststätten und Kantinen, Hotels und Resorts</p> <p><b>Verkehrsflächen:</b><br/>Eingangsbereiche</p> |
|  <p><b>ZUBEHÖR</b></p>         | <p>1 Blenden, Dehnfugen, Überbrückungsprofile, Verstärkungsprofile</p>   |





# Stahllüftungsplatten

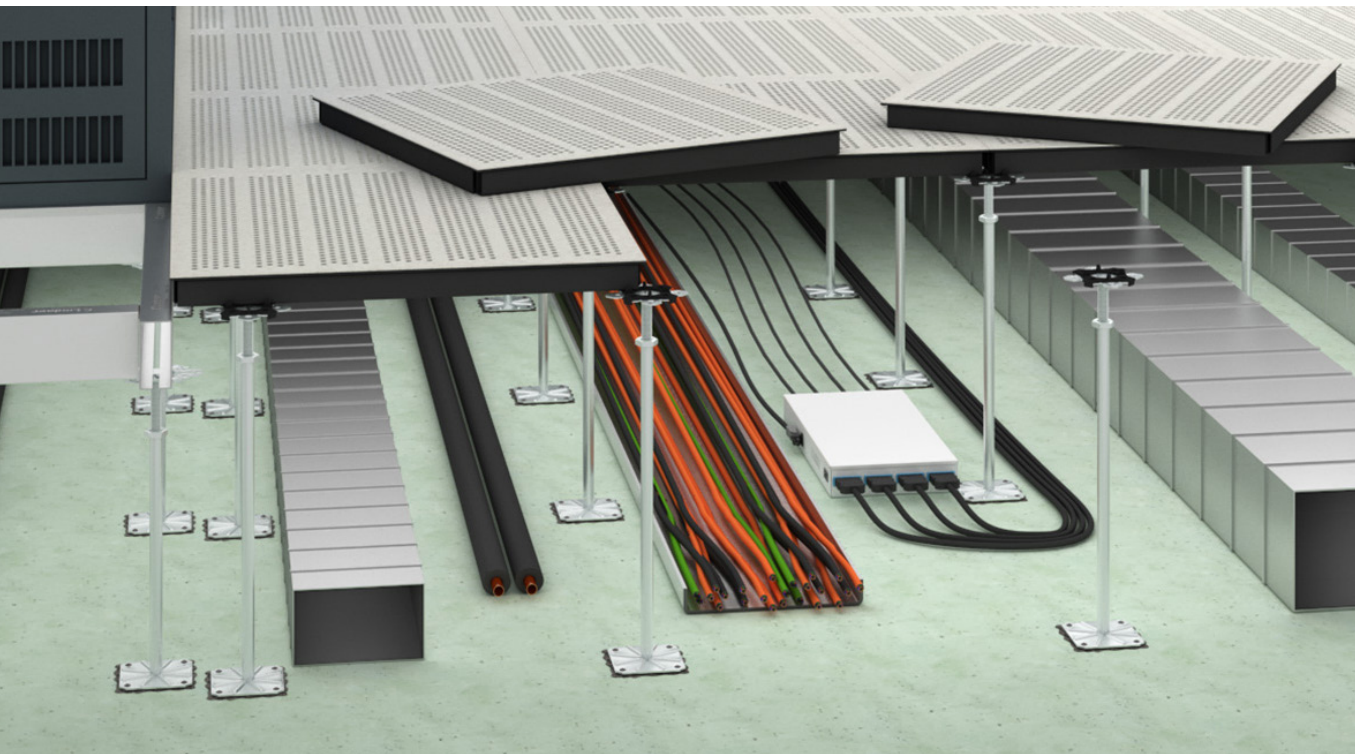
— Mehr Freiraum für mehr Technik

Unsere Stahl Lüftungsplatten bestehen aus einem geschweißten Rohrrahmenkonstruktion mit **pulverbeschichteter Oberfläche** und eignen sich besonders für die Verwendung in Technikräumen, Serverräumen und Rechenzentren. Über eine Perforation der Stahlplatten mit Langlöchern oder runden Löchern gelingt die Belüftung von Räumen oder Serverracks.

So erhalten Sie für jeden Bedarf eine maßgeschneiderte Lösung.

- freier Querschnitt bis 38%
- Optional Loch- oder Schlitzplatten
- Drosselbleche an der Plattenunterseite möglich





VENTEC

## VENTEC

Doppelboden als Rohrrahmenkonstruktion

Das Doppelbodensystems **VENTEC** ist ideal für die Verwendung in Technik- und Serverräumen sowie Rechenzentren. Die äußerst stabilen Doppelbodenplatten können mit und ohne Perforation sowie ohne Löcher realisiert werden. Bei Platten mit Langlöchern sind **standardmäßig** freie Querschnitte von 16 % und 23 % möglich.

Platten mit Rundlöchern realisieren wir mit freien Querschnitten von 15 %, 24 % und 38 %. Für **individuelle** Lösungen verwirklichen wir auf Anfrage außerdem teilweise oder gemustert gelochte Ausführungen sowie abweichende Querschnitte.

- freier Querschnitt bis 38 %
- **optional** Loch-, Schlitz- oder Vollplatten
- Drosselbleche an Plattenunterseite möglich
- **Kombination** mit anderen ROWA-Moser Doppelbodenplatten möglich

### TECHNISCHE DATEN

#### Platte

Trägerplatte aus geschweißter Rohrrahmenkonstruktion mit pulverbeschichteter Oberfläche

#### Plattendicke

30 - 50 mm

#### Maßabweichung

Klasse 1 nach EN 12825

#### Systemgewicht








40 - 60 kg/m<sup>2</sup>

#### Standard-Stützhöhen

25 - 2.000 mm

#### Stützfußraster

600 x 600 mm

|  |  |
|--|--|
|  <b>STATIK</b>              | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse</b><br/>2A - 6A (3 - 15 kN) nach EN 12825</p> <p><b>Sicherheitsfaktor</b><br/>2</p> <p><b>Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A - F nach International Building Code (IBC)</p>  |
|  <b>BRANDSCHUTZ</b>         | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A 1 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1,<br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1</p>  |
|  <b>KLIMATIK</b>            | <p><b>Luftdurchsatz bei 25 Pa</b><br/>375 - 2.500 m<sup>3</sup>/h (Platte ohne Oberbelag)</p> <p><b>freier Querschnitt Rundloch</b><br/>15% / 24% / 38%</p> <p><b>freier Querschnitt Langloch</b><br/>16% / 23%</p>  |
|  <b>OBERBELÄGE</b>        | <p>textile Beläge, elastische Beläge, selbstliegende Fliesen</p>   |
|  <b>EINSATZBEREICHE</b>   | <p><b>Arbeit:</b> Rechenzentren, Technikräume, Aufenthaltsräume, Bühnen- und Studioräume, Bürogebäude, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Versammlungsräume</p> <p><b>Bildung:</b> Forschungsräume, Bibliotheksräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Gesundheit:</b> Labore</p> <p><b>Industrie:</b> Reinräume, Produktionsstätten, Kraftwerke, Labore und Forschung</p> |
|  <b>SERVICELIESTUNGEN</b> | <p>Leasingoption</p>   |
|  <b>ZUBEHÖR</b>           | <p>Blenden, Dehnfugen, Schaltschrankrahmen, Überbrückungsprofile,<br/>1 Verstärkungsprofile</p>  |

## Doppelboden LOOP

Aufbereitung von Holz-Doppelbodenplatten



Mit der Aufbereitung von Bodenplatten kann neben einer **verbesserten Ökobilanz** und dem Einsparen von ca. 70 % CO<sup>2</sup> und 98 % Gas vor allem ein finanzieller Vorteil erzielt werden: Mit dem Kauf einer gebrauchten Bodenplatte erhält der Kunde je nach Modell einen Preisvorteil von bis zu 5-20 % – und das, obwohl die aufbereiteten Platten einem neuen Bodensystem in nichts nachstehen. Somit entsteht eine Win-Win-Win Situation für alle Beteiligten!



### C2C CERTIFIED® GOLD FÜR UNSERE BODENSYSTEME

Dass unsere Bodensysteme **nachhaltig** sind, wussten wir schon lange – aber damit nicht genug: Seit Kurzem verfügen unsere Doppelböden NORTEC aurum und LOOP aurum über ein **Cradle to Cradle Certified® GOLD Zertifikat**.

Die Zertifizierung bestätigt die **Kreislauffähigkeit** der Produkte und bietet darüber hinaus einen ökologischen, ökonomischen und sozialen Mehrwert für Kunden.

#### Was bedeutet "Cradle to Cradle Certified® GOLD"?

Cradle to Cradle Certified® ist das weltweit bekannteste Konzept für kreislauffähige Produkte: Eine GOLD-Zertifizierung signalisiert einen besonders nachhaltigen Umgang mit unseren Ressourcen. Bestehende Produkte und Materialien werden im Kreislauf geführt und nach Möglichkeit wiederverwendet. Dadurch werden Abfälle reduziert oder gänzlich vermieden.

**EINSATZGEBIETE**

- **Arbeit:**  
Aufenthaltsräume, Besprechungs-, Tagungs- und Konferenzräume, Bühnen- und Studioräume, Bürogebäude, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Versammlungsräume, Rechenzentren, Technikräume
- **Geschäfte, Freizeit und Kultur:**  
Banken, Einkaufszentren, Verkaufsflächen, Versammlungsstätten, Kino- und Theatersäle, Stadien, Konzertsäle
- **Bildung:**  
Bibliotheksräume, Hochschulen, Schulen
- **Öffentliche Einrichtungen:**  
Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude
- **Verkehrsflächen:**  
Eingangsbereiche
- **Gesundheit:**  
Apotheken (Herstellung)
- **Transport:**  
Bahnhöfe, Flughäfen
- **Wohnen**

## Vier Arbeitsschritte zur Nachhaltigkeit

— Doppelboden Loop

### SCHRITT 1: DIE DOPPELBODENDEMONTAGE



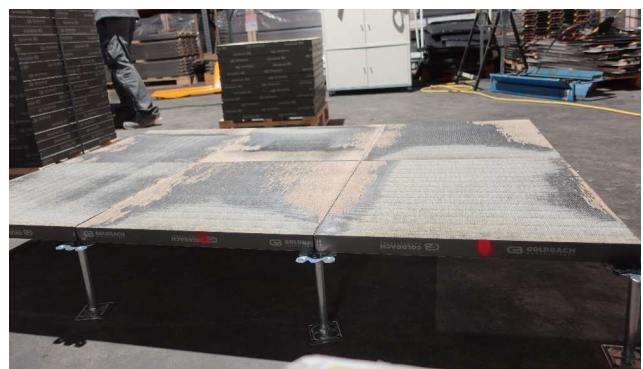
### SCHRITT 2: DER ABTRANSPORT



### SCHRITT 3: DAS BELAGSCHÄLEN



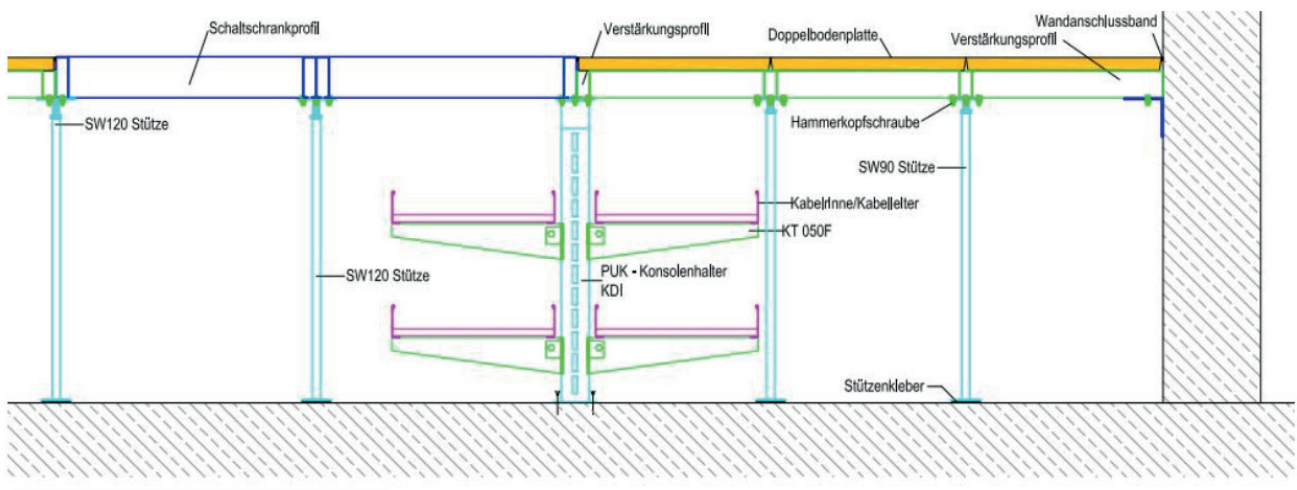
### SCHRITT 4: SANIERT UND BEREIT FÜR DEN WEITEREN EINSATZ!



## Sondersystem ROWA-Moser Schaltwartenboden

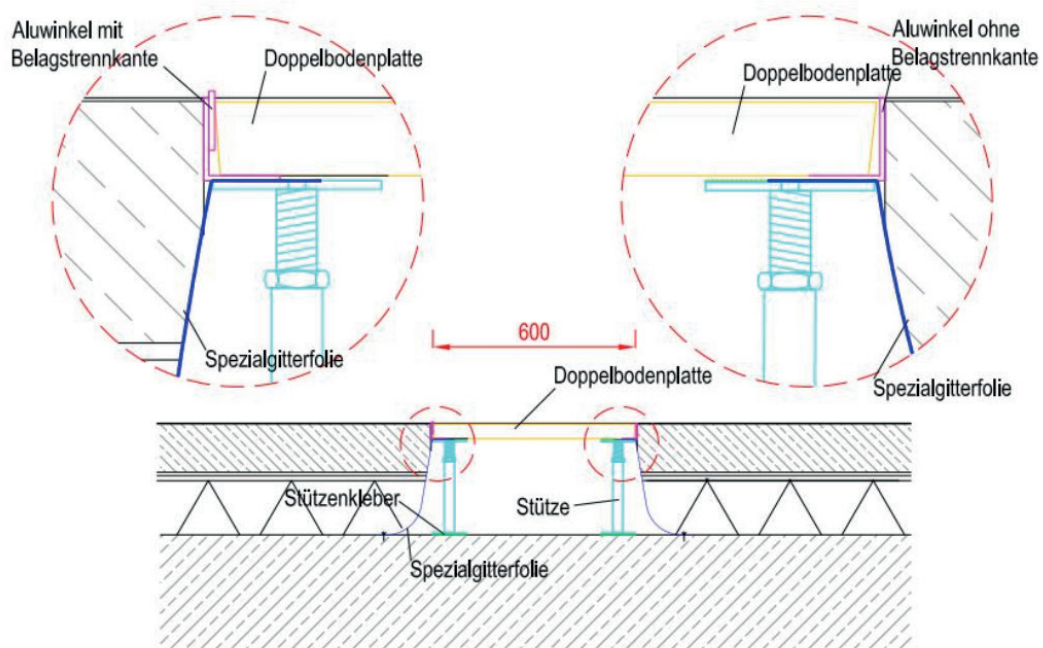
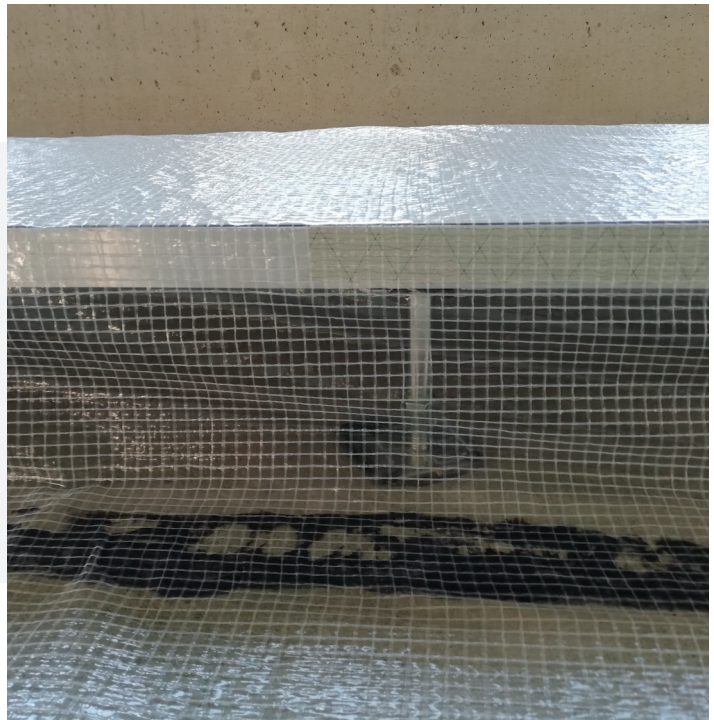


Bei dieser Ausführung wird die Doppelbodenplatte auf einen C-Profil Raster verlegt, der Rasterabstand der Stützfüße beträgt 600x600. Im Bereich der **Kabel-tassen** wird Stützfuß montiert wo die Ausleger für die Kabeltasse montiert werden kann.

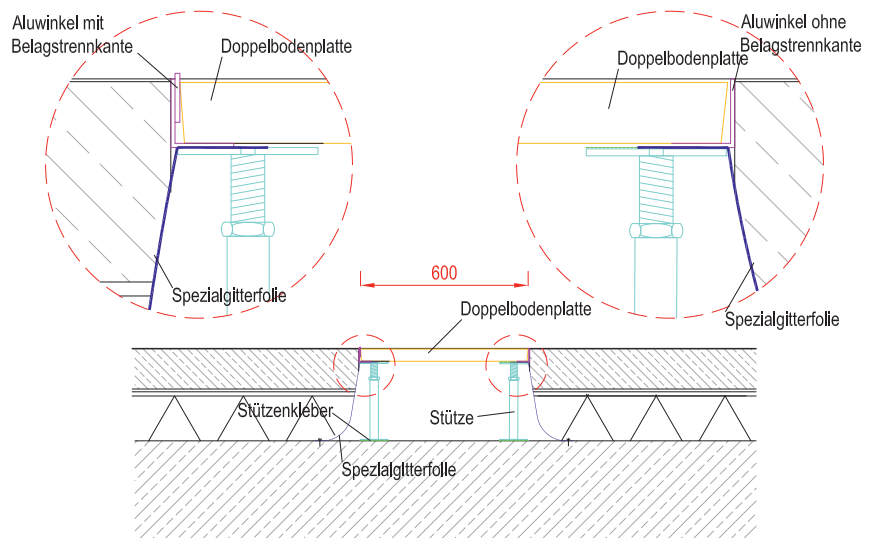


## Doppelbodenkanal

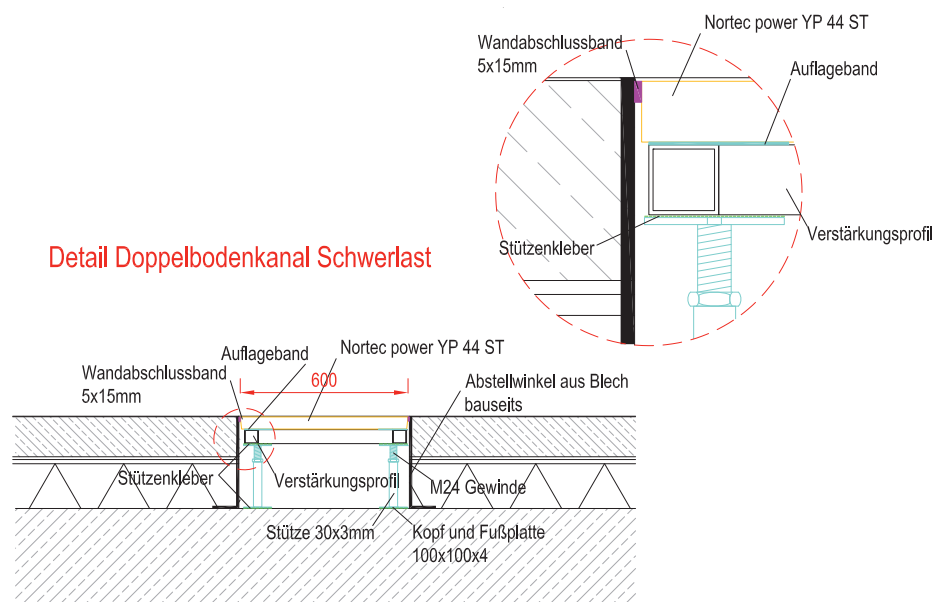
Bei dieser Ausführung wird ein **Doppelbodenkanal** verbaut wo anschließend bauseits ein Estrich verlegt werden kann.



# Doppelbodenkanal



## Detail Doppelbodenkanal Schwerlast



# Schaltwartenboden im Tunnel

Bauen Sie auf unsere Erfahrung

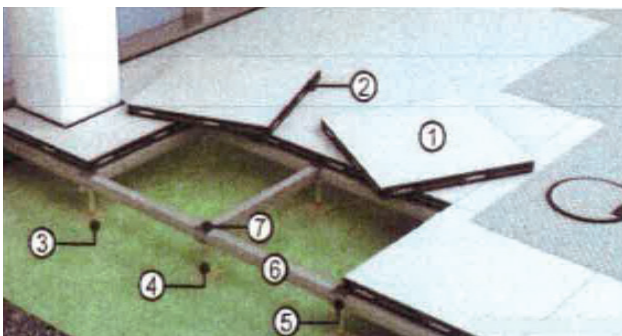


TUNNEL

ROWA-MOSER begleitet Sie bei der Planung und Umsetzung maßgeschneiderter Lösungen im Tunnelbereich. Wir unterstützen Sie bei der Umsetzung komplexer Projektsituationen.

Von der **Beratung über die Planung** bis hin zur Montage stellen unsere erfahrenen Mitarbeiter eine **professionelle** Projektbegleitung für unsere Auftraggeber sicher.

## Doppelboden Typ Calciumsandwich



- 1) Doppelbodenplatte
- 2) wahlweise Kantenband
- 3) Stützenkleber
- 4) Stütze
- 5) Federclip
- 6) Verstärkungsprofil
- 7) Fixierteil

### SYSTEMBESCHREIBUNG

- **Platte:** faserverstärkte Calciumsulfatplatte, unterseitig mit Alufinblech, wahlweise mit umlaufendem Kantenschutz gegen Stoß und Feuchte
- **Doppelbodenstütze:** stufenlos höhenverstellbar
- **V4A Stahl,** Präzisionsführung des Verstellbolzens, unterschiedliche Bauarten je nach Höhe
- **Fixierteil:** aus Kunststoff, zur besseren Plattenlagerung
- **Gewindesicherung:** Versiegelungslack oder mechanische Sicherung
- **Verklebung:** Bettung des Stützfußes im Stützkleber
- **Wandanschluss:** dauerhaft vorgespannter Wandanschluss mit Dichtband, zur Schallentkopplung und zur Aufnahme von Bewegungen
- **Rohrboden:** bei luftführenden Installationsböden empfehlen wir den Rohrboden mit einem 2-Komponentenanstrich zu versiegeln
- **Verstärkungsprofil:** In einer Richtung durchlaufend, in der anderen dazwischen gesetzt, 41 x 40 mm

|  |                            |  |
|--|----------------------------|--|
|  | <b>TECHNISCHE DATEN</b>    | Plattendicke 38,5 mm<br>Systemgewicht 68 kg / m <sup>2</sup><br>Stützhöhe 28 - 1480 mm<br>Stützfußraster 600 x 600 mm<br>Erdableitwiderstand >1 x 10 <sup>6</sup><br>Mapabweichung EN 12825  |
|  | <b>STATIK</b>              | <b>En 12825</b><br>Last- und Verschiebungsklasse 5A (5kN)<br>Sicherheitsfaktor 2   |
|  | <b>AKUSTIK</b>             | VDI 3762 ist zu beachten<br><b>Prüf-/Laborwerte ohne Belag</b><br>Norm- Flankenschallpegeldifferenz D <sub>n,f,w</sub> 49 dB<br>Bewertetes Schalldämm-Maß R <sub>w</sub> 62 dB<br>Trittschallpegelminderung L <sub>w</sub> 14 dB<br>Norm- Flankentrittschallpegel L <sub>n,f,w</sub> 70 dB |
|  | <b>BRANDSCHUTZ</b>         | <b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br>EN 4102<br>EN 13501 A1 nicht brennbar<br><b>Feuerwiderstandsklasse des Systems</b><br>DIN 4102 gemäß AbP REI30   |
|  | <b>ERDBEBEN-SICHERHEIT</b> | <b>Erdbebensicherheit</b><br>International Bulding Code (IBC)  |

**EINSATZGEBIETE**

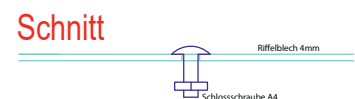
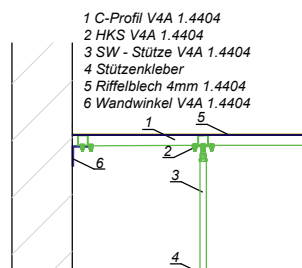
- EDV-Räume und Schaltzentralen
- Industrie- und Werkräume
- Schulungs- und Forschungsräume
- Büro- und Kontruktionsbereiche

**BELAGSEIGNUNG**

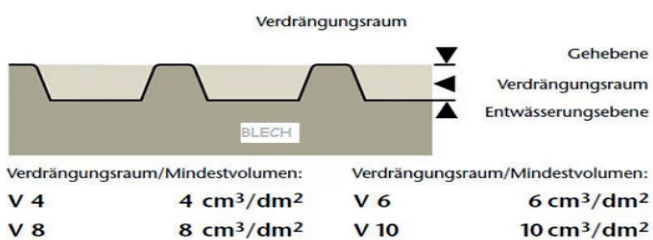
- elastische Beläge
- textile Beläge
- WOODline, Holzbeläge
- STONEline, Steinbeläge
- selbstliegende Fliesen

**DETAILNISCHE**

Notrufnische



# Edelstahl Riffelblech



|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>LEGIERUNG</b>            | 1.4301<br><b>1.4404</b>   |
| <b>OBERFLÄCHE</b>           | 1d Warmgewalzt  |
| <b>RUTSCHEMMLASSE</b>       | R12 (Im Zustand 1A warmgewalzt)   |
| <b>VERDRÄNGUNGSRAUM</b>     | V10 (Im Zustand 1D warmgewalzt)   |
| <b>OBERFLÄCHENVARIANTEN</b> | Gefärbt (Farbe nach Wunsch)<br>EP Elektropoliert<br>Titan Gold beschichtet<br>Gestrahlt und gefärbt (Farbe nach Wunsch)         |
| <b>LIEFERGRÖSSEN</b>        | min. Blechdicke: 3,00 mm + Tränenhöhe ca. 1,50 mm<br>max. Blechdicke: 6,00 mm<br>max. Blechbreite: 1250 mm (ab 4,00 mm 1500 mm) |

## DETAILSCHNITT

Elektronische

C-Profil Aluminium

2 HKS 1.4404

3 SW - Stütze 1.4404

4 Stützenkleber

5 Doppelbodenplatte Calciumsulfat Sandwichplatte

unten: Alu Feinblech 0,5mm

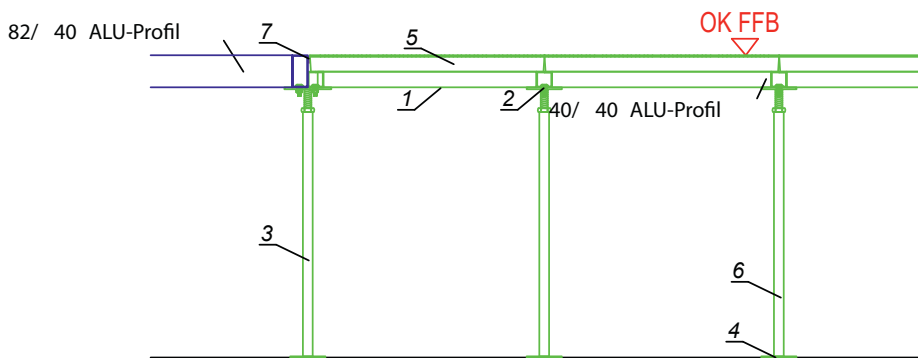
oben: Kautschuk Artigo Granito LL

Farbkarte gemäß Kollektion

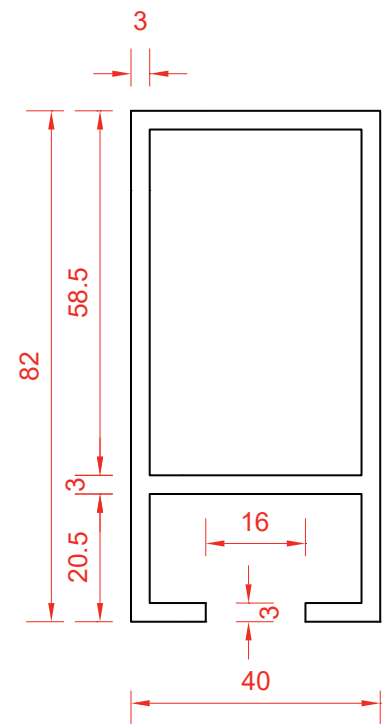
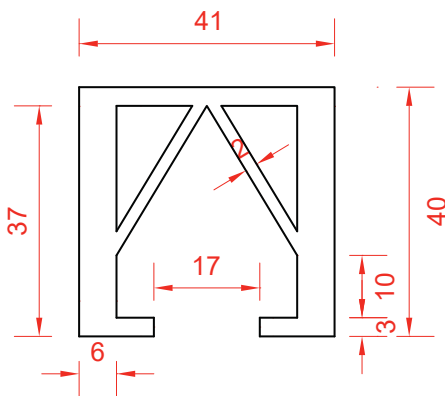
<http://www.artigo.com/de/products/plansystem/granito-0>

6 Stütze 1.4404

7 Wandanschlussband

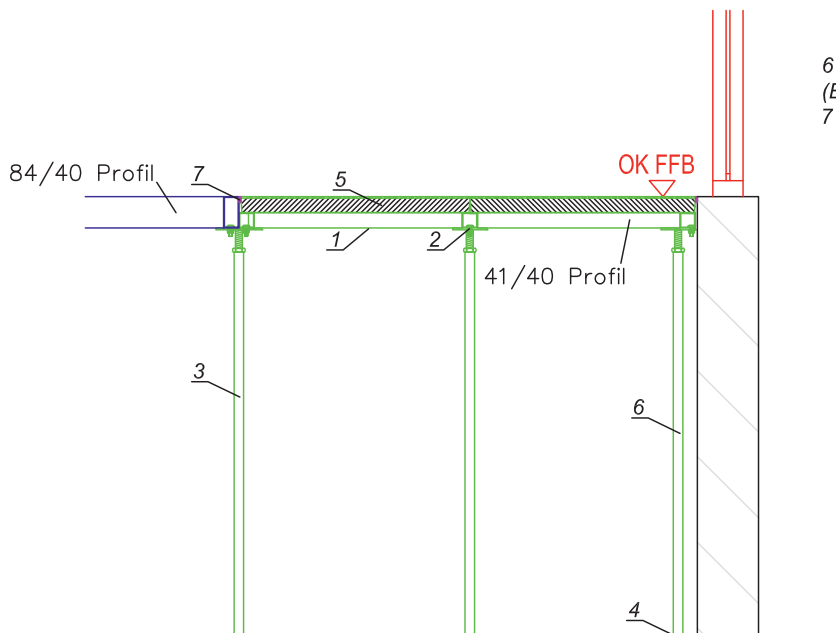


## ALUPROFILE



## DETAILSCHNITT

Betriebsstation

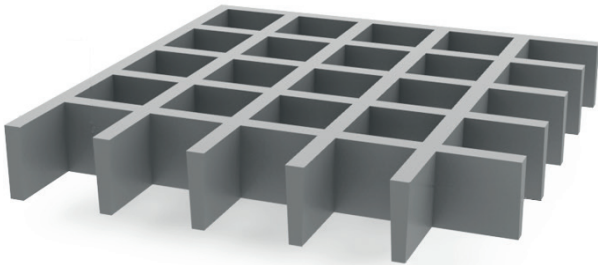


- 1 C-Profil verzinkt
- 2 HKS verzinkt
- 3 SW - Stütze aus verzinktem Stahl  
(Blau-Passivierung)
- 4 Stützenkleber
- 5 Doppelbodenplatte Ligna S38AL  
unten: Alufolie 0,05mm  
oben: HPL Modeplan FB 577
- 6 Stütze aus verzinktem Stahl  
(Blau-Passivierung)
- 7 Wandanschlussband



# GFK Gitterroste

Für typische Belastungen und komplizierte Verlegegeometrien



## ANWENDUNG

Aufgrund ihrer außerordentlich guten Eigenschaften wie des ausgezeichneten Korrosionsverhaltens oder der hervorragenden **Beständigkeit** auch unter erschwerten Bedingungen (Wetter, Wasser, Chemikalien) sind GFK-Gitterroste eine perfekte Lösung dort, wo traditionelle Baustoffe oft versagen.

Besonders gute **mechanische Eigenschaften**, eine extrem lange Lebensdauer sowie eine unkomplizierte Bearbeitung (z. B. bei Holz) ermöglichen den Einsatz von Gitterrosten sowohl in der **Industrie** als auch bei handwerklichen Arbeiten. Die Standardfarbe der Gitterroste ist grau. Auf Kundenwunsch können sie auch in weiteren Farben geliefert werden.

## MATRIX

- Polyesterharz
- Vinylesterharz
- Phenolharz

## FARBEN

- Nach RAL
- Translucent

## EIGENSCHAFTEN

- UV-stabilisiert
- Witterungsbeständig
- Nach DIN EN 24537-3
- Rutschklasse R13 nach DIN 51130
- Brandeigenschaften Bfl-s1 nach DIN EN 13501-1
- EBA-Zulassung
- Abmessungen nach Vorgabe

## OBERFLÄCHE



konkav



feiner Sand



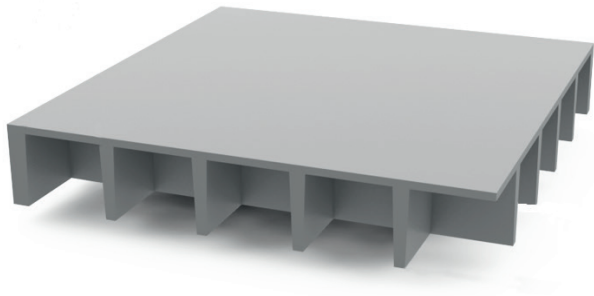
grober Sand

| Gitterrost   | Rosthöhe | Maschenweite      | Stegbreite | Gewicht           | Abmessung              | Abmessung        |
|--------------|----------|-------------------|------------|-------------------|------------------------|------------------|
| Typ          | mm       | mm                | mm         | kg/m <sup>2</sup> |                        | mm               |
| ISO 15       | 15       | 31 x 31 / 42 x 42 | 5 - 7      | 6,9/5,8           | 3/9                    | 1 = 998 x 998    |
| ISO 25       | 25       | 31 x 31 / 33 x 33 | 5 - 7      | 12,3              | 1/2/7/9                | 2 = 1988 x 998   |
| ISO 25 micro | 25       | 14 x 14           | 5 - 7      | 16,8              | 2                      | 3 = 1990 x 1020  |
| ISO 30       | 30       | 31 x 31 / 33 x 33 | 5 - 7      | 14,6              | 1/2/5/6/7/8/9/11/12    | 4 = 2007 x 1007  |
| ISO 30 micro | 30       | 14 x 14           | 5 - 7      | 18                | 4/6/10                 | 5 = 2440 x 1220  |
| ISO 30 8 x 8 | 30       | 8 x 8             | 6 - 8      | 22                | 2/9                    | 6 = 3007 x 1007  |
| ISO 38       | 38       | 31 x 31 / 33 x 33 | 5 - 7      | 19,5              | 1/2/5/6/7/8/9/11/12/13 | 7 = 3016 x 998   |
| ISO 38 micro | 38       | 14 x 14           | 5 - 7      | 23,5              | 2/7/8/9/11             | 8 = 3050 x 1524  |
| ISO 50       | 50       | 42 x 42           | 6 - 8      | 23,7              | 3/9                    | 9 = 3660 x 1220  |
| ISO 50 micro | 50       | 17 x 17           | 6 - 8      | 28,5              | 13                     | 10 = 3687 x 1247 |
| ISO 50 SWL*  | 50       | 26 x 26           | 9 - 11     | 42                | 2                      | 11 = 4002 x 998  |
| ISO 60 SWL*  | 60       | 26 x 26           | 9 - 11     | 50,4              | 2                      | 12 = 4007 x 1007 |
|              |          |                   |            |                   |                        | 13 = 4000 x 1524 |

\*SWL = GFK-Schwerlastgitterrost · Weitere Variationen und Größen auf Anfrage Produktion auf Maß nach Kundenwunsch

# GFK Sicherheitsböden

Gitterroste mit auflaminierten GFK-Platten



## ANWENDUNG

Perfekte Lösung für Abdeckungen mit sehr **geringem Eigengewicht**. GFK-Sicherheitsböden und GFK-Paneelprofile sind auf Anfrage auch mit einer Matrix aus Phenol- oder Epoxidharz lieferbar.

Dank geringem Gewicht ist die **Montage** selbst an schwer zugänglichen Orten einfach.

## MATRIX

- Polyesterharz
- Vinylesterharz
- Phenolharz

## EIGENSCHAFTEN

- korrosionsbeständig
- chemikalienbeständig
- selbstverlöschend
- hohe Temperaturbelastbarkeit (-100°C, bis +180°C)
- hervorragende elektrische Isoliereigenschaft
- ausgezeichnete Witterungsbeständigkeit
- Wärmeleitfähigkeit

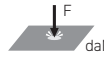
## OBERFLÄCHE

- Besandet
- Tränenblechstruktur
- Glatt
- Sandwich (beidseitig geschlossen)

| Gitterrost | Rosthöhe | Gewicht           | Abmessung | Abmessung       |
|------------|----------|-------------------|-----------|-----------------|
| Typ        | mm       | kg/m <sup>2</sup> |           | mm              |
| P25        | 28       | 15                | 1/3       | 1 = 1988 x 998  |
| P30        | 33       | 17                | 1/3       | 2 = 1990 x 1020 |
| P38        | 41       | 25                | 1/3/4     | 3 = 3660 x 1020 |
| P50        | 53       | 28,5              | 2/3       | 4 = 4000 x 524  |

Weitere Variationen (Sandwichbauweise) und Größen auf Anfrage Produktion auf Maß nach Kundenwunsch

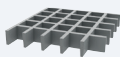

# Belastungstabelle



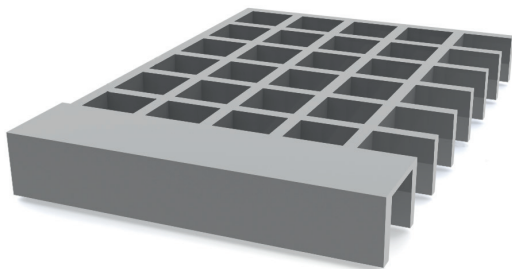
maximale Punktlast bei l/200  
auf eine Fläche von 200 x 200 mm



maximale Flächenlast last bei l/200

| 1 daN $\hat{=}$ 1 kg  | Gitterrost      | Stützweite in mm |      |      |      |      |       | Stützweite in mm |       |      |      |      |      |
|---|-----------------|------------------|------|------|------|------|-------|------------------|-------|------|------|------|------|
|   |                 | Typ              | 400  | 600  | 800  | 1000 | 1200  | 1400             | 400   | 600  | 800  | 1000 | 1200 |
|    | ISO 14 13 x 13  | 53               | 24   | 13   | 9    | 6    | 4     | 305              | 91    | 38   | 19   | 11   | 7    |
|   | ISO 15          | 46               | 20   | 11   | 7    | 5    | 4     | 257              | 76    | 32   | 16   | 10   | 6    |
|   | ISO 25          | 281              | 125  | 70   | 45   | 31   | 23    | 1607             | 476   | 201  | 103  | 60   | 37   |
|   | ISO 25 13 x 13  | 315              | 140  | 78   | 50   | 35   | 26    | 1800             | 533   | 225  | 115  | 67   | 41   |
|   | ISO 25 93 x 18  | 436              | 194  | 109  | 70   | 48   | 36    | 2441             | 723   | 305  | 156  | 90   | 57   |
|   | ISO 25 76 x 76  | 141              | 63   | 35   | 23   | 16   | 11    | 833              | 247   | 104  | 53   | 31   | 19   |
|   | ISO 30          | 486              | 216  | 122  | 78   | 54   | 40    | 2777             | 823   | 347  | 178  | 103  | 65   |
|   | ISO 30 14 x 14  | 517              | 230  | 129  | 83   | 57   | 43    | 2996             | 887   | 374  | 192  | 111  | 69   |
|   | ISO 30 8 x 8    | 544              | 242  | 137  | 87   | 60   | 45    | 3110             | 922   | 389  | 199  | 115  | 73   |
|   | ISO 30 93 x 18  | 753              | 335  | 188  | 121  | 84   | 61    | 4218             | 1250  | 527  | 270  | 156  | 98   |
|   | ISO 30 SWL      | 810              | 360  | 203  | 130  | 90   | 66    | 4629             | 1372  | 579  | 296  | 171  | 108  |
|   | ISO 30 SWL      | 1286             | 572  | 322  | 206  | 143  | 105   | 7351             | 2178  | 919  | 470  | 272  | 171  |
|   | ISO 38          | 988              | 439  | 247  | 158  | 110  | 81    | 5645             | 1672  | 706  | 361  | 209  | 132  |
|   | ISO 38 13 x 13  | 1107             | 492  | 277  | 177  | 123  | 91    | 6322             | 1873  | 791  | 404  | 234  | 148  |
|   | ISO 38 88 x 17  | 1531             | 680  | 383  | 245  | 170  | 125   | 8572             | 2540  | 1071 | 549  | 317  | 200  |
|   | ISO 38 144 x 30 | 988              | 439  | 247  | 158  | 110  | 81    | 5645             | 1672  | 706  | 361  | 209  | 132  |
|   | ISO 40 76 x 76  | 576              | 256  | 144  | 92   | 64   | 47    | 3170             | 939   | 396  | 203  | 117  | 74   |
| ISO 50  | 1800            | 800              | 450  | 288  | 200  | 147  | 10001 | 2963             | 1250  | 640  | 370  | 233  |      |
| ISO 50 17 x 17  | 2016            | 896              | 504  | 323  | 224  | 165  | 11201 | 3319             | 1400  | 717  | 414  | 261  |      |
| ISO 50 SWL  | 3750            | 1667             | 938  | 600  | 417  | 306  | 21431 | 6350             | 2679  | 1372 | 794  | 500  |      |
| ISO 60 SWL  | 6480            | 2880             | 1620 | 1037 | 720  | 529  | 37033 | 10973            | 4629  | 2370 | 1372 | 864  |      |
|  | P 15            | 58               | 25   | 14   | 9    | 6    | 5     | 321              | 95    | 40   | 20   | 13   | 8    |
|   | P 25            | 351              | 156  | 88   | 56   | 39   | 29    | 2009             | 595   | 251  | 129  | 75   | 46   |
|   | P 30            | 608              | 270  | 153  | 98   | 68   | 50    | 3471             | 1029  | 434  | 223  | 129  | 81   |
|   | P 38            | 1235             | 549  | 309  | 198  | 138  | 101   | 7056             | 2090  | 883  | 451  | 261  | 165  |
|   | P 50            | 2250             | 1000 | 563  | 360  | 250  | 184   | 12501            | 3704  | 1563 | 800  | 462  | 291  |
|   | P 50 SWL        | 4688             | 2084 | 1173 | 750  | 521  | 383   | 26789            | 7938  | 3349 | 1715 | 993  | 625  |
|   | P 60 SWL        | 8100             | 3600 | 2025 | 1296 | 900  | 661   | 46291            | 13716 | 5786 | 2963 | 1715 | 1080 |

# Stufen und Stufenabdeckungen



## ANWENDUNG

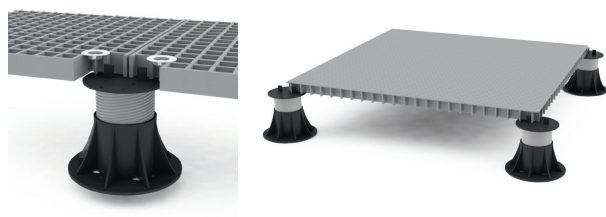
GFRK Treppenstufen wurden besonders im Hinblick auf die Trittsicherheit konzipiert. Hergestellt wie Profil- und Gitterroste, besitzen die Stufen zusätzlich eine verstärkte und farblich gekennzeichnete **Antrittskante**. GFRK Treppenstufen sind korrosions- und chemikalienbeständig, haben hohe Festigkeit und hohe **Temperaturbelastbarkeit** ( -100°C bis zu +180°C ). Weitere Eigenschaften sind hervorragende **elektrische Isoliereigenschaften**, ausgezeichnete Witterungsbeständigkeit und geringe Wärmeleitfähigkeit.

## ANWENDUNGSBEREICHE

Abdeckungen, Siloanlagen, Kläranlagen, Bootstege, Brückenbau, Zugwaschanlagen, Treppenkonstruktionen, Zauanlagen, Entwässerungsanlagen, Wasserbau, Schiffbau, Bahnanlagen

| Stufen | Länge | Breite | Höhe | Gewicht |
|--------|-------|--------|------|---------|
| Typ    | mm    | mm     | mm   | kg      |
| SG30   | 995   | 273    | 30   | 3,8     |
| SG30f  | 995   | 311    | 30   | 4,3     |
| SG38   | 995   | 273    | 38   | 5,2     |
| SG38   | 995   | 311    | 38   | 5,9     |

| Abdeckung | A   | B   | C  | Gewicht |
|-----------|-----|-----|----|---------|
| Typ       | mm  | mm  | mm | kg      |
| STC 70    | 70  | 30  | 4  | 0,63    |
| STC 55    | 55  | 55  | 4  | 0,74    |
| STC 345   | 345 | 55  | 4  | 3,85    |
| STC 800   | 800 | 311 | 38 | 5,9     |



| Stellfuß | justierb. Höhe | Stellfuß | justierb. Höhe |
|----------|----------------|----------|----------------|
| Typ      | mm             | Typ      | mm             |
| SF 1     | 42 - 60        | SF 6     | 285 - 367      |
| SF 2     | 60 - 90        | SF 7     | 365 - 485      |
| SF 3     | 90 - 145       | SF 8     | 452 - 605      |
| SF 4     | 145 - 245      | SF 9     | 537 - 725      |
| SF 5     | 230 - 315      | SF 10    | 620 - 845      |

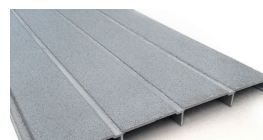
## BEFESTIGUNGS-SETS



### Werkstoff

- Verzinkt
- V2a
- V4a

## GFRK PANEELPROFILE



| Paneelprofil | Höhe | Abmessung   | Gewicht           |
|--------------|------|-------------|-------------------|
| Typ          | mm   | mm          | kg/m <sup>2</sup> |
| PA40         | 40   | 500 x 6000T | 11,4              |
| PA50         | 50   | 250 x 6000T | 21,2              |

T = Tragrichtung

## Unterkonstruktionen



### VORTEILE

- Große Verstellbereiche
- Hoher Korrosionsschutz
- Hohe Belastbarkeit
- Leichte Montage

### DOPPELBODENSTÜTZEN

Wichtiger Bestandteil eines jeden Systembodens ist die Unterkonstruktion. Die **Stütze** schafft den Hohlraum zur Aufnahme der Versorgungsleitungen.

ROWA-Moser Metallstützen sind **stufenlos** in der Höhe verstellbar und können so Unebenheiten im Untergrund ausgleichen. Das Stützenprogramm wird vom Entwurf bis zur Produktion einschließlich Galvanisierung vollständig bei ROWA-Moser realisiert.

Für Doppelböden fertigen wir passgenaue Stützen. Unsere langjährige Erfahrung garantiert eine **hohe Belastbarkeit** und Langlebigkeit aller Produkte. ROWA-Moser Systeme sind vielfältig miteinander kombinierbar und lassen sich mit unterschiedlichsten Verstärkerprofilen ergänzen.

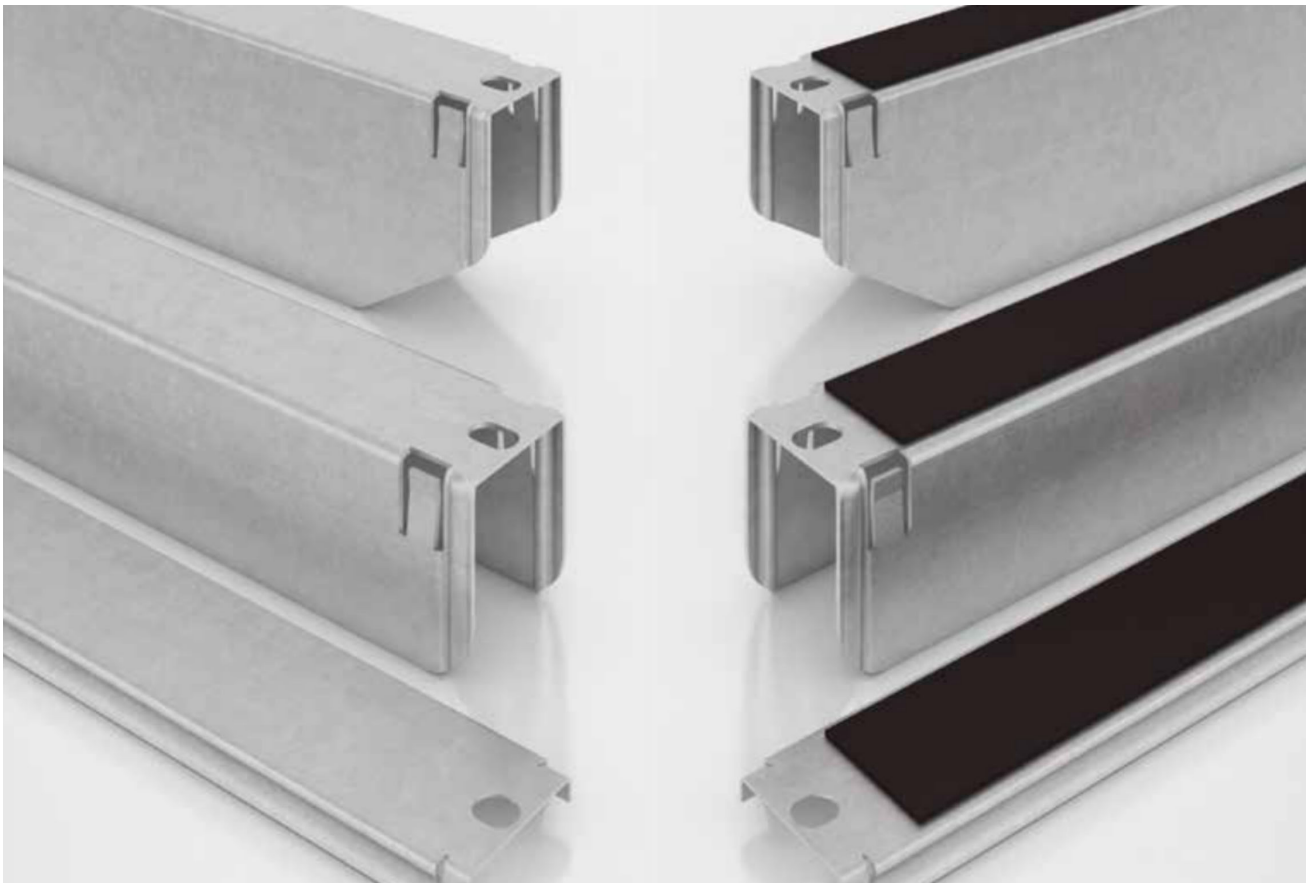
## Schaltwartenprofile

Unsere Schaltwartenprofile bestehen aus kaltgeformtem verzinktem Stahlblech und finden in Schaltwartenkonstruktionen Einsatz. Mittels einer **Hammerkopfschraube** werden die Profile von der Unterseite her befestigt. Durch ihre unterschiedlichen Dimensionen kann eine **bedeutende Laststeigerung** erreicht werden.

| TYP    | PROFILABMESSUNG | SCHEMATISCHE DARSTELLUNG |
|--------|-----------------|--------------------------|
| TYP CL | 40 x 41 mm      |                          |
| TYP CS | 40 x 41 mm      |                          |
| TYP CX | 40 x 41 mm      |                          |
| TYP CM | 40 x 84 mm      |                          |
| TYP CH | 40 x 126 mm     |                          |

# Verstärkungsprofile

Rasterstäbe



ROWA-Moser Bodensysteme weisen im Standard bereits **große Belastbarkeiten** auf. Sollten diese noch nicht ausreichend sein, können dem System angepasste Verstärkungsprofile hinzugefügt werden.

Die Varianten hierbei sind vielfältig, angefangen vom leichtesten Rasterstab, der zur **Erhöhung** der horizontalen Steifigkeit dient, bis hin zum Schaltwartenprofil.

**TYP RM**  
(Höhe: 54 mm)

**TYP RL**  
(Höhe: 35 mm)

Die Rasterstäbe Typ RM (medium) bzw. Typ RL (light) bestehen aus **kaltgetormtem** verzinktem Stahlblech. An den Enden der Rasterstäbe sind seitlich Federn eingearbeitet. Sie werden durch senkrechtes Andrücken von oben in die **Stütze** eingesetzt (Verschraubung optional). Die Rasterstäbe Typ RL bzw. Typ RM dienen zur horizontalen und vertikalen Verstärkung des Systems.

**TYP R0**  
(Höhe: 7,5 mm)

Der Rasterstab Typ R0 besteht aus kaltgetormtem verzinktem Stahlblech mit Clipfunktion. Das **Einclippen** (Verschraubung optional) erzeugt einen festen Sitz am Stützenkopf- metallisches Klappern ist dadurch nicht möglich. Der **Rasterstab** dient ausschließlich zur horizontalen Verstärkung des Systems.

# Systemzubehör

## ELEKTRANTEN

Da alle Leistungen unter dem Doppelboden geführt werden, ist durch den **Einbau von Elektranten** eine gezielte Platzwahl der elektrischen Anschlüsse möglich.



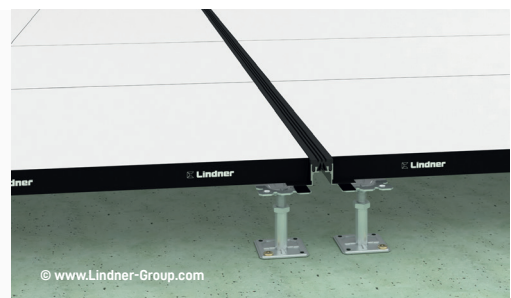
## ÜBERBRÜCKUNGSPROFILE

Aufgrund konstruktiver Gegebenheiten sind in vielen Bereichen des Doppelbodens Überbrückungen für auszulassende **Stützen** notwendig. Hierfür werden spezielle Überbrückungsprofile angeboten, die eine einfache Montage ermöglichen und zugleich eine **Verbesserung** von dynamischen und statischen Belastung schaffen.



## DEHNFUGEN

Um horizontale Verschiebungen und vertikale Setzungen konstruktiv und **unauffällig** aufzunehmen, werden im Bereich des Doppelbodens Dehnfugenprofile eingesetzt.



## LÜFTUNGS AUSLÄSSE

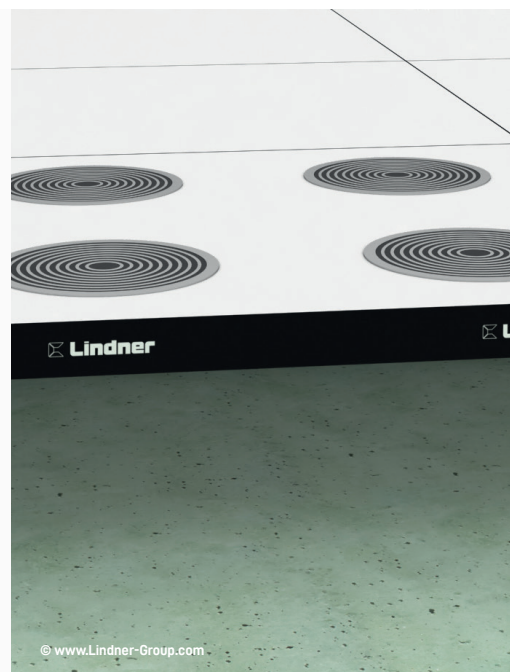
Durch die Verwendung von Lüftungseinsätzen ist es möglich, eine Klimatisierung und Belüftung ohne Zugscheinungen zu schaffen. Hierzu werden verschiedene Systeme angeboten:

### offenes System

Hier erfolgt die Lüftung direkt durch den als Druckboden ausgebildeten Installationshohlraum zu den entsprechenden Lüftungseinsätzen bzw. Hexagonalauslässen und somit in den belüfteten Raum.

### geschlossenes System

Hier wird die Luft über ein Rohrleitungssystem oder über Abschottungen mit festem Anschluss zu den Lüftungseinsätzen geführt.



### SCHALTCHRANKRAHMEN

Für Technikräume empfiehlt sich immer die Verwendung von stabilen Schaltwartenkonstruktionen, welche horizontale und **vertikale Lasten** ausreichend abtragen können. Die Kombination aus zwei unterschiedlich hohen C-Profilen (CL und CM) gibt Schalt-schränken oder Serverracks ausreichend Halt. Unter den Schränken wird auf **Doppelbodenplatten** verzichtet, um die viele Kabel unproblematisch an die Elektronikbauteile anschließen zu können. Zusätzlich wird kalte Luft über die Öffnung im Boden eingeblasen und so die Betriebstemperatur der Bauteile geregelt.



### KABELZWISCHENBÖDEN

Bei hoher Installationsdichte ist es notwendig, zusätzliche Installationsflächen zu schaffen. Dies ermöglicht der Kabelzwischenboden, bestehend aus einem Auflagegestern mit aufgeschweißtem **Gewindebolzen**, in den eine Stahlblechkassette eingehängt und verschraubt wird. Zusätzlich wird eine Erhöhung der horizontalen Belastbarkeit erreicht.

**Zwei Varianten** stehen zur Auswahl: begehbar / nicht begehbar



### BLENDEN

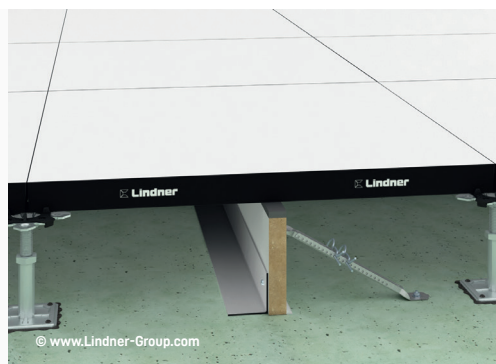
An Treppen, Podesten usw. ist es erforderlich, Abschlüsse durch Frontverkleidungen (Blenden) zu bilden. Bei entsprechenden Anforderungen, z. B. freier Abschlüsse, werden die Oberkanten der Blenden mit Treppenkantenprofilen abgedeckt. Zusätzlich wird durch eine **Winkelbefestigung** am Rohboden und die Abspannung im oberen Bereich der Blende eine standfeste Konstruktion gewährleistet.



### ABSCHOTTUNGEN

Im Doppelbodenbereich können drei verschiedene Arten von **Abschottungen** möglich sein, um den verschiedenen Anforderungen zu genügen.

- Lüftungsabschottungen aus beschichteter Holzwerkstoffplatte
- Schallschutzabschottungen aus Porenbeton (min. 100 mm)



## Belastbarkeit

Die Ermittlung der zulässigen Belastbarkeit erfolgt durch Versuche und Berechnungen unter Miteinbeziehung von amtlichen Stellen. Die daraus resultierenden Ergebnisse sind durch Konformitätszertifikate entsprechend der Anwendungsrichtlinie zu der Norm DIN EN 12 825 belegt.

Bei Doppelböden ist die kritische Lasteintragung die Punktlast. Die Zuordnung der Bodensysteme zu einer Last- und Verschiebungsklasse wird aufgrund einer zu erwartenden

statischen Belastung eingestuft. Streifen- und Flächenlasten werden in der Regel nicht berücksichtigt, da sie nicht geeignet sind.

**Folgende maßgebende Punkte werden unterschieden:**

- a) Lastgröße
- b) Auflagefläche des Laststempels
- c) Anordnung der Last auf dem Prüfkörper
- d) Sicherheitsfaktor

## Punktlasten



Bei Ermittlung der Punktlast wird eine statische Belastung (z.B. Tischbein) simuliert. Aufgrund der dabei ermittelten zulässigen Last wird im Regelfall eine Einstufung in die entsprechende **Last- und Verschiebungsklasse** vorgenommen.

Die Last wird entsprechend der Normung mit einem Prüfstempel von 25 mm x 25 mm beaufschlagt.

## Auszug aktueller Referenzen

### DOPPELBODEN



▪ **Energie Campus**

Montavon

2021

Doppelboden und Bodenbeläge

▪ **Therme Ischgl**

Ischgl

2022

Doppel und Hohlraumboden

▪ **Hyggen**

Schwarzach

2022

Doppelboden und Bodenbeläge

▪ **Autohaus Pirnbacher**

St.Johann im Pongau

2022

Doppelboden und Bodenbeläge

▪ **Businesspark Langkampfen**

Langkampfen

2021-2022

Doppel und Hohlraumboden

▪ **Merangasse 55**

Graz

2021

Doppelboden Bürobereich Ligna S38 AL x M,  
Hydroboden Feuchträume Floor and More Hydro

▪ **Rechenzentrum Graz**

Graz

2021

Schwerlastboden Ligna Power S 38 AL x SWM 120 + CS

### SCHALTWARTENBODEN



▪ **Tunnel Wendlingen**

Ulm

2020-2022

Schaltwartenboden

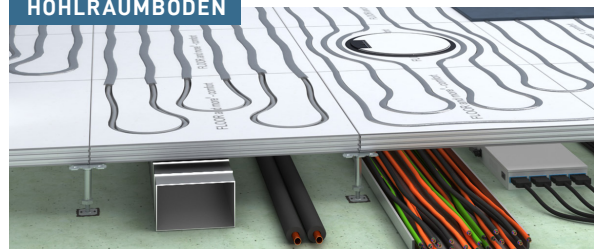
▪ **Tunnel Oberau**

Garmisch

2019-2022

Schaltwartenboden

### HOHLRAUMBODEN



▪ **KWK Köflach Schaltwarte**

Köflach

2020

Wartenraum Ligna S38 AL x M + RM mit nachträglich  
appliziertem selbstliegendem Vinylbelag in Holzoptik,  
Nassbereich Floor and More G40

▪ **Logistikzentrum Gebrüder Weiss**

Kalsdorf

2020

Büroflächen Ligna S38 AL x M

▪ **Norske Skog Kesselhaus, Brennstofflager**

Bruck an der Mur

2021

Ligna S38AL x SW + CL, Floor and More G40

▪ **EFH Schlossweg 23**

Klagenfurt

2022

Floor and More Comfort G40 AL (Hohlboden mit integrierter Fußbodenheizung)



# Hohlraumboden

Alles in schönster Ordnung

Unsere Hohlböden vereinen die Vorteile einer herkömmlichen Estrichfläche mit den **Vorteilen** eines Doppelbodens. Die Tragschicht ist für die Verklebung aller gängigen Oberbeläge geeignet.

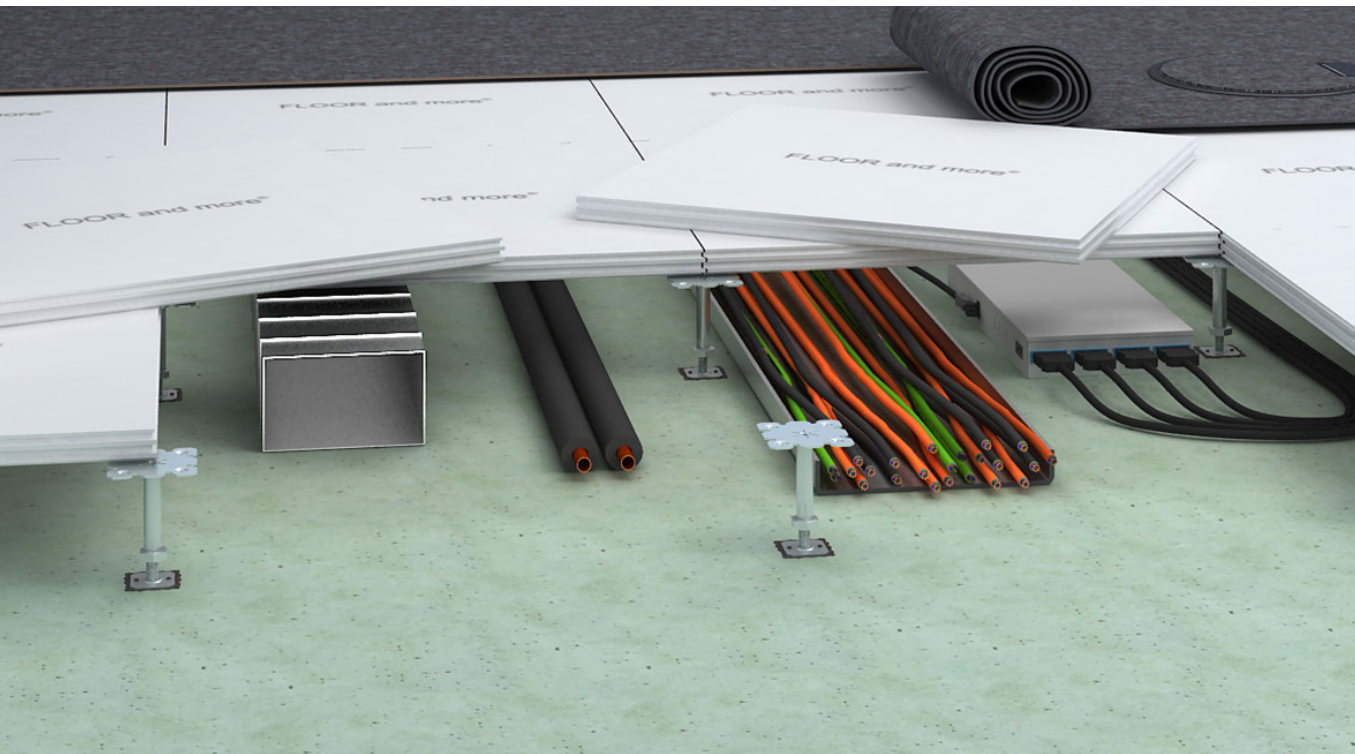
Die Stützfüße im „unsichtbaren“ Hohlraum ermöglichen eine unkomplizierte Installation der **Haustechnik**. Durch die Kombination aus Hohl- und Doppelboden wird maximale Flexibilität erreicht.

- höhenverstellbare **Stützfüße**
- fugenlose **Oberfläche**
- beste Brandschutzeigenschaften
- **schnelle** Montage
- frei wählbare Oberbeläge
- geprüft nach EN 13213 für Hohlböden

## Übersicht Hohlraumboden

### HOHLBODEN

- **FLOOR and more® Faserverstärkte Calciumsulfatplatte**  
+ comfort + power
- **HYDRO Hochverdichtete Zementfaserplatte**  
+ comfort + power
- **CAVOPEX Nasshohlboden**  
+ comfort
- **FLOOR and more®**  
+ arena



## FLOOR and more®

Trockenhohlboden für hohe Anforderungen

Das Trockenhohlbodensystem FLOOR and more® lässt keine Wünsche offen: nichtbrennbar, akustisch äußerst wirksam und bereits nach einem Tag **belastbar**, ist es das optimale Produkt für unterschiedlichste Bedürfnisse. FLOOR and more® besteht aus einer Stützenunterkonstruktion und miteinander verklebten Bodenplatten aus Calciumsulfat. In unserer hauseigenen Produktion beeinflussen wir die Auswahl der Rohstoffe direkt.

So können wir unsere Systeme jederzeit an individuelle **Kundenwünsche** anpassen. Wir stellen sicher, dass unsere Gipsfaserplatten frei von schädlichen Emissionen sind. Die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Systemen und die freie Wahl der Oberbeläge bieten ein hohes Maß an Flexibilität.

- **schnell** verlegbares Trockenhohlbodensystem
- schon nach einem Tag nutzbar
- **fugenlose** Oberfläche
- frei wählbare Oberbeläge
- akustisch wirksam

### TECHNISCHE DATEN








**Platte**  
faserverstärkte Calciumsulfatplatte mit Verzahnfräsung

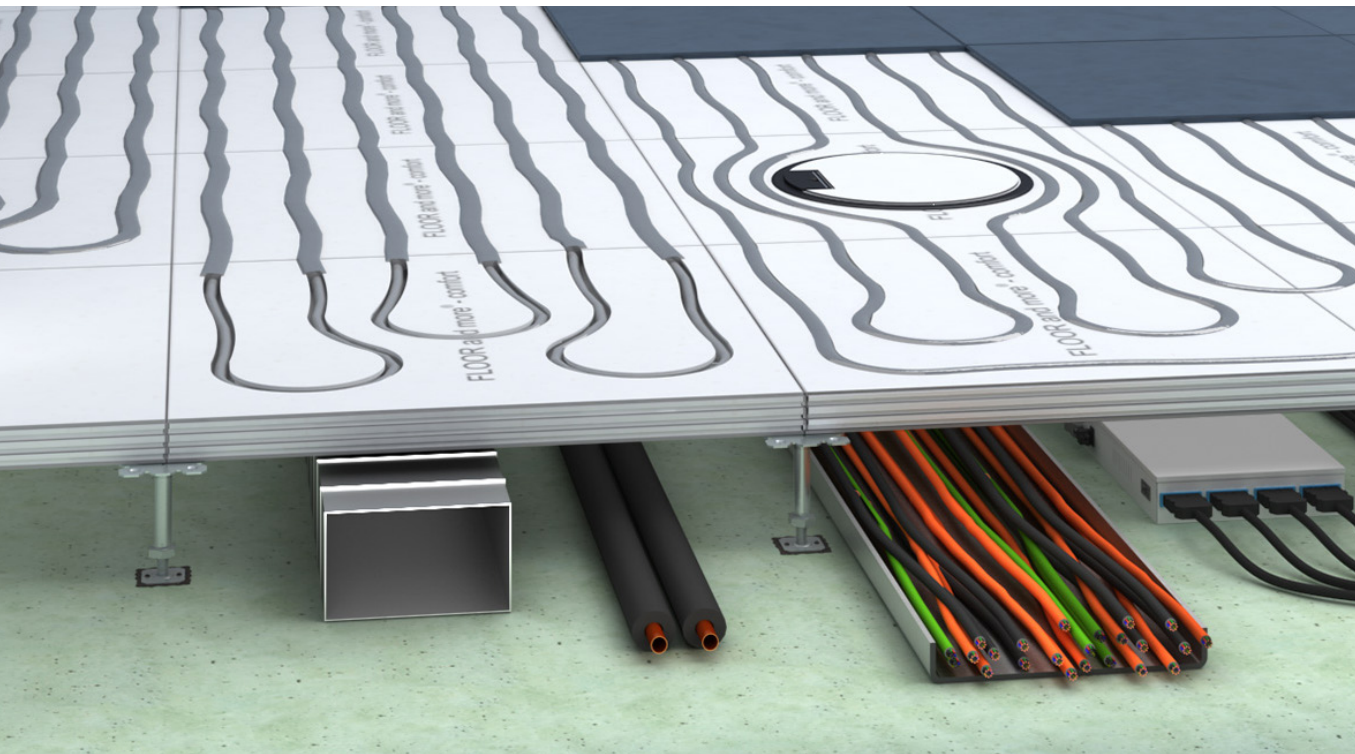
**Plattendicke**  
30 - 40 mm

**Systemgewicht**  
41 - 55 kg/m<sup>2</sup>

**Standard-Stützenhöhen**  
40- 2.000 mm

**Stützfußraster**  
600 x 600 mm

|   |   |
|---|---|
|  <p><b>STATIK</b></p>            | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse</b><br/>1 (2 kN) - 5 (5 kN) nach EN 13213</p> <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p> <p><b>Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)</p>   |
|  <p><b>BRANDSCHUTZ</b></p>       | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1,<br/>A2 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1</p> <p><b>Feuerwiderstandsklasse des Systems</b><br/>F 30 nach DIN 4102-2 gemäß AbP, REI 30 und REI 60 nach EN 13501-2 gemäß Klassifizierungsbericht</p>   |
|  <p><b>AKUSTIK</b></p>           | <p><b>Norm-Flankenschallpegeldifferenz <math>D_{nfw}</math></b><br/>39 - 63 dB</p> <p><b>bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_w</math></b><br/>62- 64 dB</p> <p><b>Trittschallpegelminderung <math>\beta_{Lw}</math></b><br/>9 - 41 dB</p> <p><b>Norm-Flankentrittschallpegel <math>L_{nfw}</math></b><br/>92- 32 dB</p>   |
|  <p><b>OBERBELÄGE</b></p>      | <p>textile Beläge, elastische Beläge, Werkstein- und Keramikbeläge, STONEline</p>   |
|  <p><b>EINSATZBEREICHE</b></p> | <p><b>Arbeit:</b> Aufenthaltsräume, Bühnen- und Studioräume, Bürogebäude, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Versammlungsräume</p> <p><b>Bildung:</b> Bibliotheksräume, Forschungsräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Banken, Einkaufszentren, Kino- und Theatersäle, Konzertsäle, Museen, Sporträume, Stadien, Verkaufsf lächen, Versammlungsstätten</p> <p><b>Gesundheit:</b> Kliniken und Krankenhäuser, Labore, Operationssäle</p> <p><b>Hotels und Gastronomie:</b> Gaststätten &amp; Kantinen, Hotels und Resorts</p> <p><b>Industrie:</b> Produktionsstätten, Labore und Forschung, Kraftwerke</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude</p> |
|  <p><b>NACHHALTIGKEIT</b></p>  | <p>Cradle to Cradle®-Silber-zertifiziert, CO2-Neutralität opti. möglich, verifizierte EPD nach ISO 14025 &amp; EN 15804, BR-Prüfsiegel, FSC®-zertifiziert</p>   |
|  <p><b>ZUBEHÖR</b></p>         | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranten, Hohlraumabtrennungen, Lüftungsauslässe, Revisionsöffnung, Überbrückungsprofile</p>  |



FLOOR AND MORE COMFORT

## FLOOR and more® comfort

Trockenhohlboden mit Fußbodenheizung

Das Trockenhohlbodensystem FLOOR and more® comfort sorgt für eine angenehme und wohnliche Atmosphäre im Raum. Die Regulation des Raumklimas wird Sommer wie Winter mit einem intelligenten Heiz- und Kühlsystem gewährleistet. Die in den Elementen **integrierte Fußbodenheizung** besteht durch schnelle Reaktionszeit, gute Wärmereflexion und hohen Wirkungsgrad.

Für Architekten bietet die integrierte Fußbodenheizung Vorteile, da Heizkörper völlig entfallen und somit planerische Freiheiten in der Raumgestaltung geschaffen werden. Das Bodensystem FLOOR and more® comfort arbeitet standardgemäß mit einer **niedrigen Vorlauftemperatur** und bewirkt somit zusätzliche Energieeinsparungen - mit hervorragender Effizienz für angenehmes Leben und Arbeiten. FLOOR and more® comfort überzeugt außerdem durch eine geringe Aufbauhöhe und durch geringes Gewicht.

- **schnelle Reaktionszeit** beim Heizen und Kühlen
- nahezu **alle Belagsarten** möglich
- umweltfreundlich durch niedrige Vorlauftemperatur

### TECHNISCHE DATEN

#### Platte

faserverstärkte Calciumsulfatplatte mit Verzahnfräse, oberseitig vorgefräste Nuten, optional unterseitig mit Stahlblech beklebt

#### Plattendicke

40-44,5 mm

#### Systemgewicht

52 -85 kg/m<sup>2</sup>

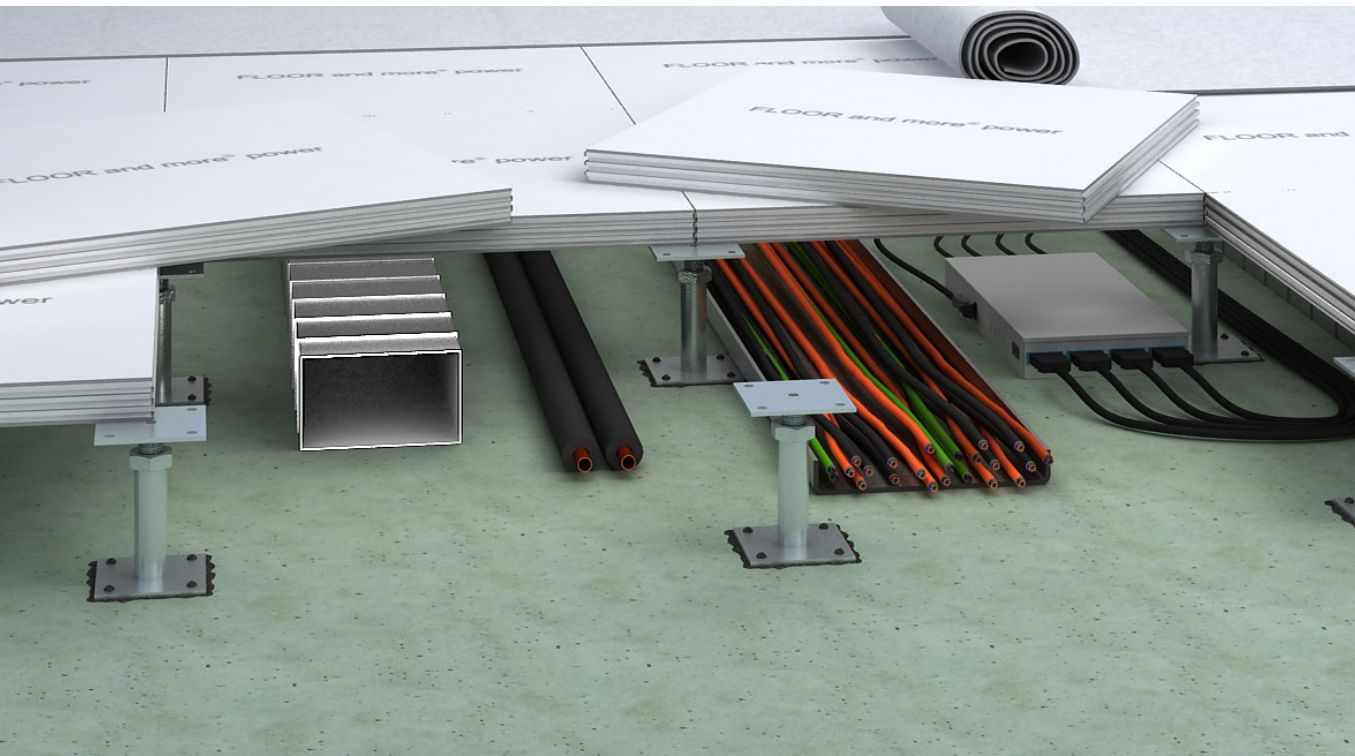
#### Standard-Stützenhöhen

40- 2.000 mm

#### Stützfußraster

600 x 600 mm

|   |   |
|---|---|
|  <p><b>STATIK</b></p>            | <p><b>Lastklasse</b><br/>3 (4 kN) bis 6 (15 kN) nach EN 13213</p> <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p> <p><b>Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)</p>   |
|  <p><b>BRANDSCHUTZ</b></p>       | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1,<br/>A2 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1</p> <p><b>Feuerwiderstandsklasse des Systems</b><br/>F 30 nach DIN 4102-2 gemäß AbP, REI 30 nach EN 13501-2 gemäß<br/>Klassifizierungsbericht</p>  |
|  <p><b>KLIMATIK</b></p>          | <p><b>Wärmeleistung</b><br/>60 - 100 W/m<sup>2</sup> nach DIN EN 1264-2</p> <p><b>Kühlleistung</b><br/>23 - 41 W/m<sup>2</sup> nach DIN EN 1264-5</p> <p><b>Heizleitung</b><br/>Durchmesser 17 mm</p>   |
|  <p><b>OBERBELÄGE</b></p>      | <p>textile Beläge, elastische Beläge, Parkett,<br/>Werkstein- und Keramikbeläge</p>   |
|  <p><b>EINSATZBEREICHE</b></p> | <p><b>Arbeit:</b> Aufenthaltsräume, Versammlungsräume, Bühnen- und<br/>Studioräume, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion</p> <p><b>Bildung:</b> Bibliotheksräume, Hochschulen, Schulen, Forschungsräume</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Banken, Einkaufszentren, Museen,<br/>Verkaufsflächen, Versammlungsstätten</p> <p><b>Gesundheit:</b> Kliniken und Krankenhäuser, Labore</p> <p><b>Hotels und Gastronomie:</b> Gaststätten und Kantinen, Hotels und<br/>Resorts</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude</p> <p><b>Transport:</b> Bahnhöfe, Flughäfen</p> |
|  <p><b>NACHHALTIGKEIT</b></p>  | <p>BR-Prüfsiegel, FSC®-zertifiziert</p>   |
|  <p><b>ZUBEHÖR</b></p>         | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranten, Hohlraumabtrennungen,<br/>1 Lüftungsauslässe, Überbrückungsprofile</p>  |



## FLOOR and more® power

Trockenhohlboden für Schwerlastbereiche

Das Trockenhohlbodensystem FLOOR and more® power übernimmt bei schweren Aufgaben die **tragende** Rolle. In vielen Bereichen müssen Böden höheren Belastungen standhalten.

Zum Beispiel ist dies in Atrien, Produktionshallen, Museen und Bibliotheken der Fall. FLOOR and more® power bietet hier eine **unübertroffene Tragkraft** und nimmt gewaltige Lasten auf.

- spezielle Plattenrezeptur
- **verstärkte** Hohlbodenstützen
- keine Verstärkungsprofile notwendig
- **befahrbar** mit schweren, motorisch betriebenen Hubgeräten

### TECHNISCHE DATEN







**Platte**  
faserverstärkte Calciumsulfatplatte mit Verzahnfrä-  
sung, optional unterseitig mit verzinktem Stahlblech

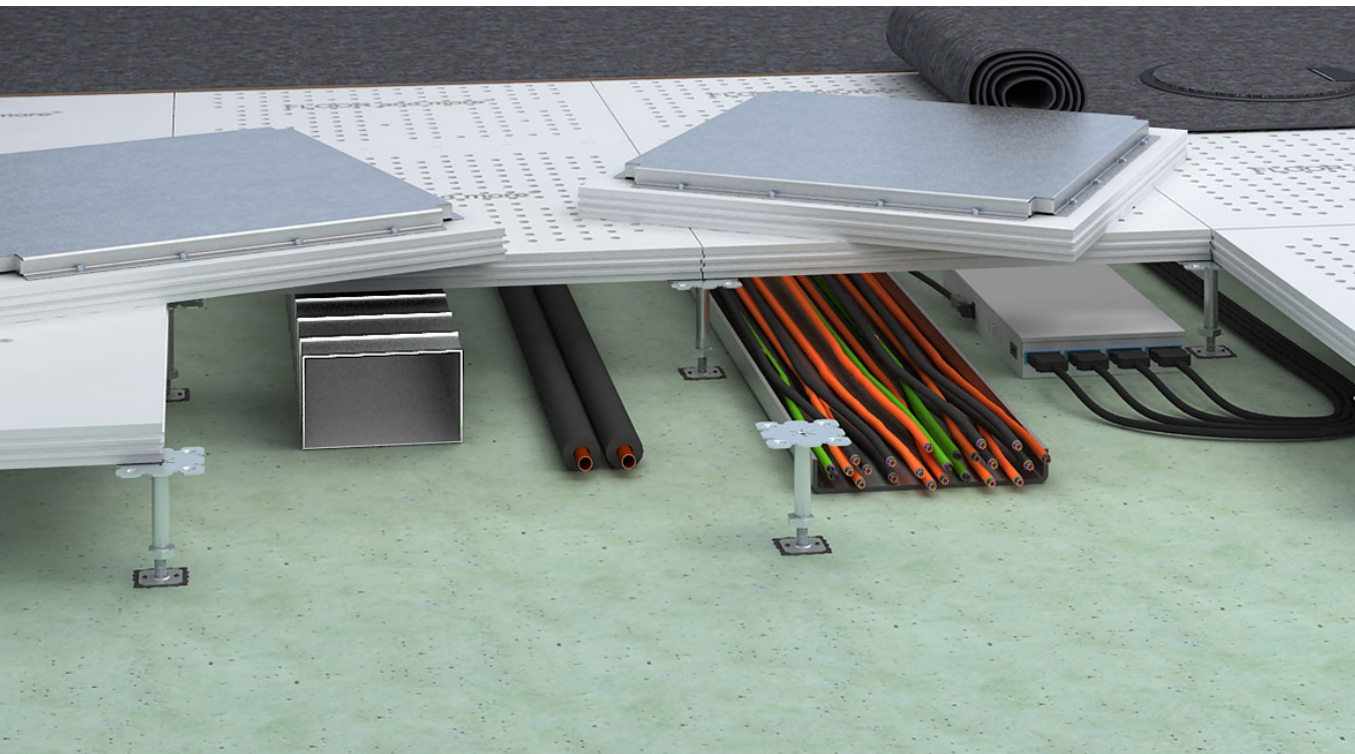
**Plattendicke**  
40 - 44,5 mm

**Systemgewicht**  
ca. 62 - 83 kg/m<sup>2</sup>

**Standard-Stützenhöhen**  
210 - 2.000 mm

**Stützfußraster**  
600 x 600 mm

|   |  |
|---|--|
|  <p><b>STATIK</b></p>            | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse</b><br/>6 (6 - 20 kN) nach EN 13213</p> <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p> <p><b>Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)</p>  |
|  <p><b>BRANDSCHUTZ</b></p>       | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1,<br/>A2 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1</p> <p><b>Feuerwiderstandsklasse des Systems</b><br/>F 30 nach DIN 4102-2 gemäß AbP, REI 30 und REI 60 nach EN 13501-2<br/>gemäß Klassifizierungsbericht</p>  |
|  <p><b>OBERBELÄGE</b></p>        | <p>textile Beläge, elastische Beläge, Parkett, Werkstein- und Keramikbeläge, STONELine, dekorative oder technische Beschichtungssysteme</p>  |
|  <p><b>EINSATZBEREICHE</b></p> | <p><b>Arbeit:</b> Bühnen- und Studioräume, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Versammlungsräume, Bürogebäude</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Banken, Einkaufszentren, Kino- und Theatersäle, Konzertsäle, Museen, Verkaufsflächen, Versammlungsstätten, Sporträume, Stadien</p> <p><b>Bildung:</b> Bibliotheksräume, Forschungsräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Gesundheit:</b> Kliniken und Krankenhäuser, Labore, Operationssäle</p> <p><b>Hotels und Gastronomie:</b> Gaststätten und Kantinen, Hotels und Resorts</p> <p><b>Industrie:</b> Produktionsstätten, Labore und Forschung, Kraftwerke</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude</p> <p><b>Transport:</b> Bahnhöfe, Flughäfen, U-Bahnen/Tunnel</p> <p><b>Verkehrsflächen:</b> Eingangsbereiche, notwendige Flure</p> |
|  <p><b>NACHHALTIGKEIT</b></p>  | <p>Cradle to Cradle®-Silber-zertifiziert, BR-Prüfsiegel, FSC®-zertifiziert, CO2-Neutralität optional möglich</p>   |
|  <p><b>ZUBEHÖR</b></p>         | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranen, Hohlraumabtrennungen, 1 Lüftungsauslässe, Revisionsöffnungen, Überbrückungsprofile</p>  |



FLOOR AND MORE ACOUSTIC

## FLOOR and more® acoustic

Trockenhohlboden für akustische Regulierung

Das Trockenhohlbodensystem FLOOR and more® acoustic sorgt für ein angenehmes Akustikerlebnis: Die Wahrnehmung der Raumakustik hängt maßgeblich von der **Nachhallzeit** der Umgebung ab. Je nach Nutzung sollte diese deshalb durch eine gezielte Wahl von Materialien und Flächengrößen verringert oder sogar geregelt werden.

Der Trockenhohlboden Typ FLOOR and more acoustic® erreicht beispielsweise über eine **unterseitig** an der Bodenplatte installierte Akustikwanne einen Absorptionsgrad  $a_w$  von bis zu 0,85. Er verringert sowohl den Lautstärkepegel als auch die Nachhallzeit in Räumen. Zusätzlich sorgen die Perforationen der Bodenplatten für eine **optimale Nutzung** des Luftvolumens in den Zwischenräumen als Resonanzabsorber.

- **verschiedene** Varianten der Akustikplatten für individuelle Projektanforderungen
- **vielfältige** Optionen durch eine Auswahl an qualifizierten Oberbelägen

### TECHNISCHE DATEN




**Platte**  
faserverstärkte Calciumsulfatplatte mit Verzahnfräsung

**Plattendicke**  
40 - 70 mm

**Systemgewicht**  
50 - 55 kg/m<sup>2</sup>

**Standard-Stützenhöhen**  
40 - 2.000 mm

**Stützfußraster**  
600 x 600 mm

|   |  |
|---|--|
|  <p><b>STATIK</b></p>            | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse</b><br/>2 (3 kN) - 5 (5 kN) nach EN 13213</p> <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p> <p><b>Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)</p>  |
|  <p><b>BRANDSCHUTZ</b></p>       | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1,<br/>A2 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1</p>   |
|  <p><b>AKUSTIK</b></p>           | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1,<br/>A2 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1</p>   |
|  <p><b>OBERBELÄGE</b></p>        | <p>qualifizierte, akustisch wirksame Oberbeläge</p>  |
|  <p><b>EINSATZBEREICHE</b></p> | <p><b>Arbeit:</b> Aufenthaltsräume, Bühnen- und Studioräume, Bürogebäude, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Versammlungsräume</p> <p><b>Bildung:</b> Bibliotheksräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Banken, Kino- und Theatersäle, Konzertsäle, Museen, Verkaufsflächen, Einkaufszentren, Versammlungsstätten</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude</p> |
|  <p><b>NACHHALTIGKEIT</b></p>  | <p>IBR-Prüfsiegel</p>  |
|  <p><b>ZUBEHÖR</b></p>         | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranten, Hohlraumabtrennungen, 1 Lüftungsauslässe, Revisionsöffnungen, Überbrückungsprofile</p>   |



## FLOOR and more® arena

Trockenhohlboden für Tribünenkonstruktionen

Die Ausführung von Tribünen in Kinos, Konzert- und Hörsälen stellt stets außergewöhnliche und projektspezifische Anforderungen an die Bodenkonstruktion. In die Entwicklung des Trockenhohlbodensystems FLOOR and more® arena sind daher alle unsere Erkenntnisse aus einer Vielzahl internationaler Projekte eingeflossen. Massiv und dabei **schnell zu montieren**, vergleichsweise leicht und dennoch hoch belastbar, mit hohem Vorfertigungsgrad und zugleich enorm flexibel - dieser Systemboden ist jeder Herausforderung gewachsen. Die Beplankung aus Calciumsulfat ist auch hier entscheidend: Sie erreicht die Baustoffklasse A 1 (nichtbrennbar). FLOOR and more® arena passt sich jeder Einbausituation an, egal ob auf ebenem, schrägem oder abgestuftem Rohboden. Auch radiale oder polygonale Tribünen oder die Ausführung als Druckboden sind jederzeit möglich.

- **hoch belastbare** Tragschicht, nichtbrennbar
- zur Belüftung als Druckboden ausführbar
- **schnelle** Montage dank hohem Vorfertigungsgrad
- Unterkonstruktion & Beplankung aus eigener Fertigung
- sämtliche Stufenverläufe möglich

### TECHNISCHE DATEN

**Platte**  
faserverstärkte Calciumsulfatplatte mit  
Verzahnfräsung

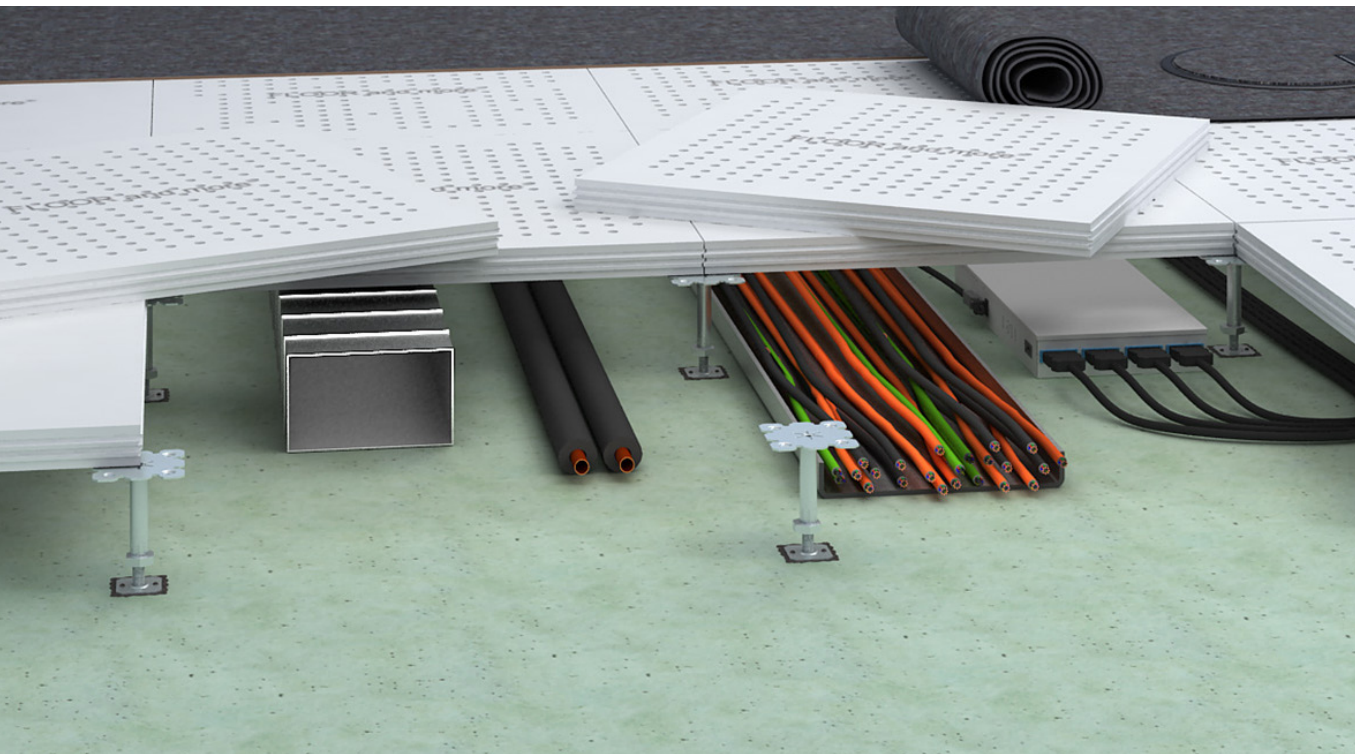
**Plattendicke**  
40 - 44 mm

**Systemgewicht**  
70 - 80 kg/m<sup>2</sup>

**Standard-Stützenhöhen**  
200 - 2.000 mm

**Stützfußraster**  
600 x 600 mm

|   |   |
|---|---|
|  <p><b>STATIK</b></p>            | <p><b>Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)</p> <p><b>Flächenbelastung</b><br/>5 kN/m<sup>2</sup> nach EN 1991-1</p> <p><b>Einzelbelastung</b><br/>4 kN nach EN 1991-1</p>   |
|  <p><b>BRANDSCHUTZ</b></p>       | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1,<br/>A2 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1</p> <p><b>Feuerwiderstandsklasse des Systems</b><br/>F 90 von oben</p>   |
|  <p><b>OBERBELÄGE</b></p>        | <p>textile Beläge, elastische Beläge, Parkett</p>   |
|  <p><b>EINSATZBEREICHE</b></p> | <p><b>Arbeit:</b> Aufenthaltsräume, Bühnen- und Studioräume, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Versammlungsräume, Bürogebäude</p> <p><b>Bildung:</b> Hochschulen, Schulen, Bibliotheksräume</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Kino- und Theatersäle, Konzertsäle, Versammlungsstätten, Museen, Einkaufszentren, Sporträume</p> <p><b>Gesundheit:</b> Kliniken und Krankenhäuser</p> <p><b>Hotels und Gastronomie:</b> Gaststätten und Kantinen, Hotels und Resorts</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude</p> |
|  <p><b>NACHHALTIGKEIT</b></p>  | <p>Cradle to Cradle®-Silber-zertifiziert, BR-Prüfsiegel, FSC®-zertifiziert</p>  |
|  <p><b>ZUBEHÖR</b></p>         | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranen, Hohlraumabtrennungen, 1 Lüftungsauslässe, Revisionsöffnungen</p>   |



## FLOOR and more® sonic

Trockenhohlboden für Quelllüftung

Das Trockenhohlbodensystem FLOOR and more® sonic bietet **raffinierte Belüftung** für ein optimales Raumklima. Es führt Räumen Frischluft zu, die direkt aus dem Boden strömt. Für eine ideale Umwälzung der Luft sorgen perforierte Bodenplatten.

Dabei bleibt der Boden mit Belüpfungsfunktion für den Nutzer unsichtbar unter einem Quelllüftungsbelag verborgen. Ob Heizen, Kühlen oder Lüften - mit diesem **innovativen** Bodensystem schaffen Sie ein besonders angenehmes Raumklima und störende Zugluft gehört ab sofort der Vergangenheit an.

- **variables** Lochbild
- geeignet für Quelllüftungsbeläge








### TECHNISCHE DATEN

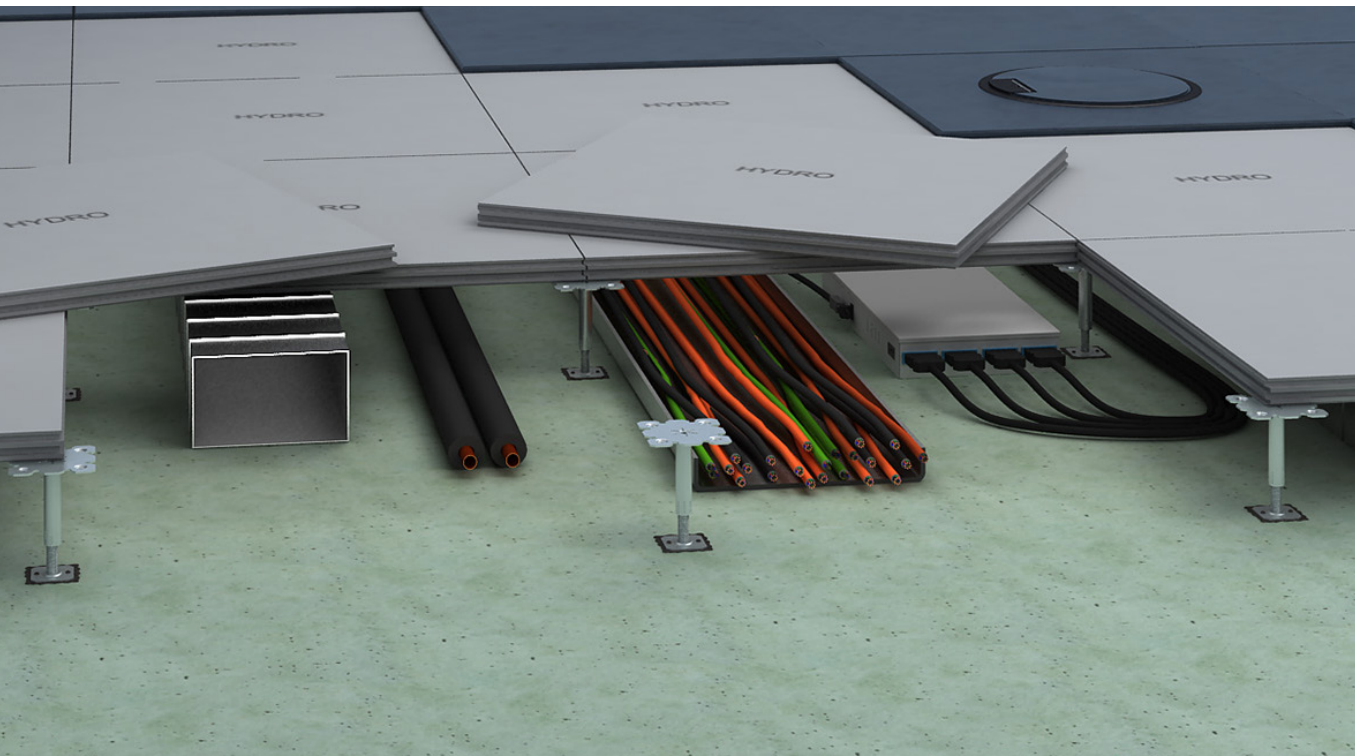
**Platte**  
faserverstärkte Calciumsulfatplatte mit  
Verzahnfräsung, perforierte Hohlbodenplatte

**Plattendicke**  
40 mm

**Systemgewicht**  
42 kg/m<sup>2</sup>

**Standard-Stützenhöhen**  
40 - 2.000 mm

|   |  |
|---|--|
|  <p><b>STATIK</b></p>            | <p><b>Lastklasse</b><br/>3 (4 kN) bis 6 (15 kN) nach EN 13213</p> <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p> <p><b>Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)</p>  |
|  <p><b>BRANDSCHUTZ</b></p>       | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1,<br/>A2 (nichtbrennbar) nach DIN 4102-1</p>   |
|  <p><b>KLIMATIK</b></p>          | <p><b>Luftdurchsatz bei 20 Pa</b><br/>192 - 1.294 m<sup>3</sup>/h (Platte ohne Oberbelag)</p> <p><b>Freier Querschnitt</b><br/>4-24%</p>   |
|  <p><b>OBERBELÄGE</b></p>       | <p>geeignete selbstliegende Textilfliesen</p>  |
|  <p><b>EINSATZBEREICHE</b></p> | <p><b>Arbeit:</b> Aufenthaltsräume, Bühnen- und Studioräume, Bürogebäude, Räume für Rundfunk- und Fernsehproduktion, Versammlungsräume</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Banken, Verkaufsfächen, Versammlungsstätten, Museen</p> <p><b>Bildung:</b> Bibliotheksräume, Forschungsräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Gerichtsgebäude, Regierungsgebäude</p> <p><b>Industrie:</b> Labore und Forschung, Reinräume, Kraftwerke</p> |
|  <p><b>NACHHALTIGKEIT</b></p>  | <p>IBR-Prüfsiegel</p>  |
|  <p><b>ZUBEHÖR</b></p>         | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranen, Hohlraumabtrennungen, 1 Lüftungsauslässe, Überbrückungsprofile</p>  |



HYDRO

## HYDRO

Trockenhohlboden für Feuchtbereiche

Das Trockenhohlbodensystem HYDRO wurde speziell für Bereiche mit erhöhter **Feuchtigkeitsbelastung** entwickelt. Das feuchtebeständige Bodensystem besteht aus hochverdichteten Zementfaserplatten, die die Wasseraufnahme effektiv verhindern.

Die Verklebung der Bodenplatten erfolgt über eine spezielle Verzahnfräsung an den Kanten der Bodenplatte, wodurch eine **geschlossene Tragschicht** entsteht. Anschließend wird HYDRO mit verschiedenen Belägen ausgestattet. So bietet das Bodensystem die ideale Lösung für Feuchträume und Bereiche mit erhöhtem Feuchtigkeitseintrag

- sehr hohe Tragfähigkeit
- **wasserfest**
- schimmelresistent

### TECHNISCHE DATEN

**Platte**  
hochverdichtete Zementfaserplatte mit Verzahnfräsung

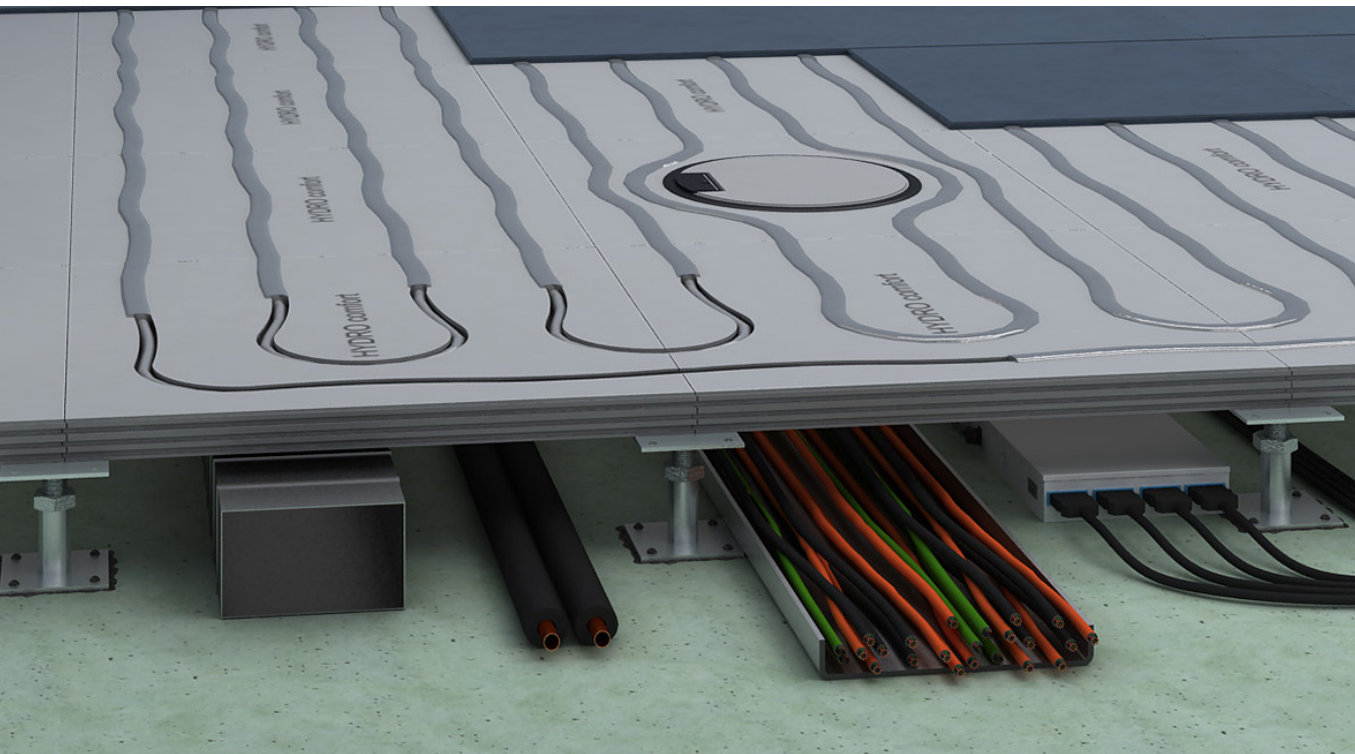
**Plattendicke**  
40 mm

**Systemgewicht**  
ca. 72 kg/m<sup>2</sup>

**Standard-Stützenhöhen**  
40 - 2.000 mm

**Stützfußraster**  
593 x 593 mm

|   |  |
|---|--|
|  <p><b>STATIK</b></p>            | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse</b><br/>2 (3 kN) - 5 (5 kN) nach EN 13213</p> <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p> <p><b>Erdbebensicherheit</b><br/>ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)</p>  |
|  <p><b>BRANDSCHUTZ</b></p>       | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1</p> <p><b>Feuerwiderstandsklasse des Systems</b><br/>REI 30 nach EN 13501-2 gemäß Klassifizierungsbericht</p>   |
|  <p><b>AKUSTIK</b></p>           | <p><b>bewertetes Schalldämm-Maß R<sub>w</sub></b><br/>64 dB</p> <p><b>Trittschallpegelminderung L<sub>w</sub></b><br/>14- 15 dB</p>  |
|  <p><b>OBERBELÄGE</b></p>      | <p>elastische Beläge, Werkstein- und Keramikbeläge, dekorative oder technische Beschichtungssysteme</p>  |
|  <p><b>EINSATZBEREICHE</b></p> | <p><b>Arbeit:</b> Aufenthaltsräume</p> <p><b>Bildung:</b> Forschungsräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Einkaufszentren, Schwimmbäder, Verkaufsflächen</p> <p><b>Hotels und Gastronomie:</b> Großküchen, Gaststätten und Kantinen, Hotels und Resorts</p> <p><b>Industrie:</b> Kraftwerke, Produktionsstätten</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Regierungsgebäude, Gerichtsgebäude</p> <p><b>Transport:</b> LI-Bahnen/Tunnel, Bahnhöfe, Flughäfen</p> <p><b>Verkehrsflächen:</b> Eingangsbereiche, notwendige Flure</p> |
|  <p><b>NACHHALTIGKEIT</b></p>  | <p>FSC®-zertifiziert</p>   |
|  <p><b>ZUBEHÖR</b></p>         | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranten, Hohlraumabtrennungen, 1 Lüftungsauslässe, Revisionsöffnungen, Überbrückungsprofile</p>   |



HYDRO COMFORT

## HYDRO comfort

Trockenhohlboden für Feuchtbereiche mit Fußbodenheizung

Das Trockenhohlbodensystem HYDRO wurde speziell für Bereiche mit erhöhter **Feuchtigkeitsbelastung** entwickelt. Das feuchtebeständige Bodensystem besteht aus hochverdichteten Zementfaserplatten, die die Wasseraufnahme effektiv verhindern.

Die Verklebung der Bodenplatten erfolgt über eine spezielle Verzahnfräsung an den Kanten der Bodenplatte, wodurch eine **geschlossene Tragschicht** entsteht. Anschließend wird HYDRO mit verschiedenen Belägen ausgestattet. So bietet das Bodensystem die ideale Lösung für Feuchträume und Bereiche mit erhöhtem Feuchtigkeitseintrag

- schnelle Reaktionszeit beim Heizen und Kühlen
- **wasserfest**
- schimmelresistent
- **umweltfreundlich** durch niedrige Vorlauftemperatur

### TECHNISCHE DATEN









**Platte**  
hochverdichtete Zementfaserplatte mit Verzahnfräsung, oberseitig gefräste Nuten

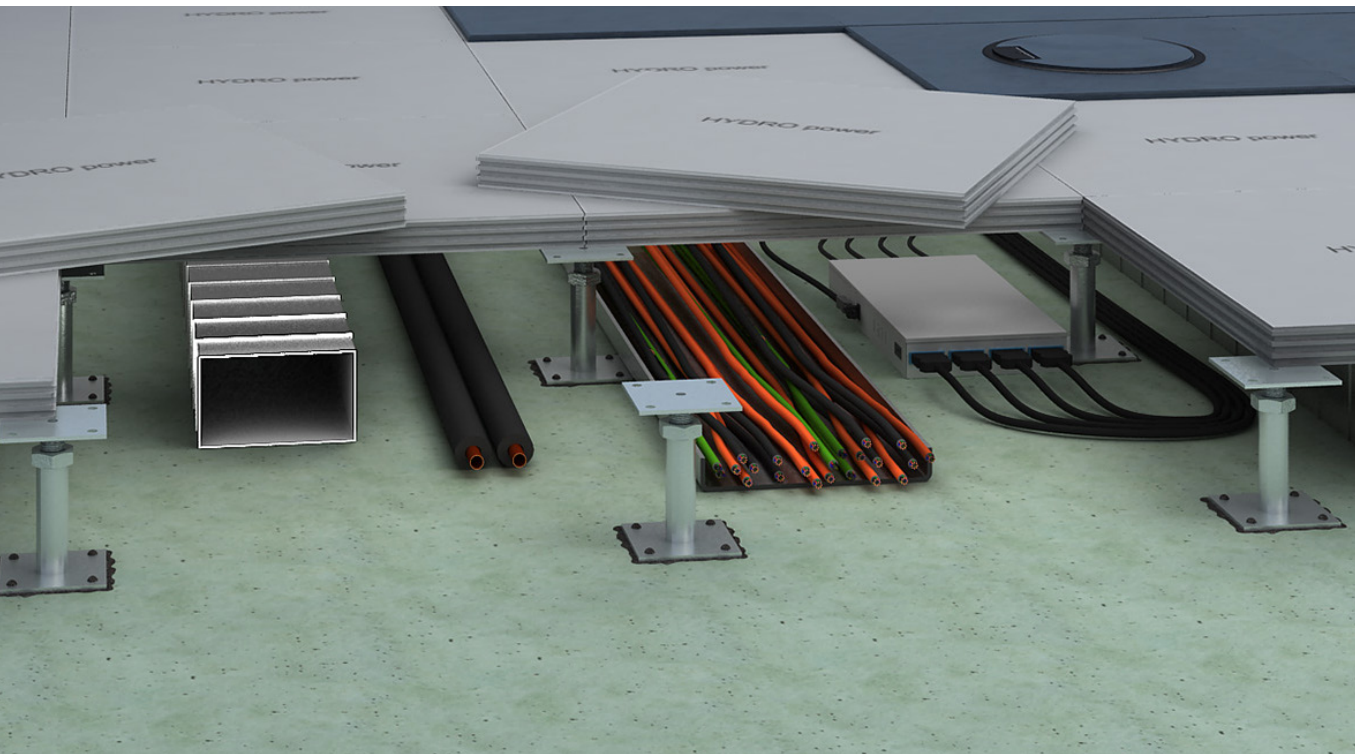
**Plattendicke**  
40 -44,5 mm

**Systemgewicht**  
80 -85 kg/m<sup>2</sup>

**Standard-Stützenhöhen**  
76 - 2.000 mm

**Stützfußraster**  
593 x 593 mm

|  |   |
|--|---|
|  <b>STATIK</b>            | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse</b><br/>2 (3 kN) - 5 (5 kN) nach EN 13213</p> <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p> <p><b>Erdbebensicherheit</b><br/>eine erdbebensichere Ausführung ist möglich, ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)</p>  |
|  <b>BRANDSCHUTZ</b>       | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1</p>  |
|  <b>AKUSTIK</b>           | <p><b>bewertetes Schalldämm-Maß R<sub>w</sub></b><br/>64 dB</p> <p><b>Trittschallpegelminderung L<sub>w</sub></b><br/>15 dB</p>   |
|  <b>KLIMATIK</b>        | <p><b>Wärmeleistung</b><br/>60 - 100 W/m<sup>2</sup> nach DIN EN 1264-2</p> <p><b>Kühlleistung</b><br/>23 - 41 W/m<sup>2</sup> nach DIN EN 1264-5</p> <p><b>Heizleistung</b><br/>Durchmesser 17 mm</p>  |
|  <b>OBERBELÄGE</b>      | <p>Werkstein- und Keramikbeläge, Naturstein, dekorative oder technische Beschichtungssysteme (Eignung für Fußbodenheizung vorausgesetzt)</p>  |
|  <b>EINSATZBEREICHE</b> | <p><b>Bildung:</b> Forschungsräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Einkaufszentren, Schwimmbäder, Verkaufsflächen</p> <p><b>Hotels und Gastronomie:</b> Großküchen, Gaststätten und Kantinen, Hotels und Resorts</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Regierungsgebäude, Gerichtsgebäude</p> <p><b>Transport:</b> Bahnhöfe, Flughäfen</p> <p><b>Verkehrsflächen:</b> Eingangsbereiche</p> |
|  <b>NACHHALTIGKEIT</b>  | <p>FSC®-zertifiziert</p>  |
|  <b>ZUBEHÖR</b>         | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranten, Hohlraumabtrennungen, 1 Lüftungsauslässe, Revisionsöffnungen, Überbrückungsprofile</p>  |



HYDRO POWER

## HYDRO power

Trockenhohlboden für Feucht-/  
Schwerlastbereiche

Das Trockenhohlbodensystem HYDRO power wurde speziell für Schwerlastbereiche und für Flächen mit erhöhtem Feuchtigkeitseintrag entwickelt. Das **feuchtebeständige** Bodensystem besteht aus hochverdichteten Zementfaserplatten mit optimierter Plattenrezeptur, die die Wasseraufnahme effektiv verhindern.

Die Verklebung der HYDRO power-Platten erfolgt über eine spezielle Verzahnfräsung an den Kanten der Platte, wodurch eine **geschlossene Tragschicht** entsteht. Die Unterkonstruktion aus höhenverstellbaren, verzinkten Stahlstützen aus eigener Produktion schafft den nötigen Hohlraum für Ihre Installationen.

- **sehr hohe** Tragfähigkeit
- wasserfest
- **schimmelresistent**
- geeignet für Schwerlastbereiche

### TECHNISCHE DATEN

**Platte**  
hochverdichtete Zementfaserplatte mit Verzahnfräsung, unterseitig mit verzinktem Stahlblech

**Plattendicke**  
40 - 44,5 mm

**Systemgewicht**  
75 - 85 kg/m<sup>2</sup>

**Standard-Stützenhöhen**  
57 - 2.000 mm

**Stützfußraster**  
593 x 593 mm

|  |                        |   |
|--|------------------------|---|
|  | <b>STATIK</b>          | <p><b>Last- und Verschiebungsklasse</b><br/>2 (3 kN) - 5 (5 kN) nach EN 13213</p> <p><b>Sicherheitsfaktor:</b> 2</p> <p><b>Erdbebensicherheit</b><br/>eine erdbebensichere Ausführung ist möglich, ausführbar in A- F nach IBC (International Building Code)</p>  |
|  | <b>BRANDSCHUTZ</b>     | <p><b>Baustoffklasse der Trägerplatte</b><br/>A1 (nichtbrennbar) nach EN 13501-1</p>  |
|  | <b>AKUSTIK</b>         | <p><b>bewertetes Schalldämm-Maß R<sub>w</sub></b><br/>64 dB</p> <p><b>Trittschallpegelminderung L<sub>w</sub></b><br/>15 dB</p>   |
|  | <b>OBERBELÄGE</b>      | <p>Werkstein- und Keramikbeläge, Naturstein, dekorative oder technische Beschichtungssysteme (Eignung für Fußbodenheizung vorausgesetzt)</p>  |
|  | <b>EINSATZBEREICHE</b> | <p><b>Bildung:</b> Forschungsräume, Hochschulen, Schulen</p> <p><b>Geschäfte, Freizeit und Kultur:</b> Einkaufszentren, Schwimmbäder, Verkaufsflächen</p> <p><b>Hotels und Gastronomie:</b> Großküchen, Gaststätten und Kantinen, Hotels und Resorts</p> <p><b>Öffentliche Einrichtungen:</b> Regierungsgebäude, Gerichtsgebäude</p> <p><b>Transport:</b> Bahnhöfe, Flughäfen</p> <p><b>Verkehrsflächen:</b> Eingangsbereiche</p> |
|  | <b>NACHHALTIGKEIT</b>  | <p>FSC®-zertifiziert</p>  |
|  | <b>ZUBEHÖR</b>         | <p>Blenden, Dehnfugen, Elektranten, Hohlraumabtrennungen, 1 Lüftungsauslässe, Revisionsöffnungen, Überbrückungsprofile</p>  |

# Systembeschreibung Cavopex

## ■ TRAGSCHICHT CAVOPEX

CAVOPEX überzeugt durch schnelle Installation und hohe Stabilität. Die Tragschicht des Hohlbodens besteht aus gipsgebundenen Schalungselementen und einer selbstnivellierenden Estrichdecklage. Eine dazwischen aufgebrauchte Schrenzlage verhindert das Einfließen des Estrichs zwischen die Schalungselemente und in den Hohlraum. Der Fließestrich wird auf Calciumsulfat- oder Zementbasis hergestellt. Calciumsulfatestriche stellen dabei die geläufigere Variante dar und erfordern deutlich weniger Nachbearbeitung im Vergleich zum herkömmlichen Zementestrichen.

## ■ BELASTBARKEIT

Unser Hohlboden ist dank seiner vielfältigen Einsatzmöglichkeiten natürlich unterschiedlichen Anforderungen ausgesetzt. Wir stimmen daher die Estrichqualität auf den kundenspezifischen Anwendungsfall ab.

## ■ BRANDSCHUTZ

CAVOPEX bietet Ihnen hervorragende Sicherheit: Durch die speziellen Eigenschaften der Schalungselemente und des Fließestrichs erreichen wir einen Feuerwiderstand von 30 Minuten (Feuerwiderstandsklasse F 30).

## ■ SYSTEMGEWICHT

Je nach Kundenwunsch und Anforderung an die Belastbarkeit bewegt sich das Systemgewicht zwischen 82 kg/m<sup>2</sup> und 118 kg/m<sup>2</sup>.

## ■ AUFBAUHÖHE

Die Standard-Aufbauhöhe des Hohlbodensysteme beträgt 92 mm - 800 mm. Ein höherer Aufbau ist dank der hauseigenen Fertigung der eingesetzten Stützen möglich.

## ■ HOHLBODENSTÜTZEN

Die Stützen aus verzinktem Stahl sind stufenlos höhenverstellbar. Sie verfügen über eine Präzisionsführung des Verstellbolzens. Unterschiedliche Bauarten sind je nach Höhe möglich..

## ■ VERKLEBUNG

Stützen und Schalungselemente werden zu einem stabilen System miteinander verklebt: Der Stützenfuß wird mit Stützenklebstoff fest mit dem Rohboden verbunden, die Stützenkopfplatte mit der CAVOPEX Trägerplatte. Je nach Umwelthanforderung können unterschiedliche Klebstoffqualitäten eingesetzt werden.

## ■ GEWINDESICHERUNG

Hier wird ein aus emissionsarmen Materialien hergestellter Versiegelungslack verwendet.

## ■ WANDANSCHLUSS

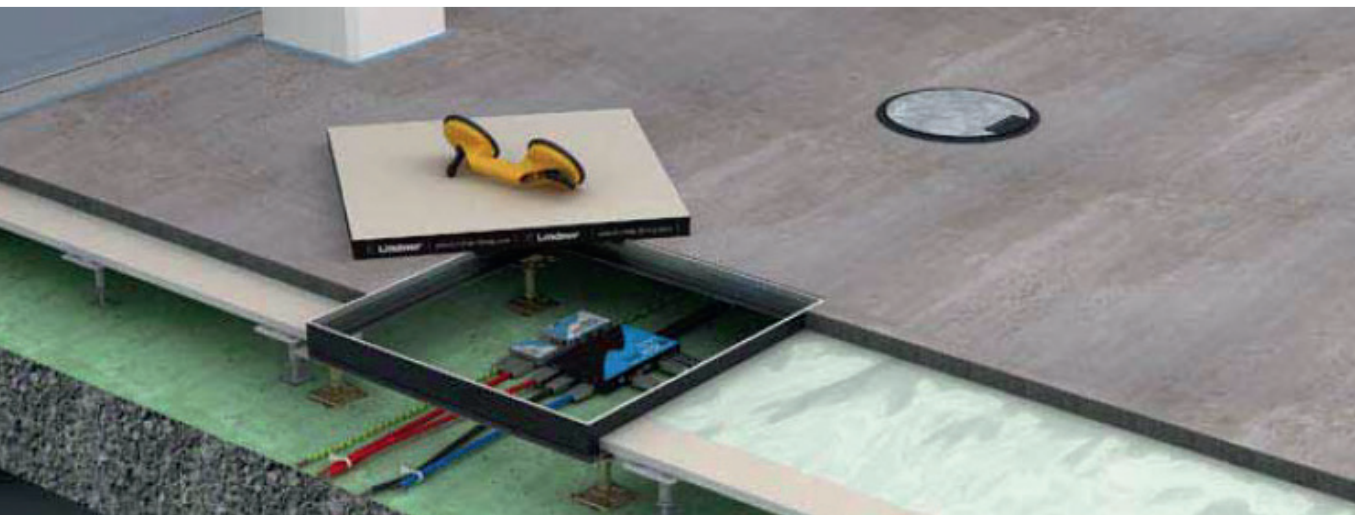
Ein Dämmstreifen mit Folienrand dient sowohl als Feuchtigkeitsbarriere während der Installation als auch zur Schallentkoppelung.

## ■ ROHBODEN

Grundsätzlich wird jeder Rohboden versiegelt, um die Stützenhaftung mit dem Rohboden dauerhaft zu gewährleisten. Bei luftführenden Systemböden empfehlen wir einen 2-Komponentenanstrich.

## ■ BELAGSEIGNUNG

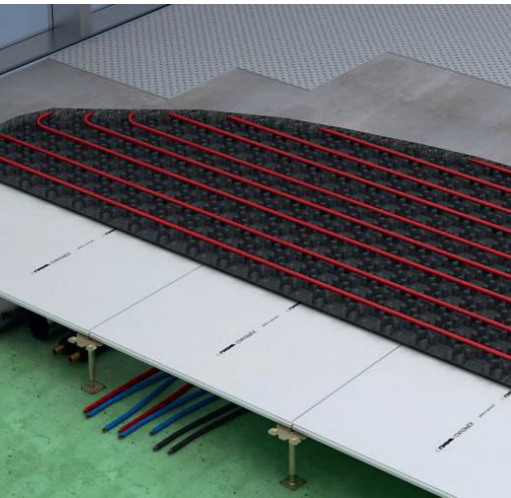
Zur Applikation auf unserem Hohlbodensystem eignen sich sehr gut elastische oder textile Beläge, die bauseitig als Bahnenware aufgebracht werden. Ebenfalls geeignet sind selbstliegende Fliesen. Parkett schafft eine harmonische Atmosphäre - solide Steinbeläge sind ebenfalls einsetzbar.



C A V O P E X

|   |  |
|---|--|
| <b>TRAGSCHICHT</b>  | Gipsgebundene Systemplatte mit selbstnivellierendem Fließestrich auf Calciumsulfat- oder Zementbasis   |
| <b>BELASTBARKEIT</b>  | 2 kN - 5 kN  |
| <b>BRANDSCHUTZ</b><br>Baustoffklasse der Trägerplatte/Fließestrich  | A2/A1 (nicht brennbar)   |
| <b>FEUERWIDERSTANDSKLASSE</b>   | F30/F90 (mit Wand)   |
| <b>SYSTEMGEWICHT</b>  | 82 kg/m <sup>2</sup> - 118 kg/m <sup>2</sup>   |
| <b>STANDARD-AUFBAUHÖHEN</b>   | 92 mm - 800 mm   |
| <b>TRAGSCHICHTDICKE TRÄGERPLATTE/<br/>FLIESSESTRICH</b>   | 53 mm - 63 mm  |
| <b>STÜTZFUSSABSTAND</b>   | 600 mm x 600 m (weitere Stützfußabstände systemabhängig)   |
| <b>SCHALLSCHUTZ</b><br>Norm-Flankenpegeldifferenz D <sub>n,f,w</sub><br>Schalldämmmaß R <sub>w</sub><br>Norm-Flankentrittschallpegel L <sub>n,f,w</sub><br>Trittschallverbesserungsmaß L <sub>w</sub> | 54 dB - 66 dB<br>65 dB<br>69 dB - 48 dB<br>23 dB - 35 dB   |
| <b>BELAGSEIGNUNG</b>  | elastische Beläge, textile Beläge, Parkett, Stein, selbstlieg. Fliesen   |
| <b>ZUBEHÖR</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dehnfugen</li> <li>- Elektranten</li> <li>- Lüftungsauslässe</li> <li>- Abschottungen</li> <li>- Blenden</li> <li>- Überbrückungsprofile</li> </ul> |

# Hohlboden Typ CAVOPEX Comfort X L / D



## SYSTEMBESCHREIBUNG

Das Hohlbodensystem CAVOPEX comfort sorgt mit seinem leistungsstarken Heiz- und Kühlsystem für ein angenehmes Raumklima. Die geschlossene Bodenfläche besteht aus **calciumsulfatgebundenen Schalungselementen**, einer Noppensystemplatte zur Aufnahme der Heizleitungen und einer Deckschicht aus selbstnivellierendem Fließestrich. Die **Unterkonstruktion**, die den nötigen Hohlraum für Installationen schafft, besteht aus höhenverstellbaren Stahlstützen aus eigener Produktion.

## BELAGSEIGNUNG

- Leistungsstarkes Heiz- und Kühlsystem
- Kombinierbar mit allen Bodensystemen
- Geprüft nach EN 13213 für Hohlboden
- Optimal nutzbarer Hohlraum dank großer Stützenabstände



## TECHNISCHE DATEN



### STATIK EN 13213

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Lastklasse        | 5 (5 kN) |
| Sicherheitsfaktor | 2        |



### BRANDSCHUTZ

#### Baustoffklasse der Trägerplatte

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| EN 13501-1 (Estrich)          | A1 nicht brennbar |
| EN 13501-1 (Schalungselement) | A1 nicht brennbar |



### BRANDSCHUTZ

#### Baustoffklasse der Trägerplatte

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| EN 13501-1 (Estrich)          | A1 nicht brennbar |
| EN 13501-1 (Schalungselement) | A1 nicht brennbar |

### HEIZ- UND KÜHLEISTUNG

|                              |                           |                           |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Verlegeabstand               | 100 mm                    | 150 mm                    |
| Wärmeleistung DIN EN 1264 T2 | 87 - 152 W/m <sup>2</sup> | 79 - 143 W/m <sup>2</sup> |
| Kühleistung DIN EN 1264 T5   | 22 - 41 W/m <sup>2</sup>  | 21 - 36 W/m <sup>2</sup>  |
| Heizrohr                     | PE; Ø 17 x 2,0            |                           |



### ERDBEBENSICHERHEIT

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| International Bulding Code (IBC) | ausführbar in A - F |
|----------------------------------|---------------------|

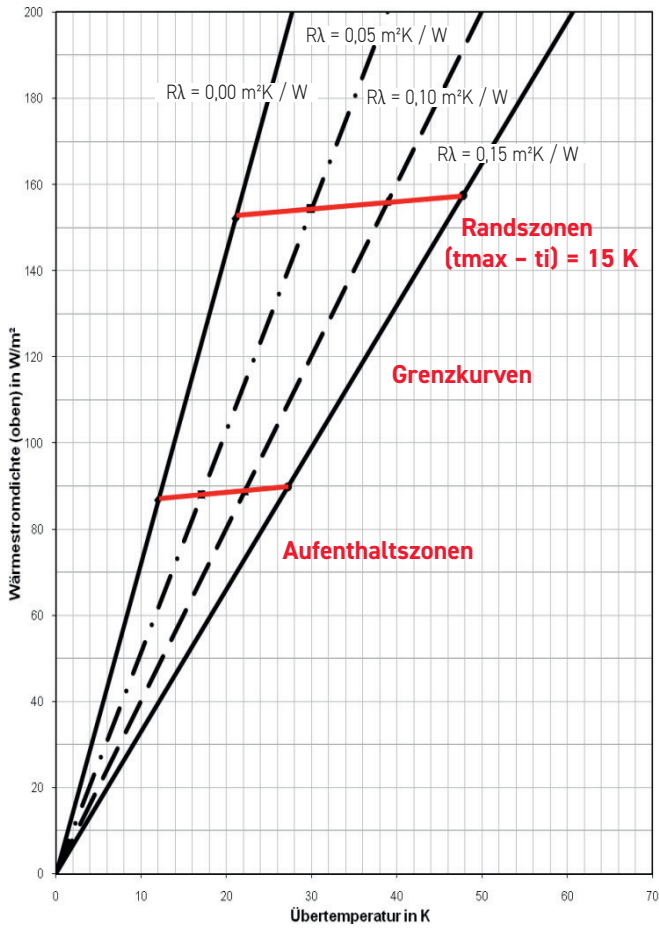
## EINSATZGEBIETE

- Einsatz in Nutzungsbereichen mit regulierbarem Raumklima
- Büroflächen, Arbeitsflächen, Flure z.B. Flure in Krankenhäusern, Behandlungsräume
- Versammlungsräume und Flächen für die Versammlung von Personen z.B. Kongresssäle, Museen, Eingangsbereiche
- Verkaufsräume z.B. Flächen von Verkaufsräumen, Einzelhandelsgeschäften und Warenhäusern

**HEIZEN**

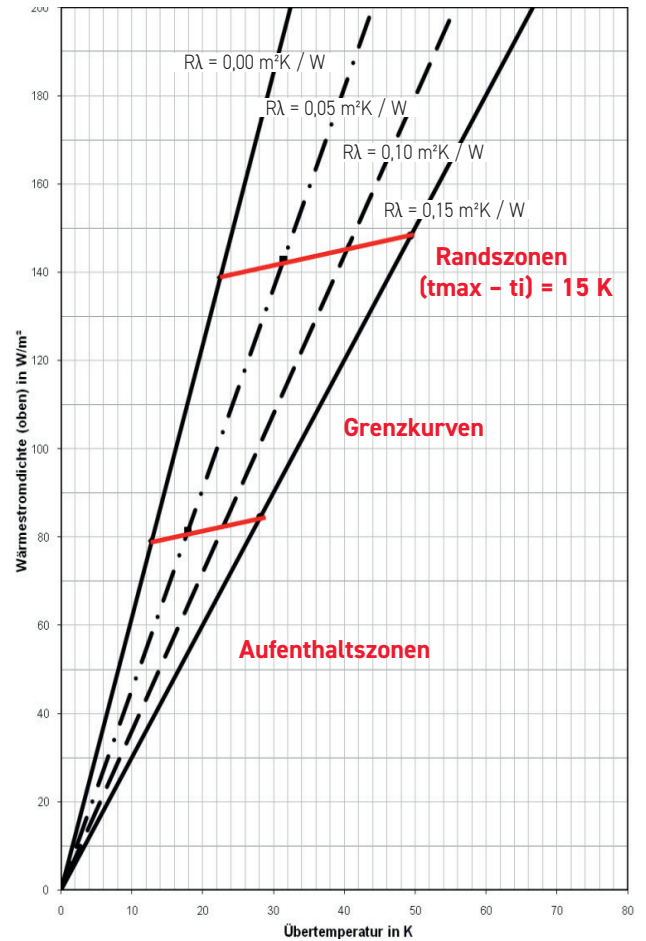
Verlegerabstand: 100 mm

Heizrohr: 17 mm



Verlegerabstand: 150 mm

Heizrohr: 17 mm



**Wärmeleitwiderstand R (m²K/W)**

|                               |                     |                     |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|
| Verlegeabstand                | 100 mm              | 150 mm              |
| Wärmestromdichte (ohne Belag) | 87 W/m <sup>2</sup> | 79 W/m <sup>2</sup> |
| Heizmittelübertemperatur      |                     |                     |
| DIN EN 12644 T1 - T4          | 12 K                | 13 K                |

|                |      |
|----------------|------|
| Keramikfließen | 0,00 |
| Parkett        | 0,05 |
| Teppich dünn   | 0,10 |
| Teppich dick   | 0,15 |

## Belastbarkeit

Die Ermittlung der zulässigen Belastbarkeit erfolgt durch Versuche und Berechnungen unter Miteinbeziehung von amtlichen Stellen. Die daraus resultierenden Ergebnisse sind durch **Konformitätszertifikate** entsprechend der Anwendungsrichtlinie zu der Norm DIN EN 12 825 belegt. Bei Doppelböden ist die kritische Lasteintragung die Punktlast. Die Zuordnung der Bodensysteme zu einer Last- und Verschiebungsklasse wird aufgrund einer zu erwartenden statischen **Belastung** eingestuft. Streifen- und Flächenlasten

werden in der Regel nicht berücksichtigt, da sie nicht geeignet sind.

**Folgende maßgebende Punkte werden unterschieden:**

- a) Lastgröße
- b) Auflagefläche des Laststempels
- c) Anordnung der Last auf dem Prüfkörper
- d) Sicherheitsfaktor

## PUNKTLASTEN



Bei Ermittlung der Punktlast wird eine statische Belastung (z.B. Tischbein) simuliert. Aufgrund der dabei ermittelten zulässigen Last wird im Regelfall eine Einstufung in die entsprechende Last- und Verschiebungsklasse vorgenommen.

Die Last wird entsprechend der Normung mit einem Prüfstempel von 25 mm x 25 mm beaufschlagt.

## FLÄCHENLASTEN

Analog zur Punktlast ist die Flächenlast eine statische Last. Im Unterschied zur Punktlast beträgt die Fläche des „Prüfstempels“ 1 m<sup>2</sup>. Der Begriff **Flächenlast** ist in Verbindung mit dem allgemeinen Hochbau geläufig. Hier findet er zur Bemessung von Stahlbetondecken Anwendung. In Bezug auf Doppelböden ist die Angabe oder Forderung nach Flächen-

lasten ungeeignet. Praktisch gesehen überspannt der Prüfstempel von 1 m<sup>2</sup> das **Doppelbodenraster** (60 cm x 60 cm) und somit die Platte im einzelnen. Die Platte mit Stütze fungiert hier lediglich als Zwischenschicht zur Lasteinleitung in den Rohboden.

## DYNAMISCHE LASTEN

Bei der Ermittlung der zulässigen dynamischen Last (z. B. Stapler) ist folgendes zu beachten:



- Eigengewicht des Fahrzeuges
- Gesamtgewicht des Fahrzeuges
- max. Radlast
- Radaufstandsfläche der Räder bzw. Rollen
- Achsabstand
- max. Fahr- bzw. Zuggeschwindigkeit
- Anzahl, Durchmesser, Breite und Material der Räder bzw. Rollen
- max. Beschleunigung bzw. Verzögerung der Hubbewegung
- Sicherheitsfaktor

## STATIKWERTE NACH DIN EN 12825

Die europäische Doppelbodennorm EN 12825 beschreibt ein Systemprüfverfahren für Platten und Stützen (bzw. Unterkonstruktion), um die **maximale Last** und sinnvolle Eingruppierungen zu ermitteln. Die Last wird über einen Prüfstempel mit der Abmessung 25 mm x 25 mm (625 mm<sup>2</sup>) in das System

eingeleitet. Die dargestellten Lastpunkte sind zu überprüfen. Die **Versagenskriterien** zur Klassifikation des Systems sind die Bruchlast und die Durchbiegung (vertikale Verschiebung) bei Nennlast bzw. Laststufe.

## LASTKLASSEN

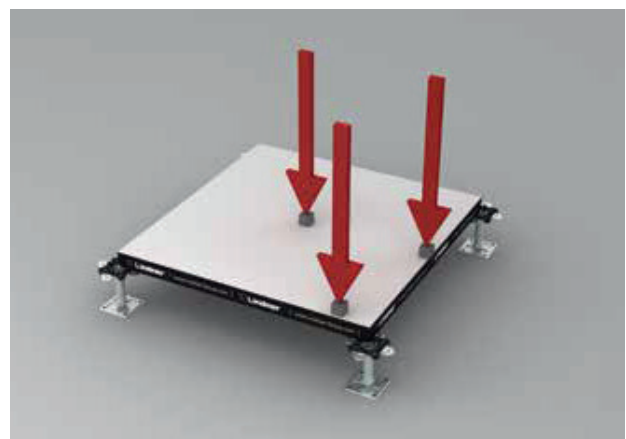
| Klasse <sup>1</sup> | Bruchlast <sup>2</sup> | Laststufe <sup>3</sup> | Elementklasse <sup>4</sup> | Anwendungen & Nutzungsbeispiele  |
|---------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|--|
| 1                   | ≥ 4000 N               | 2000 N                 | 1                          | Büros ohne Publikumsverkehr und ohne schwere Geräte  |
| 2                   | ≥ 6000 N               | 3000 N                 | 2                          | Bürobereiche mit Publikumsverkehr  |
| 3                   | ≥ 8000 N               | 4000 N                 | 3                          | Räume mit erhöhten statischen Belastungen  |
| 4                   | ≥ 9000 N               | 4500 N                 | -                          | Flächen mit fester Bestuhlung, Konstruktionsbüros  |
| 5                   | ≥ 10000 N              | 5000 N                 | 5                          | Ausstellungsflächen, Werkstätten mit leichtem Betrieb, Lagerräume, Bibliotheken                        |
| 6                   | ≥ 12000 N              | 6000 N                 | 6 <sup>5</sup>             | Wie Laststufe 5000 N, jedoch mit höheren Lastanforderungen, Industrie- und Werkstattböden, Tresorräume |
| -                   | ≥ 14000 N              | 7000 N                 | 6 <sup>5</sup>             | Hochbelastete Böden, Fertigungsbereiche wie z.B. Reinräume   |

- 1) Klassifizierung der Last nach DIN EN 12825
- 2) Zur Ermittlung der Bruchlast wird mit einem 25 mm x 25 mm Prüfstempel die Last im schwächsten Punkt der Platte (siehe Darstellung) aufgebracht und erhöht, bis das System versagt
- 3) Die Nennlast bzw. Laststufe ergibt sich aus der Bruchlast dividiert durch den Sicherheitsfaktor  $v = 2$
- 4) Lastklassifizierung nach der Anwendungsrichtlinie für Doppelböden
- 5) Höhere Bruch-/Nennlasten sind in einzelnen Fällen für Doppelböden mit hohen Lastanforderungen notwendig, siehe Systeme NORTEC power

## VERSCHIEBUNGSKLASSEN

Bei einer Belastung in Höhe der Nutzlast (diese ist die Bruchlast dividiert durch den Sicherheitsfaktor) darf die gemessene **vertikale Verschiebung** (Durchbiegung) die in der nachfolgenden Tabelle stehenden Werte nicht überschreiten.

| Klasse | Verschiebung |
|--------|--------------|
| A      | 2,5 mm       |
| B      | 3,0 mm       |
| C      | 4,0 mm       |



## STATIKWERTE NACH INTERNATIONALEN NORMEN

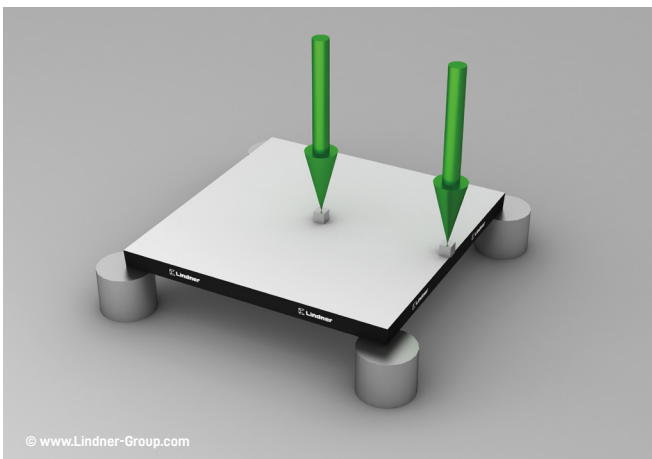
Internationale Normen beschreiben einen Test von Komponenten zur Klassifizierung in Lastklassen. Die Doppelbodenplatten und Stützen werden **einzeln getestet** und klassifiziert. Die maximale Last wird über einen Prüfstempel 25 mm x 25 mm (625 mm<sup>2</sup>) auf die Platte aufgebracht. Die

dargestellten Lastpunkte sind zu überprüfen. Die Doppelbodenplatte ist auf **massiven Zylindern** aufgelagert. Das Versagenskriterium ist die Bruchlast und die maximale Plattendurchbiegung von 2 mm (l/300).

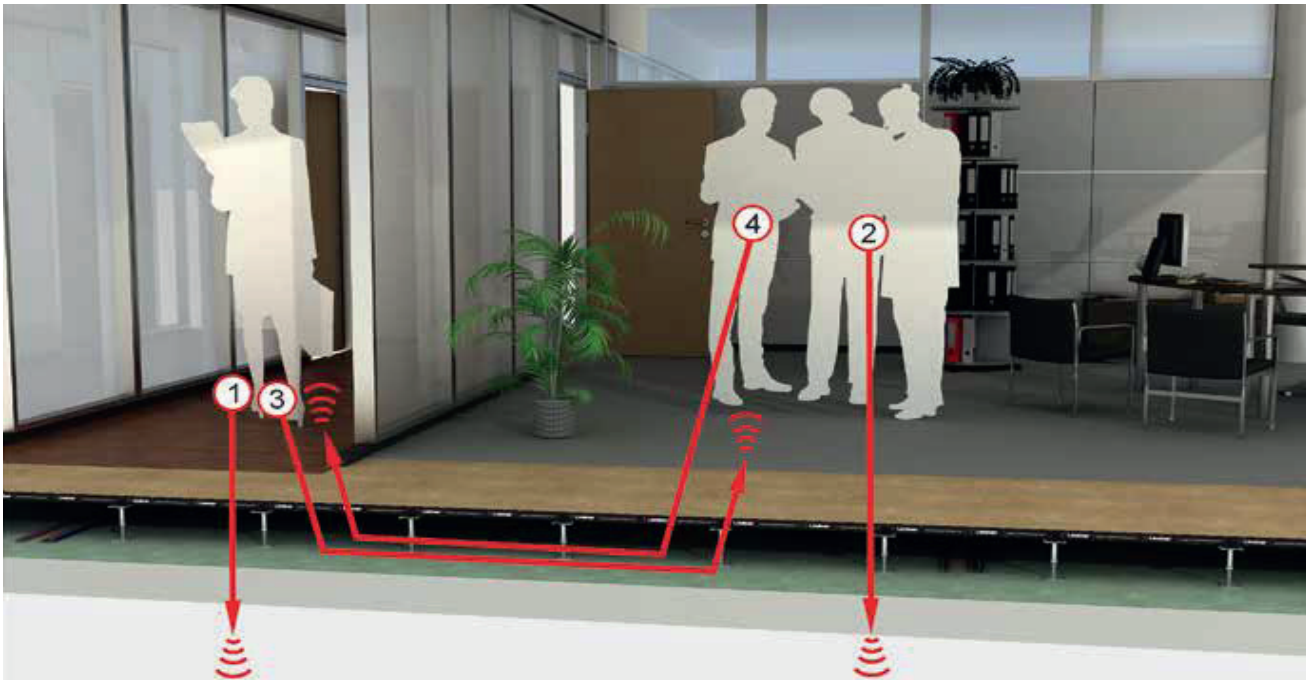
## LASTKLASSEN

| Klasse <sup>1</sup> | Bruchlast <sup>2</sup> | Nennlast <sup>3</sup> | Durchbiegung <sup>4</sup> | Anwendungen & Nutzungsbeispiele  |
|---------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|--|
| 1                   | ≥ 6000 N               | 3000 N                | max. 2 mm                 | Büros mit hohem Anteil an Kommunikationsausrüstung, Telefonzentralen, Konstruktionsbüros, Auditorien, Schulungs- und Behandlungsräume                    |
| 2                   | ≥ 4000 N               | 4000 N                | max. 2 mm                 | Computerräume  |
| 3                   | ≥ 10000 N              | 5000 N                | max. 2 mm                 | Computerräume mit erhöhten Anforderungen, Druckerräume, Industrieböden mit leichtem Verkehr, Lagerräume, Werkstätten mit leichter Nutzung und Büchereien |
| 4                   | ≥ 10000 N              | > 5000 N              | max. 2 mm                 | Böden mit Staplerverkehr, Industrie- und Werkstattböden, Tresorräume   |

- 1) Klassifizierung der Last
- 2) Zur Ermittlung der Bruchlast wird mit einem 25 mm x 25 mm Prüfstempel eine Last im schwächsten Punkt (siehe Darstellung) der Platte aufgebracht und erhöht, bis die Platte versagt
- 3) Die Nennlast ergibt sich aus der Bruchlast dividiert durch den Sicherheitsfaktor  $n = \min. 2$
- 4) Wenn die Platte mit der Nennlast belastet wird, darf die maximale Durchbiegung  $l/300$  sein



# Schallschutz



■ **1 TRITTSCHALLVERBESSERUNGSMASS**

**$L_w$  NACH DIN EN ISO 140-8**

Die Labormessung erfolgt in vertikaler Richtung, d. h. von Geschoss zu Geschoss mit genormter Decke. Somit können unterschiedliche Systeme verglichen werden. Höhere Zahlenwerte sind günstiger.

■ **3 NORM-FLANKENTRITTSCHALLPEGEL  $L_{N,F,W}$**

**NACH DIN EN ISO 10848-2**

Die Labormessung erfolgt in horizontaler Richtung in Verbindung mit einer von der Decke bis zur Oberfläche des Systembodens abgehängten hochschalldämmenden Trennwand. Niedrigere Zahlenwerte sind günstiger.

■ **2 SCHALLDÄMMMASS  $R_w$**

**NACH DIN EN ISO 140-3**

Die Labormessung erfolgt in vertikaler Richtung, d. h. von Geschoss zu Geschoss mit genormter Decke. Somit können unterschiedliche Systeme verglichen werden. Höhere Zahlenwerte sind günstiger.

■ **4 NORM-FLANKENPEGELDIFFERENZ  $D_{N,F,W}$**

**NACH DIN EN ISO 10848-2**

Die Labormessung erfolgt in horizontaler Richtung in Verbindung mit einer von der Decke bis zur Oberfläche des Systembodens abgehängten hochschalldämmenden Trennwand. Höhere Zahlenwerte sind günstiger.

Zur Berechnung von Werten am Bau sind die Vorhaltemaße nach VDI 3762 zu berücksichtigen.

Kombinationen von Doppel- und Hohlböden sind im Einzelfall zu bewerten. Vorhaltemaße sind vom Planer festzulegen.

# Statische Elektrizität

## ■ VORBEMERKUNG

Statische Elektrizität als Naturphänomen ist dem Laien in aller Regel bekannt durch Entladungsblitze an Türklinken, nachdem er über Teppiche geschlendert ist. Diese elektrische Entladung stellt für den Menschen selbst im Allgemeinen keine Gefahr dar. Es besteht jedoch die Möglichkeit des Erschreckens und dadurch ausgelöster Fehlhandlungen. Darüber hinaus gibt es jedoch eine Reihe von Folgen der statischen Elektrizität, die es zum Teil unter allen Umständen zu verhindern gilt. Von der Zerstörung elektronischer Bauteile bis zur Explosion ganzer Fabrikanlagen.

## ■ KURZBESCHREIBUNG

### **Entstehung statischer Elektrizität = elektrischer Aufladung**

Statische Elektrizität entsteht immer bei Bewegung von festen Isolatoren oder flüssigen Substanzen, genau genommen bei deren Trennung. Extremes Beispiel ist das Vorbeistreichen staubiger Luft an einer Wand. Die Ladungsspannung ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit. Bei trockener Luft kommt es zu höheren Aufladungen als bei feuchter Luft. Demgegenüber sind elektronische Bauelemente äußerst empfindlich. Schon durch eine Entladung ab 30 V können sie zerstört und/oder Fehlschaltungen ausgelöst werden. Dadurch entstehen unüberschaubare Risiken und damit unkalkulierbare Kosten. Allerdings ist zu bedenken, dass elektronische Bauelemente in aller Regel abgeschirmt sind.

### **Statische Elektrizität und Leitfähigkeit**

Die Entstehung von statischer Elektrizität kann bestenfalls durch die Wahl günstiger Materialien gemindert, nie jedoch verhindert werden. Was verhindert werden kann, ist eine zu hohe Aufladung von Personen und Gegenständen, indem man dafür sorgt, dass die entstandenen Ladungen sich nicht ansammeln, sondern sofort und gleichmäßig wieder abgeleitet werden. Wenn statische Elektrizität über eine Erdung ständig bei der Entstehung wieder abgeleitet wird, kann die Ladung nicht so groß werden, dass ein Entladungsblitz (elektrischer Schlag) entsteht.

## ■ PRÜFVERFAHREN FÜR ELEKTROSTATISCHE EIGENSCHAFTEN

### **Widerstandsmessungen, Messgröße $\Omega$ (Ohm)**

Die meisten Prüfungen werden in einem vorgeschriebenen Prüfklima durchgeführt, das jedoch für die einzel-

nen Normen nicht einheitlich ist.

### Durchgangswiderstand

(R1 - Verfahren A - DIN EN 1081)

Der elektrische Widerstand, gemessen an einer Probe zwischen der Dreifußelektrode auf der Oberfläche des Bodenbelages und einer Elektrode auf der unmittelbar gegenüberliegenden Unterseite. Erdableitwiderstand

(R2 - Verfahren B - DIN EN 1081)

Der elektrische Widerstand, gemessen an einem verlegten Bodenbelag zwischen der auf die Oberseite gedrückte Dreifußelektrode und dem Erdpotential.

### Oberflächenwiderstand

(R3 - Verfahren C - DIN EN 1081)

Der elektrische Widerstand, gemessen an einem verlegten Bodenbelag zwischen zwei Dreifußelektroden die in einem Abstand von 100 mm aufgesetzt sind.

### Standortübergangswiderstand

(RST DIN 57 100 / VDE 0100 T-10)

Gemessen wird der Widerstand zwischen der Oberfläche des verlegten Bodenbelages zum Erdpotential.

### **Aufladungsmessungen, Messgröße kV (Kilovolt)**

Begehversuch (DIN 54 345; T2)

Gemessen wird die Aufladungsspannung einer Versuchsperson, die mit vorgeschriebenen Schuhwerk einen verlegten Bodenbelag im Schlurfschritt begeht.

### Apparative Prüfung (DIN 54 345, T3)

Hier wird der vorgenannte Begehversuch mit einem Gerät simuliert. Die Prüfung kann nur im Labor durchgeführt werden.

### Begriffe

#### Antistatisch

Elastische Bodenbeläge sind auch antistatisch, wenn sie ableitfähig sind. Antistatisch sind Bodenbeläge, wenn sie im Allgemeinen keine störenden elektrostatischen Aufladungen entstehen lassen. Dies ist gegeben, wenn die Aufladung bei Prüfung im Begehversuch  $\leq 2,0$  kV ist.

#### Ableitfähig

Ableitfähig sind Bodenbeläge, deren Erdableitwiderstand R2 - Verfahren B -  $\leq 109 \Omega$  ist. Vielfach werden jedoch auch niedrigere Widerstände gefordert.

**Isolierung**

Ein Fußboden ist im Sinne von DIN 57 100 / VDE 0100T410, Abs. 6.3.3 isolierend (bietet Sicherheit gegen Berührungsspannungen von Netzstrom), wenn der Standortübergangswiderstand RST folgende Werte nicht unterschreitet:

50 kΩ = 5 x 10<sup>4</sup> Ω bei Installationen mit Nennspannungen unter 500 V  
 100 kΩ = 1 x 10<sup>6</sup> Ω bei Installationen mit höheren Nennspannungen.

**Hinweis**

Aufgrund der unterschiedlichen Prüfbedingungen kann der Standortübergangswiderstand nur näherungsweise

aus dem Durchgangswiderstand (R1 - Verfahren A - DIN EN 1081) errechnet werden. Aus Erfahrung weiß man jedoch, dass leitfähige Fußböden mit R1 < 106 Ω nicht die VDE-Anforderungen erfüllen.

Durch Feuchtigkeit im Fußbodensystem kann der Standortübergangswiderstand außerdem bei allen Belagsarten absinken. R1 < 106 Ω nicht die VDE-Anforderungen erfüllen.

Durch Feuchtigkeit im Fußbodensystem kann der Standortübergangswiderstand außerdem bei allen Belagsarten absinken.

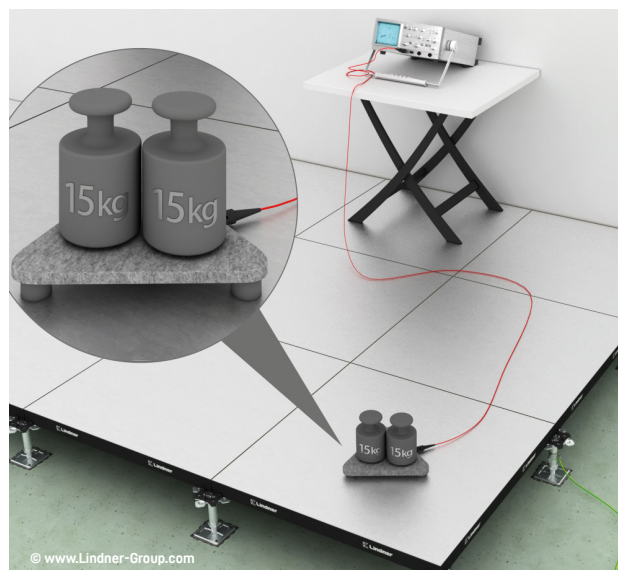
**ERDABLEITWIDERSTAND**

Erdableitwiderstand R2 - Verfahren B - DIN EN 1081 Messung des Erdableitwiderstandes R2 am verlegten Bodenbelag. Der elektrische Widerstand eines verlegten Bodenbelags wird gemessen zwischen einer Elektrode auf der Oberfläche und dem Erdpotenzial. Die Dreifußelektrode wird auf dem trockenen Bodenbelag (48 Stunden nach der Verlegung) aufgesetzt und mit dem Widerstandsmessgerät verbunden. Ebenso wird der Erdanschluss mit dem Widerstandsmessgerät verbunden. Vor dem Einschalten der Spannung ist die Dreifußelektrode mit mindestens 300 N zu belasten.

**Hinweis**

Bei Werten von 1010 Ω können Personenaufladungen in ca. 1 Sek. abklingen. Unter 108 Ω ist ein Belag ausreichend leitfähig, um Zündgefahren bei entzündungsbaren Stäuben und Gasen durch elektrostatische Aufladungen während des Gehens zu verhindern.

Unter 106 Ω ist ein Belag auch für Lagerungs- und Produktionsräume von Explosivstoffen geeignet. Die entsprechenden Anforderungen von Berufsgenossenschaften (z. B. ZH 1-200), Elektronikherstellern und Nutzern sind jeweils zu beachten.



|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Dreifußelektrode:</b> | Aluplatte mit Gummifüßen                   |
| <b>Gewicht:</b>          | ≥ 300 N                                    |
| <b>Messplanung:</b>      | R ≤ 106 Ω mit 100 V<br>R > 106 Ω mit 500 V |
| <b>Durchführung:</b>     | mindestens 3 Messungen                     |

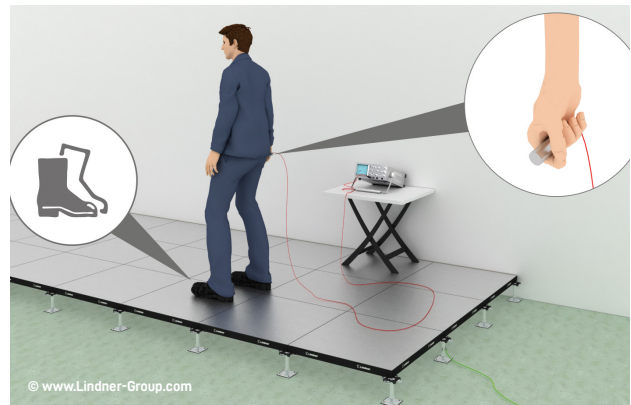
## AUFLADUNGSMESSUNGEN

Aufladungsmessungen Begehversuch, DIN 54 345 / Teil 2  
- Messungen der Neigung zu elektrostatischem Aufladung im Begehversuch

### Dauer des Begehversuchs:

Die Aufladungsspannung wird gemessen, wenn die Versuchsperson mit beiden Füßen den Bodenbelag berührt. Ein Bodenbelag gilt als antistatisch, wenn die Aufladungsspannung nicht über 2000 V ansteigt (Definition nach Merkblatt EDV 1, Ausgabe 7/84, des TFI Aachen für Teppichböden). 1 Minute (Schlurfschritt) bei 23°C und bei 25 % relativer Feuchte.

Als Sohlenmaterial wird ein spezielles Gummimaterial der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) verwendet. Dieses Material ist schwach leitfähig und bietet einen Widerstand von etwa 109  $\Omega$  zwischen der Testperson und einem leitfähigen Boden.



## STANDORTÜBERGANGSWIDERSTAND

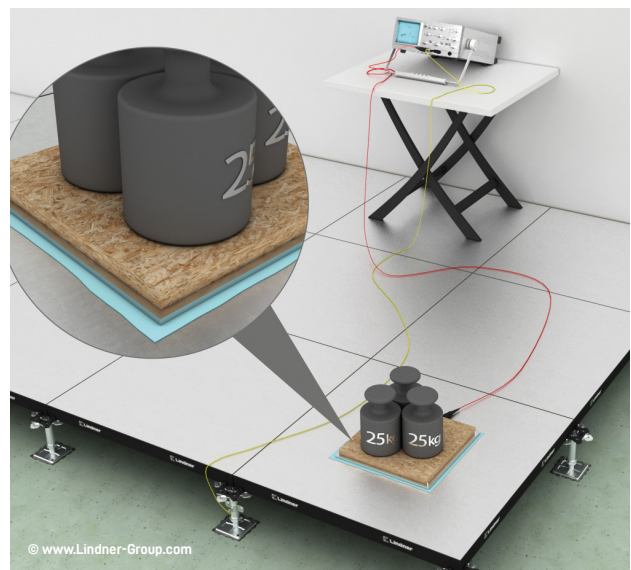
Standortübergangswiderstand RST DIN VDE 0100  
- Messung des Standortübergangswiderstandes zwischen der Oberfläche des verlegten Bodenbelages zum Erdpotential

An Arbeitsplätzen, an denen elektrostatisch gefährdete Bauteile verarbeitet werden und an denen regelmäßig mit offenen Spannungen gearbeitet wird z. B. im Prüffeld, muss ein elektrisch leitfähiger Bodenbelag gleichzeitig auch im Sinne der VDE 0100 isolierend sein. Zur Beurteilung der elektrischen Isolierfähigkeit dient die Messung des Standortübergangswiderstandes RST

### Hinweis

Eine untere Grenze des Standortübergangswiderstandes RST für die oben angesprochenen Arbeitsplätze wird in VDE 0100 / Teil 410 festgelegt.

An Arbeitsplätzen, an denen die Nennspannung 500 Volt Wechselspannung nicht überschreitet, muss der Standortwiderstand RST mindestens  $5 \times 10^4 \Omega$  betragen. Liegen Nennspannungen zwischen 500 V und 1000 V Wechselspannung vor, dann muss der Standortübergangswiderstand mindestens  $1 \times 10^5 \Omega$  betragen. Elektrodenfläche: 625 cm<sup>2</sup>



## ANWENDUNGSBEISPIELE

Auf den vorangegangenen Seiten haben wir dargelegt, was das Wort Elektrostatik bedeutet und die verschiedenen Messungen aufgezeigt. Was muss nun im Bereich Doppelböden beachtet werden, und welche Forderungen sind sinnvoll? Die elektrischen Widerstände der einzelnen Bereiche addieren sich, das heißt für die Praxis:

Der Erdableitwiderstand  $R_2$  kann niemals niedriger sein als der höchste Widerstand des Einzelelementes in der Reihe Bodenbelag - Klebstoff - Doppelbodenplatten - Schalldämmmauflageplättchen - Doppelbodenstützen

### Die Bodensysteme müssen folgende Anforderungen erfüllen:

**1.** Büroräume mit Terminals, Verkaufs- und Ausstellungsräume usw.

In diesen Bereichen reicht ein Bodenbelag, der antistatisch nach DIN 54 345  $\leq 2$  kV Aufladungsspannung ist.

**2.** Räume mit elektronischen Geräten, wie Rechenzentren, Computer-Betriebsräume, Büroräume mit besonderer Ausstattung: Erdableitwiderstände  $R_2 \leq 1 \times 10^9 \Omega$  oder Aufladungsspannung  $U$  maximal 2 kV.

**3.** Ungeschützte elektronische Baugruppen oder Komponenten mit Personenschutzanforderungen, z. B. Prüffelder im Elektronik-Fertigungsbereich:  
Erdableitwiderstand  $R_2 < 1 \times 10^8 \Omega$ , Standortübergangswiderstand nach VDE 0100,  $R_{ST} > 5 \times 10^4 \Omega$  bzw.  $R_{ST} > 1 \times 10^5 \Omega$  (Höhe der Nennspannung maßgebend).

**4.** Ungeschützte elektronische Baugruppen oder Komponenten, z. B. Fabrikations- oder Laborräume für Herstellung, Reparatur und Prüfung von elektronischen Geräten, Baugruppen oder Komponenten: Erdableitwiderstand  $R_2 < 1 \times 10^8 \Omega$ .

**5.** Explosionsfähige Atmosphäre allgemein, z. B. in explosionsgefährdeten Laboratorien, Gasdruckregelanlagen, Akkumulatorenräume: Erdableitwiderstand  $R_2 < 10^8 \Omega$

**6.** In medizinisch genutzten Räumen, frisch verlegt:  
 $R_2 < 10^7 \Omega$ , nach vier Jahren  $R_2 < 10^8 \Omega$ ;  
HF-Chirurgie  $R_2 > 5 \times 10^4 \Omega$ .

**7.** Explosionsgefährliche Stoffe, z. B. in Fabrikations- und Lagerräumen von Sprengstoff, Munition und pyrotechnischen Artikeln, Erdableitwiderstand  $R_2 < 10^6 \Omega$

### Zusammenfassung:

In den meisten Anwendungsbereichen von Doppelbodensystemen reicht in der Regel ein Oberbelag aus, der die 2 kV-Aufladungsgrenze nicht überschreitet. Anforderungen an den Erdableitwiderstand in der Gesamtkonstruktion sind nicht sinnvoll. Nur in Teilbereichen, z. B. Zentral-Rechnerräumen, sind Anforderungen an den Erdableitwiderstand laut obenstehender Auflistung notwendig. Der Bereich Elektrostatik ist insgesamt gesehen, bedingt durch die vielfältigen Prüfungen und Anforderungen, ein schwer verständlicher Bereich. Diesem Umstand ist es vielleicht zuzuschreiben, dass in der Vergangenheit völlig überzogene Forderungen an den Erdableitwiderstand gestellt wurden. Niedrige Ableitwiderstände von  $< 10^8 \Omega$  können von Doppelboden-Herstellern nur durch den Einsatz von hochleitfähigen Belägen, Plattenmaterialien und Klebstoffen erfüllt werden. Im Hinblick auf die Baukosten sollten deshalb unnötige, überzogene Anforderungen vermieden werden. Zudem sollte zur vorgeannten Thematik erwähnt werden, dass eine entsprechende Kleidung des Benutzers (ableitfähiges Schuhwerk) ganz entscheidend ist. Eine technisch einwandfreie Bodenkonstruktion, bezogen auf die Elektrostatik, ist bei isolierendem Schuhwerk wirkungslos. ESD-Schäden sind in diesem Fall vorprogrammiert.

# Rohbodenversiegelung

1K-Rohbodenversiegelung Konzentrat grün

| BESCHREIBUNG          |   |
|-----------------------|---|
| Produktbeschreibungen | wasserverdünntes, lösemittelfreies Versiegelungskonzentrat  |
| Einsatzgebiet         | Staubbindender Anstrich für alle mineralischen Untergründe z.B.: Beton, Anhydritestrich, Zementstrich und Gipskartonplatten |
| Bindemittelbasis      | Kurzharzdispersion, wasserverdünnt  |
| Eigenschaften         | sehr emissionsarm, schnelltrocknend, sehr gute Haftung, staubbindend, diffusionsfähig, geruchsfrei                          |
| Farbton               | grün  |
| Glanz                 | matt  |
| GISCODE               | M-DF01  |

| TECHNISCHE DATEN          |   |
|---------------------------|---|
| Festkörpergehalt          | ca. 45% +/- 1%  |
| Festkörpervolumen         | ca 1,0 +/- 1%   |
| Dichte                    | ca. 1,0 +/- 0,1 g/ml  |
| Theoretische Ergiebigkeit | mit einer Flasche (1.000 ml) 1K-Rohbodenversiegelung Konzentrat, verdünnt mit ca. 72 l Wasser, kann eine Fläche von 90 - 140 m <sup>2</sup> , je nach Saugfähigkeit des Untergrundes, versiegelt werden |
| Lieferviskosität bei 20°C | ca. 26 s/4mm DIN-Becher (DIN 53211)   |
| Lagerung / Transport      | 6 Monate im original geschlossenen Gebinde, Lagerung und Transport nicht unter +5°C, Frostfrei lagern   |

| VERARBEITUNG              |  |
|---------------------------|--|
| Untergrundvorbereitung    | Der Untergrund muss sauber, trocken, besenrein, öl- und fettfrei sowie frei von Farbe, Putz- und Mörtelresten sein. Lose Teile sind zu entfernen, die Flächen sollten gründlich gereinigt werden   |
| Verarbeitungstemperaturen | Die Montagerichtlinien sind zu beachten.   |
| Mischungsverhältnis       | 18l Wasser: 250ml Konzentrat<br>36l Wasser: 500ml Konzentrat<br>54l Wasser: 750ml Konzentrat<br>72l Wasser: 1.000ml Konzentrat   |
| Verdünnung                | Demineralisiertes Wasser oder Leitungswasser   |
| Verarbeitung              | Das verdünnte Konzentrat wird mit der Versiegelungsbürste aufgetragen. Normalerweise genügt ein satter und gleichmäßiger Anstrich, bei kontrastreichen oder unterschiedlich saugenden Untergründen kann ein zweimaliger Anstrich erforderlich sein |
| Weiterverarbeitung        | nach 24 h  |
| Gerätereinigung           | Sofort nach Gebrauch mit Wasser evtl. mit Spülmittelzusatz reinigen  |

| ZUSAMMENSETZUNG |                              |           |
|-----------------|------------------------------|-----------|
| Anteil in %     | Komponente                   | CAS#      |
| 40              | Acryl-Styrol-Wasser          | n.a.      |
| 55,5            | VE-Wasser                    | 7732-18-5 |
| 3,8             | Pigment grün 7               | n.a.      |
| 0,7             | Polyoxyethylenhexadecylether | 9004-95-9 |

## SONSTIGE HINWEISE

Bei Anwendung dieses Produktes beachten Sie bitte die Angaben in dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt, die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften (Gefahrstoffverordnung) und die Vorschriften der Berufsgenossenschaft.

*Die Angaben in diesem Merkblatt entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Käufer und Anwender haben daher eigenverantwortlich die Eignung unsere Produkte für die an Sie gestellten Anforderungen unter den jeweils herrschenden Bedingungen selbst abzuschätzen.*

Mit Vorliegen dieser Technischen Information verlieren alle früher herausgegebenen anwendungstechnischen Merkblätter und Produktinformationen ihre Gültigkeit.

# Rohbodenversiegelung

2K-Rohbodenversiegelung Konzentrat grau

| BESCHREIBUNG                 |   |
|------------------------------|---|
| <b>Produktbeschreibungen</b> | Lösemittelfreie, wasserverdünnbare 2K-Beschichtung  |
| <b>Einsatzgebiet</b>         | Hochwertige Fußboden- und Wandbeschichtung, Schutzbeschichtung und Versiegelung für Beton, Zementestrich, Anhydritestrich, Gipskartonplatten, mineralische Untergründe, etc., verdünnt auch als Lasur zur Beton- oder Rohbodenversiegelung für luftgeführte Doppelböden geeignet. |
| <b>Bindemittelbasis</b>      | Epoxidharzkombination   |
| <b>Eigenschaften</b>         | Lösemittelfrei, erfüllt Anforderungen nach EC 1<br>Nach Austrocknung und Durchhärtung physiologisch unbedenklich und dekontaminierbar, sehr gute Haftung und Abriebfestigkeit   |
| <b>Beständigkeiten</b>       | Beständig gegen Schmutz- und Salzwasser, verdünnte Säuren und Laugen, Fette und Öle, etc. (Siehe auch Tabelle Seite 4)  |
| <b>Farbton</b>               | grau  |
| <b>Glanz</b>                 | seidenmatt  |

| TECHNISCHE DATEN                 |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Festkörpergehalt</b>          | ca. 58% (der Mischung)  |
| <b>Festkörpervolumen</b>         | ca. 42% (der Mischung)  |
| <b>Dichte</b>                    | ca. 1,3 g/ml (der Mischung)   |
| <b>Theoretische Ergiebigkeit</b> | ca. 5,0 qm/kg = 6,5qm/l □ ca. 200 gr/qm = 0,15l/qm<br>Die praktische Ergiebigkeit ist je nach Art der Applikation, Form, Rauigkeit, des Untergrundes und den Verarbeitungsbedingungen geringer. |
| <b>Lieferviskosität bei 20°C</b> | (Stammkomponente) : ca. 45 s/4mm DIN-Becher (DIN 53 211)(Härtekomponente) : ca. 120 s/4mm DIN-Becher (DIN 53 211)   |
| <b>Lagerung / Transport</b>      | 12 Monate im original geschlossenen Gebinde Vor Frost schützen!<br>Optimale Lagertemperatur zwischen 5° und 30°C  |

| AUFBAUEMPFEHLUNG            |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Versiegelung (Lasur)</b> | Zum Versiegeln (Staubbinden) wird eine Schicht des verdünnten Materials aufgetragen. Es kann 1 Teil des angemischten Materials mit ca. 4 - 6 Teilen Wasser verdünnt werden. Verbrauch in Praxis: 300 - 500 ml/m <sup>2</sup> des verdünnten Materials |
| <b>Betonbeschichtung</b>    | Es werden zwei Schichten aufgetragen.<br>Als Grundierung kann das angemischte Material mit 25 - 50% Wasser verdünnt werden, als Deckbeschichtung kann das angemischte Material mit 5 - 10% Wasser verdünnt werden.                                    |

| VERARBEITUNG  |   |
|---|---|
| <b>Untergrundvorbereitung</b>   | Der Untergrund muss sauber, trocken, stub-, öl- und fettfrei sein. Lose Altanstriche restlos entfernen, festsitzende Altanstriche gut anschleifen.  |
| <b>Verarbeitungstemperaturen</b>  | Nicht unter +5°C Objekttemperatur verarbeiten.<br>Die optimale Verarbeitungstemperatur liegt zwischen +15 und +25°C.  |
| <b>Potlife - Topfzeit (Verarbeitungszeit)</b>   | 3 - 4 Stunden bei 20°C und 65% rel. Luftfeuchte<br>(Achtung: das Ende der Topfzeit ist nicht durch Viskositätsanstieg zu erkennen, sondern nur durch Glanzverlust)  |
| <b>Mischungsverhältnis</b>  | Stamm 585 : Härter<br>100 : nach Gewicht<br>4,2 : nach Volumen<br>Die Stammkomponente gut aufrühren, dann den Härter zugeben und - möglichst mit einem elektrischen Rührer - gründlich mischen. Boden und Gefäßwände müssen auch erfasst werden. Erst danach, falls notwendig, die gewünschte Viskosität einstellen |
| <b>Verdünnung</b>   | Demineralisiertes Wasser oder Leitungswasser (Härtegrad beachten)   |
| <b>Empfohlene Trockenschichtdicke TSD</b>   | 50 - 80 um<br>Um die gewünschte Sollsichtdicke zu erreichen, muss der unverdünnte Beschichtungsstoff mit der ca. 2,2-fachen Nassschichtdicke aufgetragen werden.  |
| <b>Applikation</b><br>Gummi-Wischer (Lasur)<br>Streichen, Rollen, Spritzen<br>(Betonbeschichtung) | Nach Bedarf mit Wasser verdünnen, dann die verdünnte Beschichtung mit dem Gummiwischer oder Besen (Bürste) gleichmäßig verteilen, keine Pfützen lassen.<br>Nach Bedarf 0 - 50% Wasser zugeben (siehe Aufbauempfehlung)  |
| <b>Lufttrocknung</b><br>Staubtrocken<br>Griffest<br>Überlackierbar<br>Begehbar                    | nach 1,5 - 2 Stunden<br>nach 6 - 7 Stunden<br>nach 12 Stunden<br>nach 24 Stunden<br>als Rohbodenversiegelung zum Verkleben geeignet   |
| Voll belastbar  | nach 7 Tagen<br>Die Trockenzeiten resultieren aus Prüfungen bei 20°C und 65% relativer Luftfeuchtigkeit und einer Trockenschichtdicke von ca. 50 um   |
| <b>Gerätereinigung</b>  | Sofort mit Wasser, evtl. unter Zugabe von Spülmittel oder mit Waschverdünnung 110.201   |

| BESTÄNDIGKEITEN Beständigkeit besteht gegen (Kurzzeitbelastung < 1 Std.) |                       |                        |
|--|-----------------------|------------------------|
| Aceton   | Lebertran             | Schmalz                |
| Ammoniakwasser < 25%   | Leinöl                | Schwefelsäure 5%       |
| Benzin   | Milch                 | Schwefelsäure 10 - 60% |
| Bier   | Monochlorbenzol       | Seifenlösung           |
| n-Butanol  | Motoröl               | Silikonöl              |
| n-Butylacetat  | Natronlauge < 50%     | Tetrachlorkohlenstoff  |
| n-Butylether   | Oxalsäure 10%         | Trichlorethylen        |
| Cyclohexan   | Perchlorethylen       | Trafoöl                |
| Essigsäure 5%  | Petroleum             | Wasser                 |
| Ethanol 15 -20%  | Phosphorsäure 5 - 20% | Wasserstoffperoxid     |
| Ethanol < 5%   | Rizinusöl             | Wein                   |
| Ethylenglyko   | Salpetersäure < 10%   | Xylol                  |
| Formaldehyd < 35%  | Salzsäure < 10%       |                        |
| Gemüsesaft   | Salzsäure 10 - 20%    |                        |
| Glyzerin   | Salzwasser 3 - 30%    |                        |

**Keine Beständigkeit besteht gegen**

|                 |                        |                     |
|-----------------|------------------------|---------------------|
| Amine           | Methylenchlorid        | Salpetersäure > 10% |
| Chloroform      | Phenol                 | Salzsäure > 20%     |
| Essigsäure > 5% | Phosphorsäure > 20%    | Schwefelsäure > 60% |
| Methanol        | Natriumhypochlorid 16% | Styrol              |

**SONSTIGE HINWEISE**

Bei Anwendung dieses Produktes beachten Sie bitte die Angaben in dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt, die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften (Gefahrstoffverordnung) und die Vorschriften der Berufsgenossenschaft.

*Die Angaben in diesem Merkblatt entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Käufer und Anwender haben daher eigenverantwortlich die Eignung unsere Produkte für die an Sie gestellten Anforderungen unter den jeweils herrschenden Bedingungen selbst abzuschätzen.*

# Gewindeversiegelung

Lösemittelfrei

**ANWENDUNG**

Zum Sichern und Befestigen von Schrauben und Muttern

| BESCHREIBUNG                 |   |
|------------------------------|---|
| <b>Produktbeschreibungen</b> | lösemittelfreie Gewindeversiegelung                               |
| <b>Einsatzgebiet</b>         | Versiegelung für Stützenschraubgewinde                            |
| <b>Bindemittelbasis</b>      | Kunstharzdispersion   |
| <b>Eigenschaften</b>         | schnelltrocknend, sehr gute Haftung, geruchsfrei, wasserbeständig |
| <b>Farbton</b>               | grün  |
| <b>GISCODE</b>               | M-DF01  |

| TECHNISCHE DATEN            |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Festkörpergehalt</b>     | ca. 43%   |
| <b>Festkörpervolumen</b>    | ca 40%  |
| <b>Dichte</b>               | ca. 1,03 g/ml   |
| <b>Lagerung / Transport</b> | 6 Monate im original geschlossenen Gebinde, Lagerung und Transport nicht unter +5°C, Frostfrei lagern |

**VERARBEITUNG**

Die Gewindeversiegelung lösemittelfrei wird mit der Dosierspitze bei Stützen mit Gewindebolzen auf der Fußplatte durch die Öffnung in der Fußplatte durch die Öffnung in der Kopfplattenmitte eingebracht. Bei Stützen mit Gewindebolzen an der Kopfplatte wird die Gewindeversiegelung lösemittelfrei im Bereich Übergang Mutter-Gewinde eingebracht. Die Verarbeitungstemperaturen entnehmen Sie bitte den Montagerichtlinien.

| ZUSAMMENSETZUNG |                              |            |
|-----------------|------------------------------|------------|
| Anteil in %     | Komponente                   | CAS#       |
| 42              | Acryl-Styrol-Wasser          | n.a.       |
| 56              | VE-Wasser                    | 7732-18-5  |
| 1,4             | Alkohole, C12-C14, sekundäre | 84133-50-6 |
|                 | Cu-Phtalocyanine halogeniert |            |
| 0,5             | Pigment grün 7               | n.a.       |
| 0,2             | Bariumsulfat weiß            | 7727-43-7  |

## SONSTIGE HINWEISE

Bei Anwendung dieses Produktes beachten Sie bitte die Angaben in dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt, die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften (Gefahrstoffverordnung) und die Vorschriften der Berufsgenossenschaft.

*Die Angaben in diesem Merkblatt entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Käufer und Anwender haben daher eigenverantwortlich die Eignung unsere Produkte für die an Sie gestellten Anforderungen unter den jeweils herrschenden Bedingungen selbst abzuschätzen.*

Mit Vorliegen dieser Technischen Information verlieren alle früher herausgegebenen anwendungstechnischen Merkblätter und Produktinformationen ihre Gültigkeit.

# Stützenkleber

Sehr emissionsarm

## ANWENDUNG

Der Stützenkleber sehr emissionsarm wird bei der Installation von Doppelböden und Hohlraumböden zur Verklebung der Stützen und zur Verbesserung der Standsicherheit eingesetzt. Der dauerelastische Stützenkleber sehr emissionsarm dämpft Vibrationen elastisch ab und trägt zur Schalldämpfung bei (Körperschall).

## EIGENSCHAFTEN

- 1-komponentig
- lösemittelfrei und silikonfrei
- GISCODE PU40
- schlagzäh, vibrationsdämpfend
- einfache Verarbeitung
- geeignet für Doppelboden- und Hohlbodensysteme
- Haftung auf Beton, Spanplatten, faserverstärkten Gips- und Zementplatten ohne zusätzliche Haftvermittler

| TECHNISCHE DATEN        |  |
|-------------------------|--|
| <b>Basis</b>            | Polyurethan, 1-komponentig, feuchtigkeitshärtend |
| <b>Farbe</b>            | Basaltgrau                                       |
| <b>Dichte</b>           | ca. 1,25 g/ml                                    |
| <b>Hautbildungszeit</b> | ca. 50 Minuten (je nach Klima)                   |
| <b>Standfestigkeit</b>  | standfest  |
| <b>Shore A Härte</b>    | ca. 40   |

## VORBEREITUNG DES UNTERGRUNDES

Der beschichtete, grundierte oder rohe Untergrund muss fest, sauber, trocken und staubfrei sein. Beschichtungen müssen mit dem Klebstoff verträglich sein. Fussplatten der Stahlstützen (verzinkt; gelbpassiviert usw.) müssen sauber, trocken, staub-, fett- und ölfrei sein.

## VERARBEITUNG

Der Stützenkleber sehr emissionsarm wird auf die Fußplatte der Stütze oder auf den Boden aufgetragen. Die erforderliche Klebstoffmenge richtet sich nach der Beschaffenheit des Untergrundes und der Stützenfläche, die vollständig mit Klebstoff benetzt sein soll. Anschließend wird die Stütze auf dem Boden ausgerichtet und fest in den Klebstoff gedrückt, so dass sich eine Schichtdicke von ca. 1,0 bis 2,0 mm ergibt. Der Zeitraum zwischen Klebstoffauftrag und Aufkleben der Stütze sollte nicht mehr als ca. 20 Minuten betragen. Die Verarbeitungstemperaturen entnehmen Sie bitte den Montagerichtlinien.

## VERPACKUNGEN

Schlauchbeutel mit 600 ml  
20 Stück/Karton

## LAGERUNG UND TRANSPORT

9 Monate trocken im ungeöffneten Originalgebinde  
Lagerung und Transport nicht unter +5°C  
Frostfrei lagern

## SICHERHEIT

Vor jeder Verwendung des Produktes das Sicherheitsdatenblatt einsehen.

## SONSTIGE HINWEISE

Bei Anwendung dieses Produktes beachten Sie bitte die Angaben in dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt, die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften (Gefahrstoffverordnung) und die Vorschriften der Berufsgenossenschaft.

*Die Angaben in diesem Merkblatt entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Käufer und Anwender haben daher eigenverantwortlich die Eignung unsere Produkte für die an Sie gestellten Anforderungen unter den jeweils herrschenden Bedingungen selbst abzuschätzen.*

Mit Vorliegen dieser Technischen Information verlieren alle früher herausgegebenen anwendungstechnischen Merkblätter und Produktinformationen ihre Gültigkeit.

# Nutzerrichtlinie Doppelboden

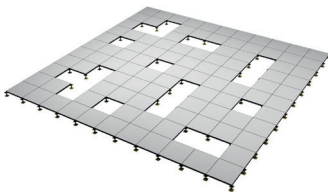
NRSB-01

## 1.) KLIMATISCHE BEDINGUNGEN

Das Raumklima muss sich zwischen 15°C und 25°C, die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40% und 65% bewegen. Dimensionsänderungen der Tragschicht aufgrund klimatischer Veränderungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit) können innerhalb der angegebenen Temperatur- und Luftfeuchtwerte vom System aufgenommen werden. Klimatische Bedingungen die außerhalb der genannten Toleranzen liegen, bewirken unter Umständen Dimensionsänderungen (werkstoffabhängiges Quellen bzw. Schwinden des Bodensystems) die zusätzliche Maßnahmen hinsichtlich der Fugenausbildung erfordern.

## 2.) ÖFFNEN UND SCHLIESSEN DER ANLAGE

Werden für nachträgliche Installationsarbeiten o.ä. Doppelbodenplatten aus der Gesamtläche oder den Kanälen herausgenommen, so ist darauf zu achten, dass dies wie in der aufgeführten Abbildung geschieht. Freistehende Stützen ohne Plattenaufgabe sind zu vermeiden.



Die demontierten Platten sind so abzustapeln, dass Sichtseite auf Sichtseite und Rückseite auf Rückseite gelegt werden um eine evtl. Abzeichnung

der Chargenkennzeichnung auf der Belagsseite zu vermeiden. Horizontalkräfte sind nur als Teilkräfte der erlaubten Belastung zulässig. Die Lastangaben beziehen sich nur auf den geschlossenen Doppelboden. Maschinentransporte deshalb nicht in Richtung einer geöffneten Plattenreihe durchführen. Die Doppelbodenelemente dürfen nur mit Hilfe von Saug- bzw. Krallenheber aufgenommen werden. Das Öffnen und Schließen des Bodensystems darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

### 2.1 Platten aufnehmen

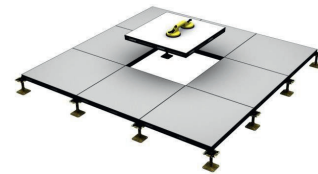
1. Hebewerkzeug in der Mitte des Plattenrandes mit geringem Kantenabstand von ca. 5 cm aufsetzen; Platte zum Lockern leicht anheben und wieder absetzen.
2. Hebewerkzeug in Plattenmitte ansetzen und diese senkrecht aufheben (Bild A).

Bei Parkettbelägen empfiehlt es sich, die Doppelbodenplatten auf eine weiche Unterlage (z.B. Tuch) abzulegen um Kratzer in der Oberfläche zu vermeiden. Bei Doppelboden mit applizierten Stein- oder Keramikbelägen empfiehlt es sich aufgrund des hohen Gewichts, die Platten direkt nach dem Herausheben seitlich auf eine weiche Unterlage abzu-

legen, damit Schäden an der Oberfläche vermieden werden. Die Platte sollte nach Möglichkeit nicht mit dem Saugheber transportiert werden.

### 2.2 Platte einlegen

Hebewerkzeug an einer Seite ansetzen, Platte mit den Händen unterfassen, an einer Seite auf zwei Stützen legen, zur Nachbarplatte anschieben und mit dem Hebewerkzeug absenken. Wird bei Velourbelägen die erste Florreihe der Nachbarplatte eingeklemmt, kann durch kurzes Anheben dieser Platte der ordnungsgemäße, ursprüngliche Zustand wiederhergestellt werden.



### ACHTUNG:

Beim Öffnen und Schließen niemals Finger in den Spalt zwischen Platten legen! Niemals mit einem ungeeigneten Werkzeug (Schraubendreher, Stechbeitel) die Platten entnehmen. Hebewerkzeug nach Gebrauch sofort lösen (Unterdruck verursacht Belagsablösung) Entnommene Bodenplatte nicht auf die Plattenkanten stellen

Grundsätzlich vor dem Wiedereinlegen der Platten beachten:

- Schmutz vom Stützenkopf entfernen
- Prüfen, ob die Auflageplättchen und ggf. die Rasterstäbe richtig aufliegen
- Die Verlegerichtung des Belages überprüfen

Die demontierten Platten sind nach erfolgter Installation in ihre ursprüngliche Position einzusetzen, wobei sie nicht verdreht werden dürfen. Zudem muss geprüft werden, ob sie gut sitzen, erst dann kann die nächste Platte eingesetzt werden.

## 3.) AUSSCHNITTE

Nachträgliche Ausschnitte innerhalb der Doppelbodenplatte mit min. 100 mm Randabstand einbringen. Die Schnittkante ist zu versiegeln. Je nach Belastungsanforderung und Ausschnittform sind bei Doppel- und Hohlböden zusätzliche Stützen und/oder unterstützende Rasterstäbe oder Überbrückungsprofile einzubauen.

## 4.) UNTERKONSTRUKTIONEN

Stützen, Rasterstäbe sowie auch Überbrückungsprofile und sonstige Unterkonstruktionskomponenten dürfen nicht verändert werden. Falls in Ausnahmefällen, z.B. für Nach-

Installationen, die Demontage von Bauteilen erforderlich ist, so darf die Bodenanlage nicht belastet werden. Bei Nichtbeachtung kann Einsturzgefahr bestehen. Demontierte Systemkomponenten müssen nach Abschluss der Arbeiten wieder remontiert werden, damit die vertikale Lastabtragung und die Horizontalsteifigkeit wieder sichergestellt sind.

## 5.) KABELINSTALLATION

Kabel nicht über Platten- oder Bodenkanten einziehen. Bei Umlenkung im Unterboden Stützfüße nicht durch Überlastung abreißen oder verbiegen. Wir empfehlen: Kabel von der Rolle aus einlegen.

## 6.) SCHUTZMASSNAHMEN

### 6.1 Außerordentliche Belastung

Beim Transport von schweren Lasten ist der Boden mit Lastverteilungsplatten abzudecken. So schützen Sie Bodenbelag und Verklebung vor Beschädigung und verteilen die Lasten auf eine größere Fläche der Systemboden-Konstruktion. Dynamische Lasten aus Hubwagen, Gabelstapler, etc. dürfen nicht einfach durch die Umlegung auf Radlasten in statische Belastungen eingerechnet werden. Beachten Sie hier die DIN 1055, sowie die maximalen zulässigen Lasten unserer Systembodenanlage. Die Prüfung und Einstufung unseres Doppelbodens erfolgt nach aktuellen Normen. Die zulässigen Lasteinleitungspunkte sind in der Anwendungsrichtlinie zur DIN EN 12 825 geregelt.

### 6.2 Stehendes Wasser

Stehendes Wasser ist unbedingt zu vermeiden, da dies zwangsläufig zu einer Beschädigung des Bodensystems führt.

## 7.) BODENBELÄGE

### 7.1 Parkettoberflächen

Eine für die Verlegung und Nutzung von parkettapplizierten Doppelböden wichtige Eigenschaft ist das „Arbeiten“ des Parketts. Unter dem Begriff „Arbeiten“ fasst man Quell- und Schwindvorgänge zusammen, die durch die Aufnahme bzw. Abgabe von Wasser (aber auch von organischen Lösungsmitteln) verursacht werden. In Abhängigkeit von Holzart und Wachstumsrichtung treten unterschiedliche Quell- und Schwindmaße auf. Die Holzfeuchte muss schon bei der Verarbeitung auf das entsprechende Nutzungsklima eingestellt sein. Wir stellen unser Doppelbodensystem mit Parkettdecklage standardmäßig auf ein Raumklima von 40 % relative Luftfeuchtigkeit ein. Dies entspricht einer Holzfeuchte für übliche mitteleuropäische Hölzer von 7,5 %. Bei Einhaltung eines holzgeeigneten Klimas von 18 - 22°C und einer relativen Luftfeuchte von 35 - 55 % bei Montage und Nutzung gewährleisten wir die einwandfreie Beschaffenheit unseres Parkett Doppelbodens. Das entspricht dem

Klima, das auch für das menschliche Wohlbefinden erforderlich ist. Für Lieferungen nach Skandinavien wird das Holz aufgrund der dort zu erwartenden niedrigeren Luftfeuchte auf eine relative Luftfeuchtigkeit von 35 % eingestellt. Dies entspricht einer Holzfeuchte für übliche mitteleuropäische Hölzer von 6,5 %. Hier gilt ein Nutzungsklima mit einer relativen Luftfeuchte von 25 - 45 %.

Abweichungen von dem oben genannten Klimabedingungen führen werkstoffbedingt zum Quellen oder Schwinden der Parkettdecklage. Neben den Formänderungen des Parketts / der Platte entstehen aufgrund des unterschiedlichen Arbeitens von Bodenplatte und Parkettlamelle Spannungen in der Klebefuge. Bei zu geringer Luftfeuchte kann es zwischen den Doppelbodenelementen bzw. den Parkettdecklagen zur Fugenbildung kommen, im Extremfall auch zu Rissbildungen und Ablösungen des Parketts vom Umleimer. Umgekehrt kann es bei erhöhter Feuchte zur Quellung der Parkettdecklage kommen. Das kann zu mehr oder minder starken Verformungen der Plattenoberseite führen (je nach Design des Parketts), vor allem aber zum Verklemmen des gesamten Doppelbodens, was die Bodenfunktion einschränkt. Die Platten lassen sich dann nur noch mit extremem Kraftaufwand öffnen bzw. schließen.

Das „Arbeiten“ bzw. die klimabedingte Änderung der Holzfeuchte kann durch eine oberseitige Lackbeschichtung positiv beeinflusst werden. Die Lackbeschichtung verzögert die Feuchtigkeitsaufnahme und -abgabe des Holzes und fängt somit kurzzeitige klimatische Schwankungen auf. Mit Fußbodenöl oberflächenbehandeltes Parkett reagiert auf wechselnde Klimabedingungen sehr schnell, ähnlich wie eine unbehandelte Oberfläche. Der Feuchtigkeitsaustausch bzw. das Schwind- und Quellverhalten wird hierbei gegenüber einer unbehandelten Oberfläche nicht verzögert und vollzieht sich innerhalb sehr kurzer Zeit.

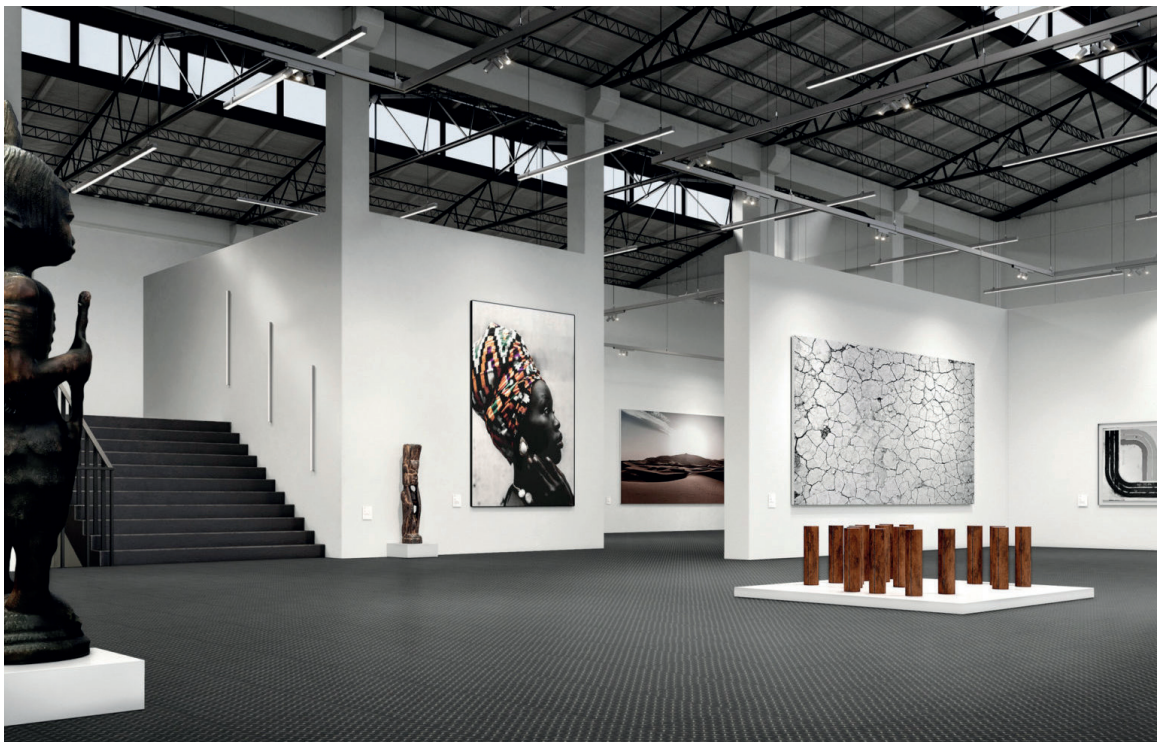
Eine Ölbehandlung wird zur Verbesserung der Optik verwendet und dient zum Schutz der Parkettdecklage vor Verschmutzungen. Bezüglich der Nutzungseigenschaften ist also ein Parkettaufbau wie z.B. Eiche Würfel lackiert deutlich unempfindlicher und robuster als Buche Großstab 2 geölt. Auch im Rahmen des normalen Nutzungsklimas raten wir bei aufsteigenden Bauteilen generell eine Randfuge von ca. 8 - 10 mm vorzusehen. Bei der Montage sollte eine ständige Überwachung mittels Thermohydrographen erfolgen, die etwaige Klimawechsel bzw. Klimaüberschreitungen sofort anzeigt. Bei größeren Flächen empfiehlt es sich Rücksprache mit dem Projektleiter oder dem Produktmanagement zu halten. Bei zu erwartenden abweichenden Klimabedingungen ist ebenfalls Rücksprache zu halten und gegebenenfalls eine abweichende, an die Nutzungsbedingungen angepasste Holzfeuchte festzulegen.

# Bodenbeläge: unsere vielseitigen Lösungen

— von ROWA-Moser

Im Bereich Bodenbeläge sind wir ihr vielseitiger Partner für jede Herausforderung. Wir bieten sowohl Lösungen für Systemböden als auch **selbstliegende Bodenbeläge** für alle anderen Anwendungsbereiche.

Wir führen die gesamte Abwicklung von einzelnen Privaträumen bis hin zu Firmenprojekten aller Größenordnungen durch. ROWA-Moser überzeugt dabei mit **erstklassiger Beratung**, Planung und Montage durch eigene Bodenleger.



## IHRE VORTEILE

- Hersteller **unabhängige** kompetente Beratung
- Renommierete nationale und internationale Hersteller
- Schnelle und zuverlässige Umsetzung und Betreuung
- Eigenes **Montagepersonal**

## Selbstliegende Bodenbeläge

Unser Sortiment



**PARKETT**



**VINYL**



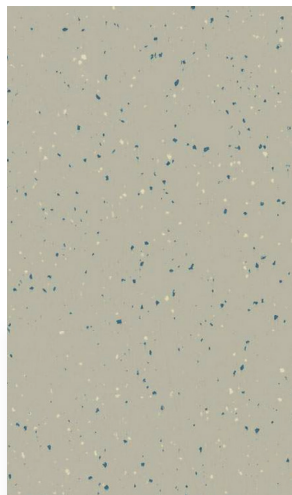
**TEPPICH**



**LINOLEUM**



**PVC**



**KAUSCHUK**



**KUGELGARN**



**NADELFILZ**

# Die Möglichkeiten rund um Bodenbeläge für Doppel- und Hohlraumböden

## BELAG SELBSTLIEGEND



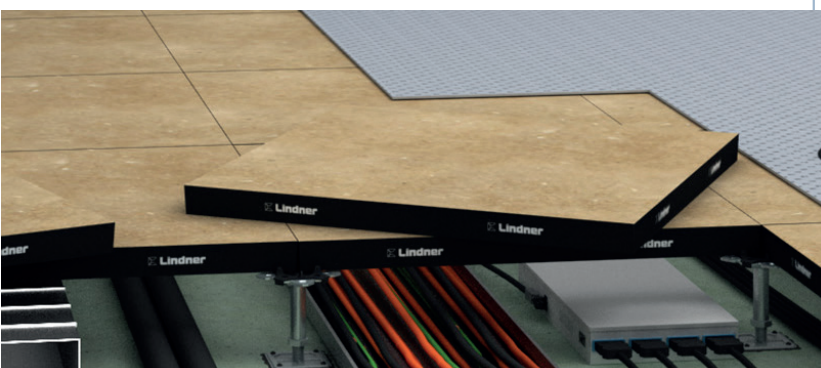
01

## BELAG AUF ESTRICH UND HOHLRAUMBODEN VERKLEBT



02

## BELAG AUF DOPPELBODEN



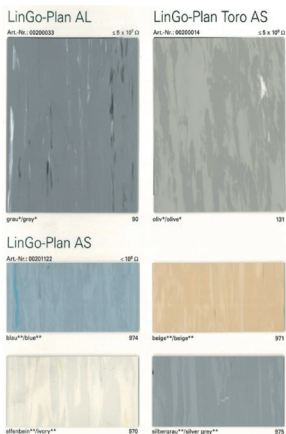
03

Unser Service:

**Professionelle Beratung, Planung und Montage!**

# Beläge auf Doppelboden

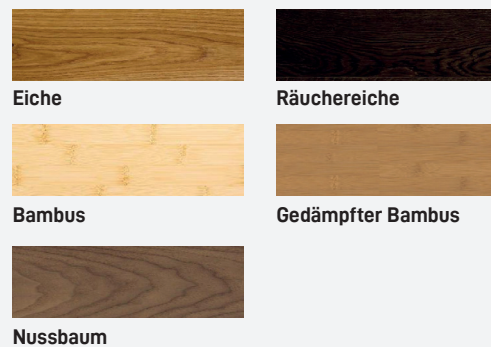
appliziert



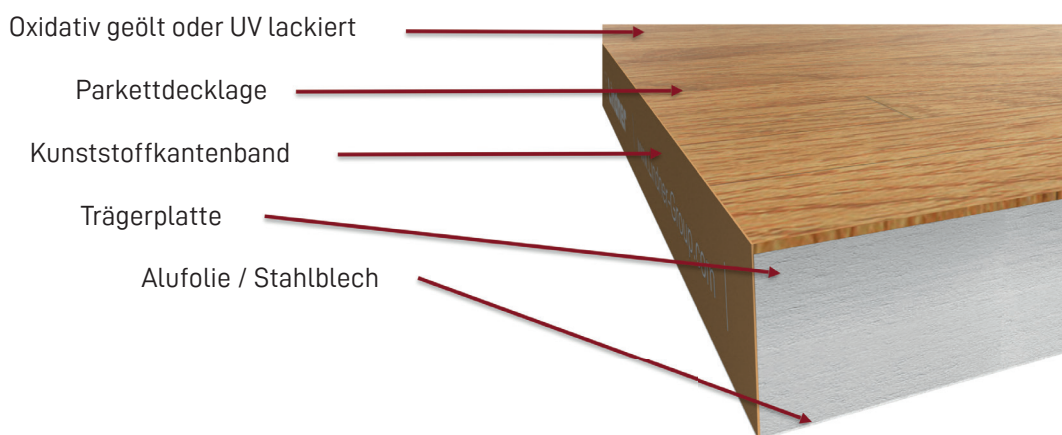
**Große Auswahl** an Bodenbelägen zur Applikation auf den Doppelbodenplatten:

- HPL
- PVC
- Linoleum
- Kautschuk
- Textil - Nadelfilz
- WOODLine - Parkett
- Ceramin - Stein

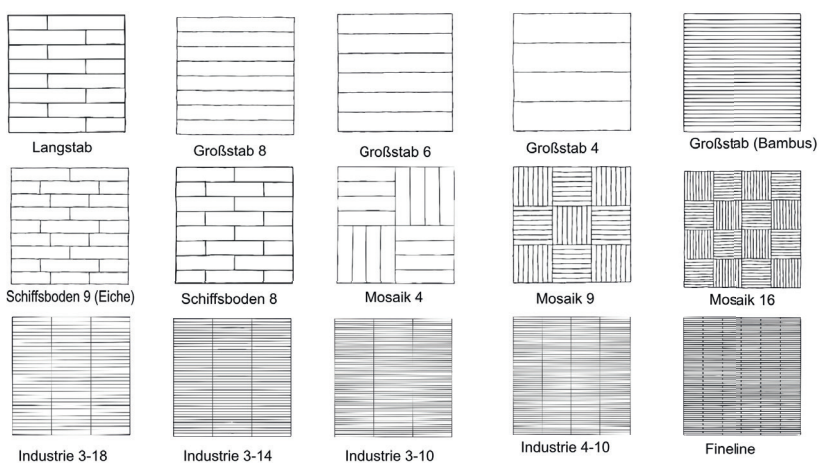
## WOODLINE - STANDARD HOLZARTEN



## BEISPIEL DOPPELBODEN NORTEC WOODLINE



## WOODLINE - DESIGNARTEN STABBREITE

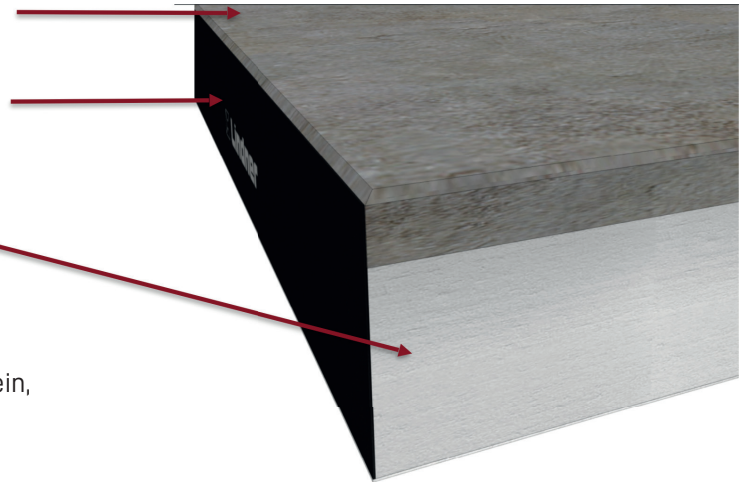


## BEISPIEL DOPPELBODEN STONELINE

Steinbeläge nach Wahl (z.B. Granit)

Plastikkantenband bis zur oberen Belagskante, Kantenband ist farblich abgestimmt  
Steinbeläge nach Wahl (z.B. Granit)

Trägerplatte



- Steinbeläge werden immer beige stellt
- Plattengröße nicht 600x600mm  
Format ergibt sich durch das Format vom Stein, meist Plattenmaß 594 x 594mm

## BELÄGE STONELINE



Creativ Concrete 60 B



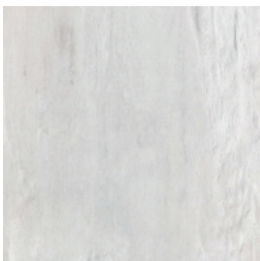
Creativ Concrete 60 DG



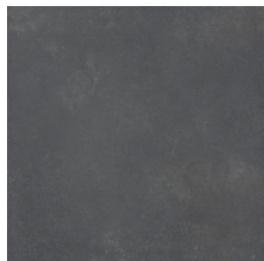
Creativ Concrete 60 GR



Creativ Concrete 60 NE



Creativ Concrete 60 W



Econcrete antrazite



Econcrete beige



Econcrete bianco

## Beläge aus Teppich/Nadelfilz

### EIGNUNG | BEWERTUNG | MESSUNG

- luftdurchlässige textile Oberbeläge
- sichtbar perforierte Oberbeläge
- Schalldämmender und staubbindender Belag
- Einschränkung durch dichte Rückenausstattung



# Bodenbeläge auf Estrich und Hohlraumboden

verkleben



## VORBEREITUNGSARBEITEN

- luftdurchlässige textile Oberbeläge
- sichtbar perforierte Oberbeläge
- Schalldämmender und staubbinder Belag



## BELAGSARTEN

- PVC (Fliesen und Bahnenware)
- Linoleum
- Kautschuk
- Textil - Teppich
- Parkett verklebt und schwimmend
- Vinyl



# Unterflur- & Officesysteme

Kabelsalat war gestern!

Kabelsalat war gestern! Wir bieten **maßgeschneiderte** Lösungen rund um die Verteilung von Strom und Daten. Daten und Strom werden exakt dorthin geleitet, wo sie im Raum gebraucht werden.

Höchste Qualität, höchste Flexibilität und einfaches Handling – das ist unsere **Erfolgsformel** für zufriedene Kunden. Ergänzt durch weitere Produkte aus unserem Sortiment entstehen stimmige und effiziente Gesamtkonzepte.

## UNSER SORTIMENT

- Estrichbündige Kanalsysteme
- Estrichüberdeckte Kanalsysteme
- Einbaueinheiten für Estrich
- Einbaueinheiten für Doppel- und Hohlräumeböden
- Gerätebecher samt Zubehör (Vorkonfektioniert, Wago und Wieland)
- Datentechnik
- Officesysteme
- Energiesäulen
- **Bodensteckdosen** in verschiedene Schutzklassen (IP-20 bis IP-67)
- Schwerlastsysteme bis zu 20kN
- **Verschiedene Werkstoffe** (Kunststoff, Edelstahl, Aluminium, Messing)

## IHRE VORTEILE

- Umfangreiches Dienstleistungsangebot von der Beratung über die Planung bis hin zur Montage
- Namhafte Lieferpartner – viele Patente
- Kostenvorteile durch ausgeklügelte Gesamtlösungen
- Kundensupport von erfahrenen Experten
- Attraktive Schauräume (4x in Österreich)
- Das montagefreundlichste System



## Office Management

Um die durch Doppelbodensysteme gewonnene Flexibilität umfangreich nutzen zu können, bieten wir die Ergänzung durch unsere Office-Management Lösungen. Das Ziel: Langfristige Flexibilität durch Zusatzmodule, individuell für jeden Anwendungsbereich. Schluss mit unordentlichen Kabelsalat und Basteleien. Ein Höchstmaß an Individualität erreichen wir durch die Konsequenz ungesetzte Modularität unseres Sortiments. Diese Stärke zeigt sich vor allem in kundenspezifischen Lösungen durch Standardprodukte oder individuelle Systeme. Durch diese Kombination und unsere Erfahrung wird der gesamte Anwendungsbereich abgedeckt. Hohe Qualitätsstandards und ein breites Portfolio runde die Vorteile ab.



OFFICE MANAGEMENT

Office-Management bietet Nutzern moderner Büros eine zukunftsorientierte Arbeitsumgebung. Dazu gehört eine konsequent durchdachte Gebäudeausrüstung. Arbeitseinheiten mit EVOLine Consolidation Point können an beliebiger Stelle über einen Abgriff an die Stammleitung im Doppelboden angeschlossen werden und übernehmen die lokale Versorgung der Tischsteckdosen mit 230 V sowie die FI/LS Absicherung.

Das spart nicht nur Zeit und Kabelmeter bei der Installation, sondern bietet darüber hinaus das gewünschte hohe

Maß an Flexibilität. Mit einer dezentralen Elektrodistribution kann der Investitionsaufwand für die Elektroinstallation um bis zu 40% gesenkt werden. Die Flachbandkabel sind in kurzer Zeit mit wenigen Handgriffen im Doppelboden verlegt und bleiben aufgrund der beweglichen Bodenplatten jederzeit zugänglich.

Wenn sich die Nutzung ändert, lässt sich das modulare System ohne bauliche Maßnahmen problemlos anpassen. Die Consolidation Points können jederzeit neu platziert und Anschlüsse ergänzt oder entfernt werden.

**Weniger Brandlast:**

Weniger Kabel bedeuten auch weniger Brandlast. Bei herkömmlichen Elektroinstallationen wird bereits durch die Stromverkabelung mehr als ein Drittel des zugelassenen Wertes erreicht. Zusammen mit der Bausubstanz und anderen Installationen bleiben kaum Reserven oder es werden zusätzliche Brandschutzmaßnahmen erforderlich, die weitere Kosten verursachen.

Mit der dezentralen Elektrodistribution von Schulte Elektrotechnik lässt sich im Vergleich zu herkömmlichen Elektroinstallationen eine Brandlastminderung von bis zu 80% erreichen. Zu einem stabilen und sicheren Betrieb trägt insbesondere die lokale Absicherung des dezentralen Systems bei. Im Falle einer Überlastung oder eines Fehlerstromes

fällt der Strom nicht auf der ganzen Etage aus, sondern nur am Ort der Ursache. Bei Bedarf lassen sich problemlos mehrere Stromkreise einrichten und getrennt absichern, so zum Beispiel für Licht, EDV und Notbeleuchtung.

**Lösungen am Arbeitsplatz:**

Auch am Arbeitsplatz sorgt ROWA-Moser und EVoline für eine flexible und übersichtliche Verkabelung: Der Bodendurchlass und die Kabelkette WireLane führen alle Leitungen gebündelt und kaum sichtbar zum Bestimmungsort. Kabelüberlängen verschwinden elegant im Doppelboden. Zudem bieten wir eine breite Auswahl an konfigurierbaren Tischeinbau- und Tischaufbaulösungen für Strom und Daten. Diese bringen die gewünschten Anschlüsse exakt dorthin, wo sie benötigt werden.

## Energiesäulen

Wir als ROWA-Moser können durch unser breites Sortiment, von Standardprodukte oder Energiesäulen aus der **Eigenproduktion**, auf alle Anforderungen eingehen. So können wir auch auf Kundenwünsche, für die es individuelle Sonderlösungen braucht, rasch umsetzen.

Unsere Energiesäulen finden unterschiedlichste Anwendung im Innen- sowie Außenbereich. Von Anschlüssen für **Strom- und Datenverbindungen** aller Größenordnungen an Arbeitsplätzen bis hin zu Türöffner im Eingangsbereich – die Möglichkeiten sind unbegrenzt.



E N E R G I E S Ä U L E N

**BESONDERS GEEIGNET FÜR**

- Bildungseinrichtungen
- Schulungsräume
- Labore und medizinische Einrichtungen
- öffentlicher Bereich
- Bürogebäude
- Eingangsbereiche (Türen und Tore)

**GESTALTUNG VON BÜROS, VERKAUFS- UND LAGERFLÄCHEN**

Die moderne Architektur aus Glas und Stahlelementen fordert wandfreie Anschlusselemente. Die positiven Eigenschaften der Bürosäulen, wie die garantierte Sicherheit, einfache Montage, die flexible Wahl des Standortes, die individuelle Bestückung und das zeitlose Design erleichtern hierbei enorm eine innovative Planung und Installation.

**MS08 ELEKTROANSCHLUSSSÄULE**

Die kleine und unauffällige Säule ist die perfekte Lösung für den Innenbereich, wenn eine kleine Anzahl von Stromanschlüssen und anderen Medienanschlüssen gewünscht ist.



▪ Daten



▪ Strom



▪ Kommunikation



▪ Türöffner



▪ Deckenanschlussäulen

## BERATUNG. PLANUNG. MONTAGE.



KABEL-  
TRAGSYSTEME



KABEL-  
FÜHRUNG



ALU-, STAHL- &  
EDELSTAHLROHRE



UNTERFLUR- &  
OFFICESYSTEME



BELEUCHTUNG &  
LICHTTECHNIK



ELEKTRO-  
HEIZUNGSSYSTEME

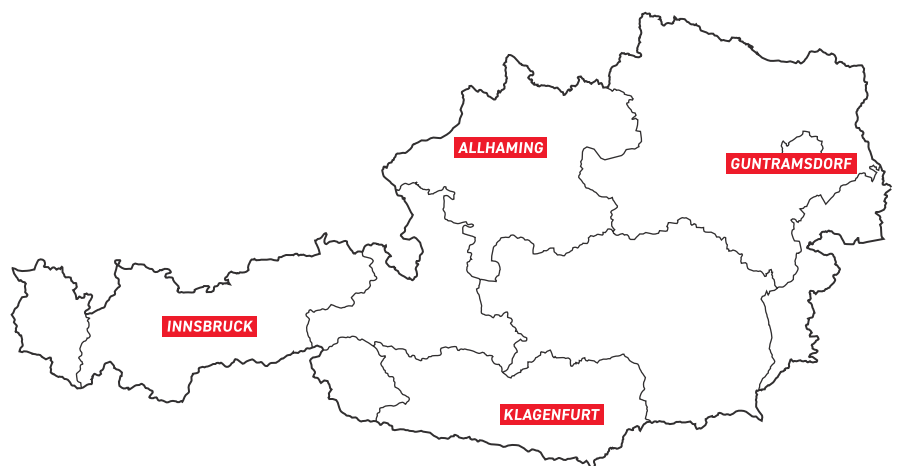


DOPPEL- &  
HOHLRAUMBÖDEN



BODENBELÄGE  
ALLER ART

Zu unseren  
Kontaktdaten



Zentrale

**ROWA-Moser Handels-GmbH**  
Bernhard-Höfel-Straße 9  
6020 INNSBRUCK  
Fon +43 512 33770-0  
office.ibk@rowa-moser.at

Standort

**ROWA-Moser Handels-GmbH**  
Industriering 3  
9020 KLAGENFURT  
Fon +43 463 35559  
office.klgft@rowa-moser.at

Standort

**ROWA-Moser Handels-GmbH**  
Gewerbstraße 4  
4511 ALLHAMING  
Fon +43 7227 50861  
office.linz@rowa-moser.at

Standort

**ROWA MOSER Handelsges.m.b.H.**  
Triester Straße 79  
2353 GUNTRAMSDORF  
Fon +43 2236 53435  
office.gtddf@rowa-moser.at