



BRUAG
Innovation for Architecture

Raumakustiksysteme & Noise-Virus-Catcher®

MDF design
EICHENSPERRHOLZ design
CELLON® design

Technisches Merkblatt für Planung,
Konstruktion und Ausführung

1.3

Version 3.0

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen

01.

- Material S.1
- Plattenformate S.1
- Hinweise zur Datenübermittlung bei Bestellungen S.2
- Hinweise zur Lagerung und Reinigung S.2
- Hinweis zum Zuschnitt und Bohren S.2

Befestigungsinformationen

02.

- Befestigungsabstände S.3
- Befestigungsmittel S.4

Unterkonstruktion

03.

- Holzunterkonstruktion S.5
- Metallunterkonstruktion S.5

Konstruktionslösungen

04.

- Deckensystem mit Schattenfuge S.7
- Deckensystem mit integrierter Beleuchtung S.8
- Deckensystem mit Abhänger sichtbar geschraubt S.9
- Deckensystem mit Abhänger unsichtbar befestigt S.10
- Wandsystem S.11

Noise Virus Catcher®

05.

- Allgemeine Informationen S.12
- Technische Informationen S.12

Weitere Details

06.

- Plattenverbindungen S.13
- Kanteneigenschaften S.13

Unsere Kollektion

07.

- Designkollektion S.14

Allgemeine Informationen

01.

Material

Die **MDF Platte** ist ein Holzwerkstoff aus fein zerfasertem Nadelholz, welcher zu einem in Längs- und Querrichtung gleichmassen homogenen Plattenprodukt verpresst wird.

Anwendungsbereich: Innenbereich (z.B. Decken- und Wandverkleidungen, Treppengeländer)
Plattenstärke (Gewicht): 10mm (ca. 7kg/m²), 19mm (ca. 14kg/m²), 30mm (ca. 22kg/m²)
Brandverhaltensklasse: RF3, D-s2-d0 (EN 13986)

Die **EICHENSPERRHOLZ Platte** besteht aus einzelnen Holzlagen, welche kreuzweise zu Ihrer Faserrichtung verleimt und verpresst werden. So reduzieren sich richtungsgebundene Eigenschaften wie Quell- und Schwindverhalten.

Anwendungsbereich: Innenbereich (z.B. Decken- und Wandverkleidungen)
Plattenstärke (Gewicht): 18mm (ca. 7kg/m²)
Brandverhaltensklasse: RF4, E (EN 13986)

Die **CELLON® Platte** ist eine Compact Hochdruck-Schichtpressstoff Platte (HPL), die aus 70% Zellulosebahnen und 30% Phenolharz besteht. Das Material ist äusserst witterungsbeständig und sehr langlebig.

Anwendungsbereich: im Aussenbereich vertikal montiert (z.B. Fassaden, Balkonbrüstungen)
Plattenstärke (Gewicht): 8mm (ca. 12kg/m²), 10mm (ca. 15kg/m²)
Brandverhaltensklasse: RF2, B1 (DIN 4102-1), B-s1-d0 (EN 13501-1)

Die Rohplatten werden projektspezifisch per Lasertechnologie genau auf das Wunschmass zugeschnitten (inkl. Bohrlöcher). Dabei wählen Sie die **Breite (x)** und die **Länge (y)** der Platten individuell. Wünschen Sie runde Schnitte oder zusätzliche Ausschnitte? Zeichnen Sie diese einfach in Ihrem DXF-Plan und sie werden **massgenau gefertigt**.

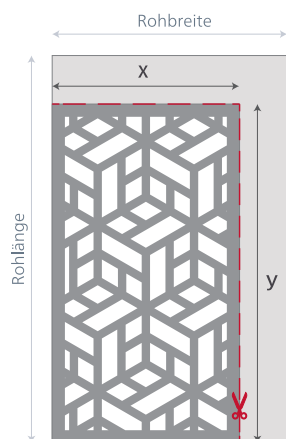
Plattenformate

Bitte berücksichtigen Sie folgende Plattenformate für die Verschnittoptimierung:

perforierte Platten

MDF® design

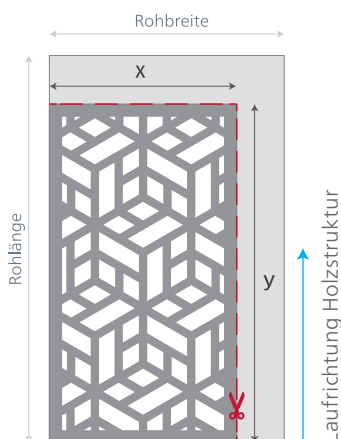
Rohbreite	Rohlänge
2050 mm	4080 mm



perforierte Platten

EICHENSPERRHOLZ design

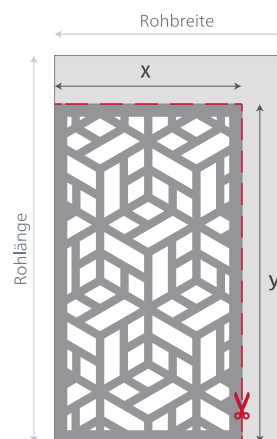
Rohbreite	Rohlänge
1500 mm	3000 mm



perforierte Platten

CELLON® design

Rohbreite	Rohlänge
1200 mm	2400 mm
1280 mm	3000 mm
1500 mm	3600 mm
1800 mm	3600 mm



Die Rohmaterialgrössen sind in der Planung der Platteneinteilung wenn immer möglich zu berücksichtigen, damit der Plattenverschnitt minimiert werden kann. Wir unterstützen Sie dabei.

Allgemeine Informationen

01.

Hinweise zur Datenübermittlung bei Bestellungen

Bei einer Bestellung bitte folgendes beachten:

Dateiformat

- DWG / DXF Dateien
- Cadwork 2D oder 3D Dateien
- Stücklisten in Excel (nur als Excel ohne DWG/DXF oder Cadwork Datei kann Mehraufwand in unserer Arbeitsvorbereitung bedeuten)

Dateninhalt und Aufbau

- Platten sind auf einem separaten Layer
- Zeichnung im Verhältnis 1:1
- Vermessung von mindestens einer Längs- und Querseite, um den Massstab verifizieren zu können
- Bohrlöcher (als geschlossener Kreis gezeichnet), Ausschnitte usw. sind entsprechend eingezeichnet
- Sonderwünsche für die Gruppierung und/oder Palettisierung sind anzugeben. Im Normalfall finden auf einer Palette ca. 120 Quadratmeter Plattenmaterial Platz. Innerhalb der Palette gibt es keine Sortierung nach Plattennummern etc.

Eigene Muster (bei eigenen Mustern müssen folgenden Vorgaben eingehalten werden)

- Muster muss als CAD Zeichnung erstellt sein (DWG oder DXF Datei)
- Konturen müssen sauber geschlossen und als Linie gezeichnet sein (nicht mehrere Linien übereinander)
- Grössenverhältnis muss klar ersichtlich sein

Bei einer Nachbearbeitung durch die Bruag Design Factory AG werden die dadurch entstandenen Zusatzaufwände in Rechnung gestellt.

Hinweise zur Lagerung und Reinigung

Die Platten dürfen nie im Aussenbereich gelagert werden. Die Platten können mit Wasser und Lappen od. Zauberschwamm gereinigt werden. Es sind keine chemischen Reinigungsmittel zu verwenden.

Hinweis zum Zuschnitt und Bohren

Grundsätzlich sollte der Zuschnitt vor Ort vermieden und die Platten bereits auf das projektspezifische Mass bestellt werden. Es ist allerdings möglich, die Platten im Ausnahmefall auch vor Ort zu bearbeiten, mit dem Hinweis, dass die Platten beschichtet sind und somit die Schnittkante nach dem örtlichen Zuschnitt nicht mehr gleich aussehen wird. Als Schneidstoffe sind Werkzeuge mit Hartmetallschneiden oder Diamantschneiden von Vorteil. Die Sichtseite sollte beim Schneiden oben sein und wenn möglich mit einer Führungsschiene gearbeitet werden.

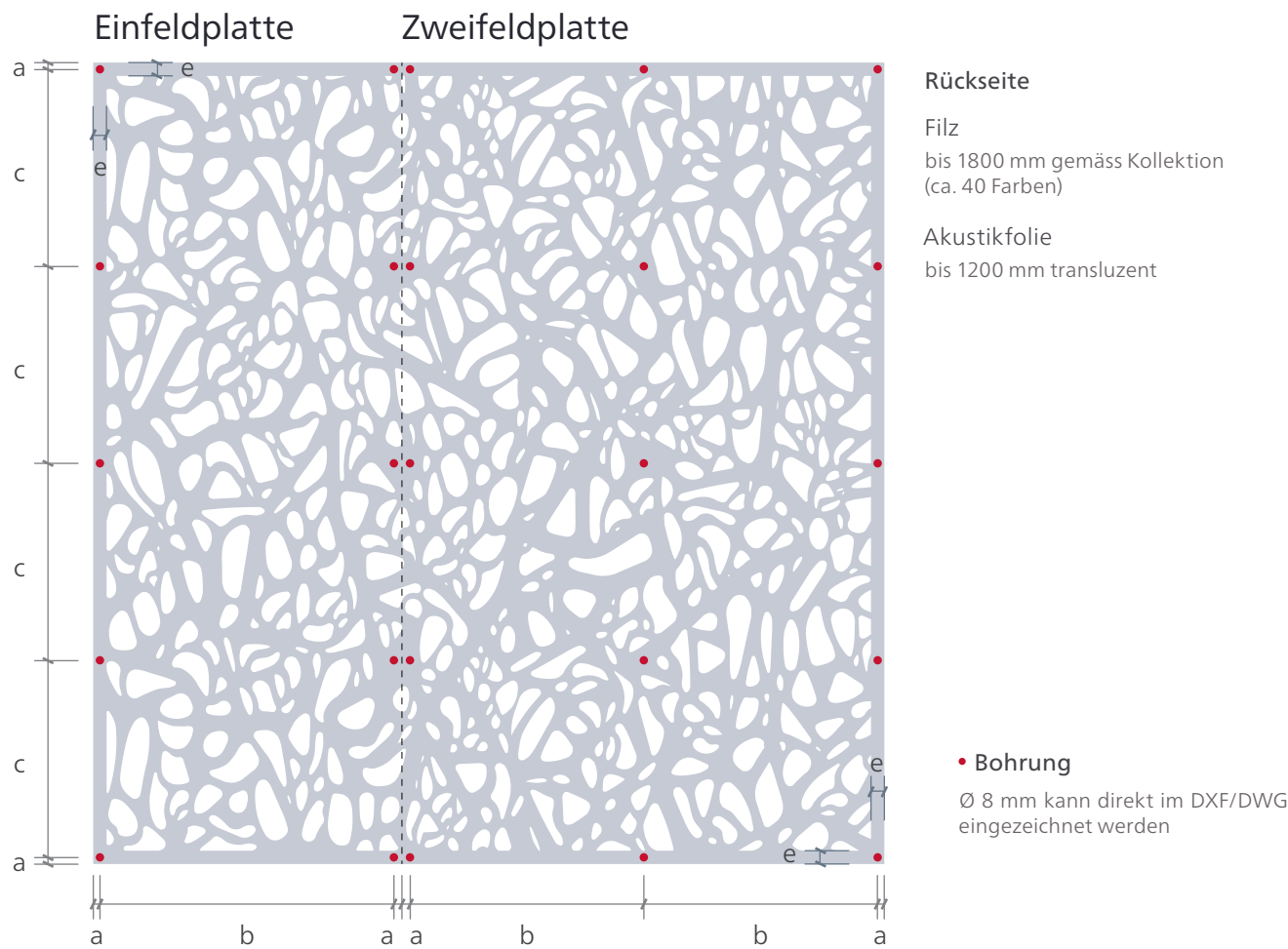
Zum Bohren werden idealerweise Spiral- oder Dübelbohrer aus Vollhartmetall verwendet.

Es braucht keine Nachbehandlung des Materials aus Sicht vom Witterungsschutz. Bei Bedarf kann die Kante aber mit der mitgelieferten Reservefarbe behandelt werden.

Befestigungsinformationen

02.

Befestigungsabstände



Position in mm	Bezeichnung	maximale Abstände				
		MDF		EICHENSPERRHOLZ	CELLON®	
		10 mm	19 mm	18 mm	8 mm	10 mm
a	Abstand Bohrloch zu Kante	20				
b	Horizontaler Bohrabstand	700	875	875	970	970
c	Vertikaler Bohrabstand	600	700	700	645	645
e	Rand ohne Perforation	50				

Gegenseitige Umrechnung:

$c \text{ (angepasst)} = b \text{ (max)} / b \text{ (effektiv)} \times c \text{ (max)}$

$b \text{ (angepasst)} = c \text{ (max)} / c \text{ (effektiv)} \times b \text{ (max)}$

Befestigungsinformationen

02.

Befestigungsmittel

Holzunterkonstruktion

Flachrundkopfschraube

Werkstoff:	Edelstahl A2
Länge:	38 mm
Nennendurchmesser:	4.8 mm
Kopfdurchmesser:	12 mm
Antrieb:	TX20
Bohrlochdurchmesser:	8 mm



Metallunterkonstruktion

Sechskantschraube (selbstbohrend mit Dichtscheibe)

Werkstoff:	Edelstahl A2 (mit Bohrspitze und Formgewinde aus gehärtetem Stahl)
Länge:	32 mm
Nennendurchmesser:	5.5 mm
Kopfdurchmesser:	16 mm
Antrieb:	SW8, Aussensechskant
Bohrlochdurchmesser:	8 mm



Blindniete

Werkstoff:	Aluminium / Edelstahl A2
Klemmlänge:	8-13 mm
Nennendurchmesser:	5.0 mm
Kopfdurchmesser:	14 mm
Antrieb:	Blindnietgerät
Bohrlochdurchmesser:	8 mm



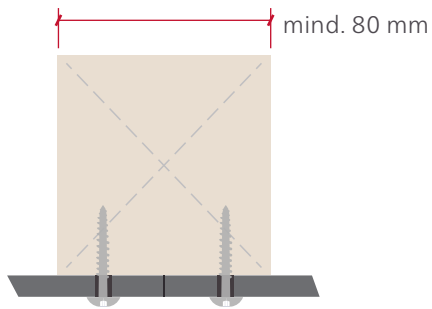
Unterkonstruktion

03.

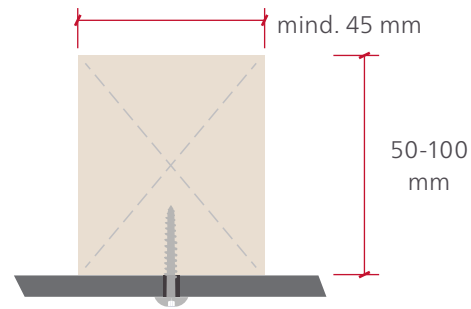
Die Unterkonstruktion sollte mindestens 80 mm, **idealerweise 100 mm** betragen. Sie kann mit Holz oder Metallprofilen ausgeführt werden.

Holzunterkonstruktion

im Fugenbereich



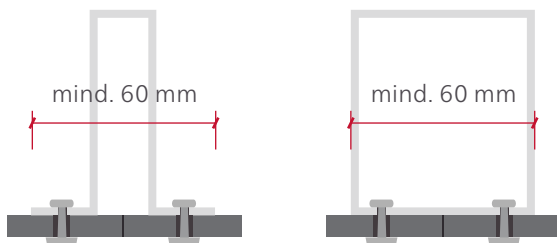
als Zwischenlatte



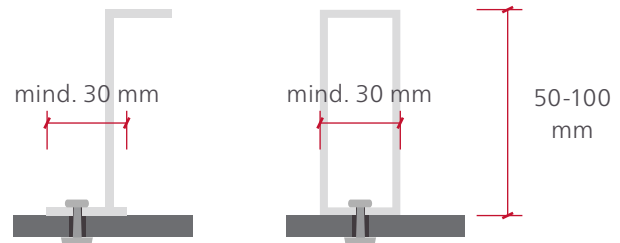
Metallunterkonstruktion

Metallprofile

im Fugenbereich

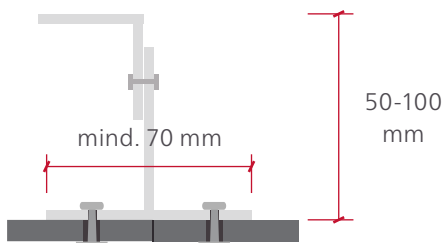


als Zwischenlager

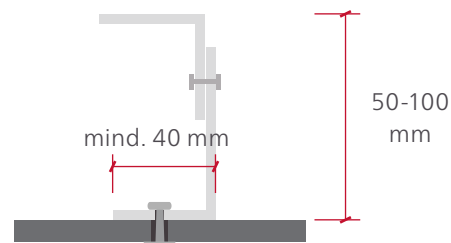


Abhänger im Deckenbereich

im Fugenbereich



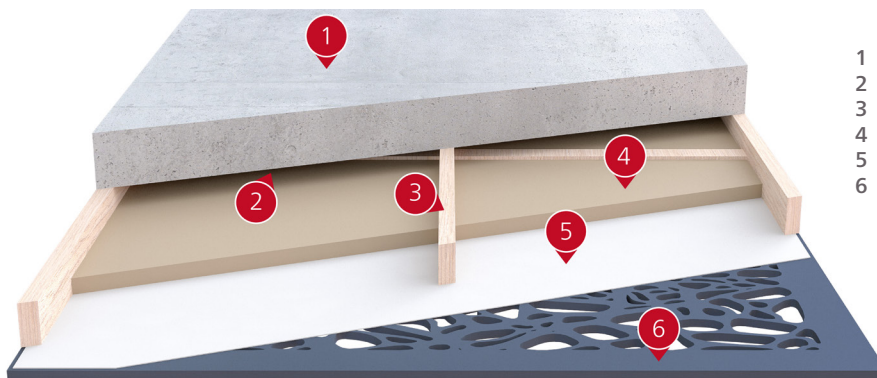
als Zwischenlager



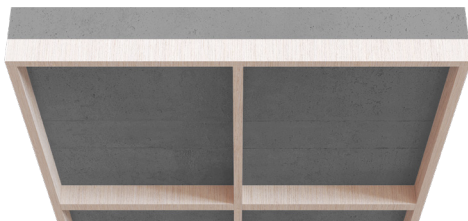
Unterkonstruktion

03.

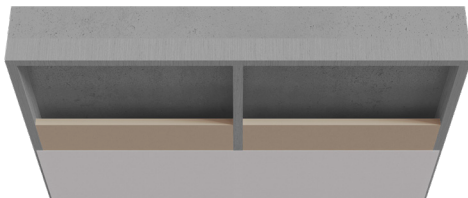
Mit perforierten Platten aus MDF, EICHENSPERRHOLZ oder CELLON® können optisch einmalige Akustikaufbauten erstellt werden. Die Perforation sollte für eine optimale Schallabsorption einen offenen Flächenanteil von mind. 40% aufweisen. Hinter der perforierten Platte kommt ein Filz und ein 30mm starker Schallabsorber oder eine Akustikfolie. Der oberhalb vom Absorber liegende Luftraum sollte dementsprechend 20 bis 70mm betragen, damit die Tieftöne bestmöglich absorbiert werden können. Je grösser der Luftraum ist, desto besser werden diese Töne absorbiert.



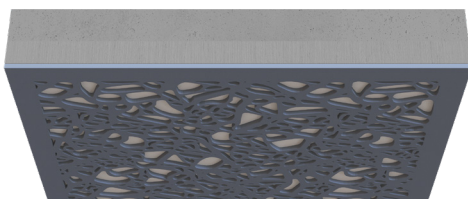
- 1 Betondecke
- 2 Luftraum
- 3 Konstruktionsrahmen Holz/Metall
- 4 Schallabsorber (30 mm)
- 5 Filz
- 6 MDF, EICHENSPERRHOLZ oder CELLON® Platte



Schritt 1
Befestigung der Unterkonstruktion

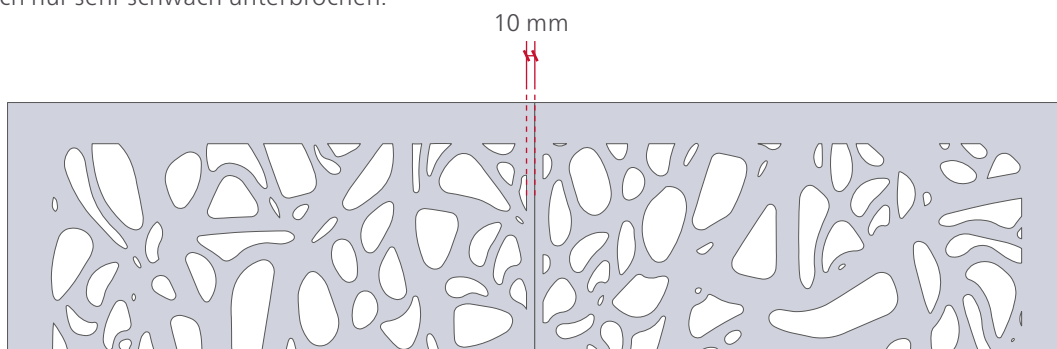


Schritt 2
Filz auf die Unterkonstruktion tackern und gleichzeitig die Isolation auf das Vlies legen (auf offene Flächen der perforierten Platte achten, damit am Schluss die Klammern nicht sichtbar sind)



Schritt 3
Befestigung der perforierten Platten auf die Unterkonstruktion

Wenn die Perforation randlos über die Plattenstösse laufen soll, muss das Filz vorgängig auf die Unterkonstruktion montiert werden, bevor die Platten befestigt werden. Bei Elementen, welche rückseitig bereits ab Werk mit Filz bespannt werden, empfehlen wir bei den Stossfugen einen geschlossenen Rand von mindestens 10 mm. So können die Übergänge optimal verarbeitet werden und es wird vermieden, dass das Filz im Stossbereich verknittert. Das Muster wird dadurch nur sehr schwach unterbrochen.

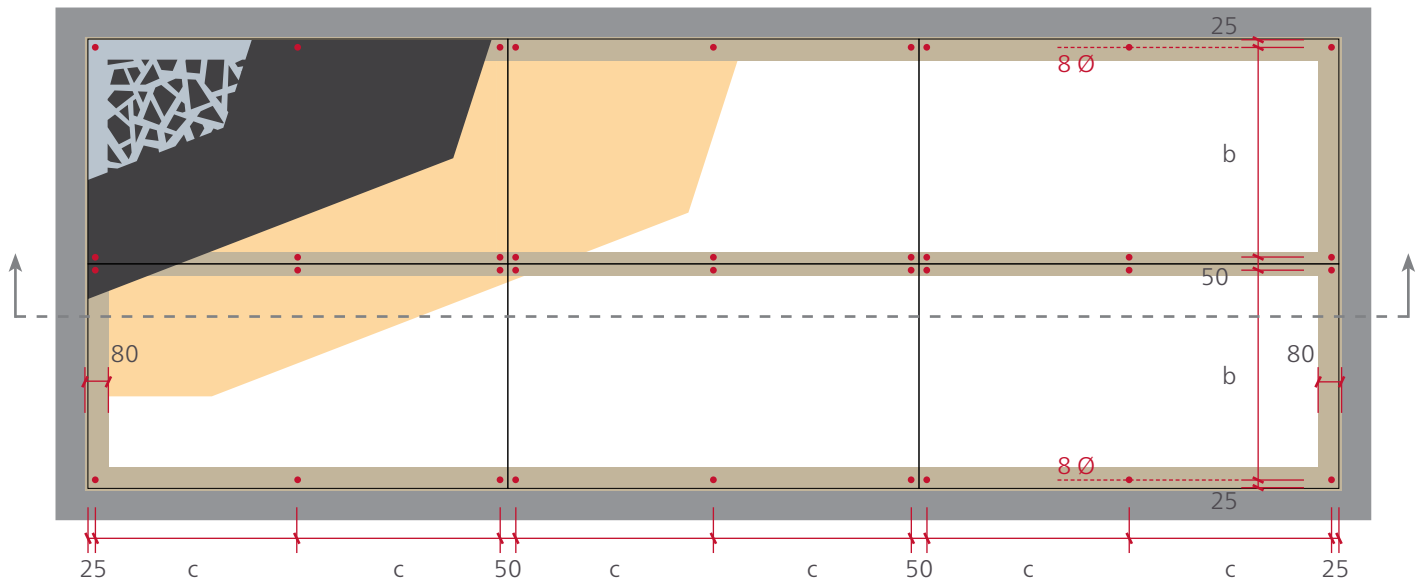


Konstruktionslösungen

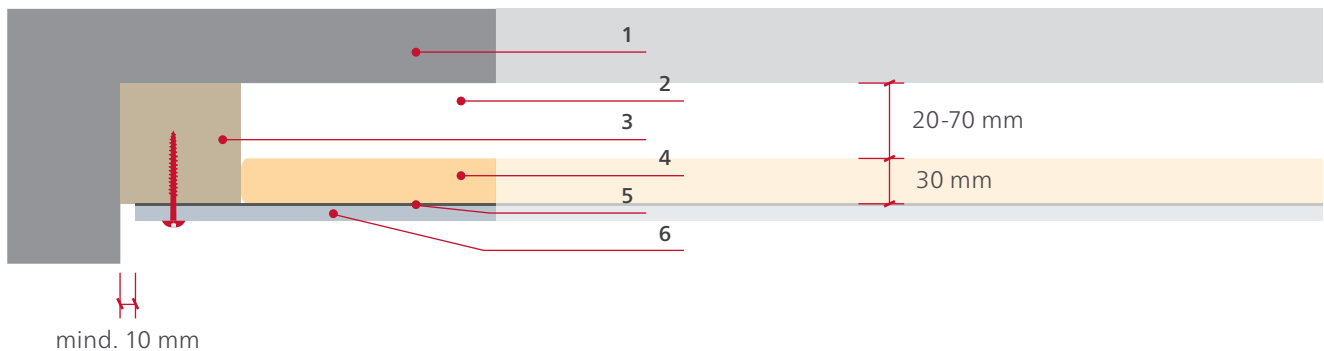
04.

Deckensystem mit Schattenfuge

Grundriss



Schattenfuge



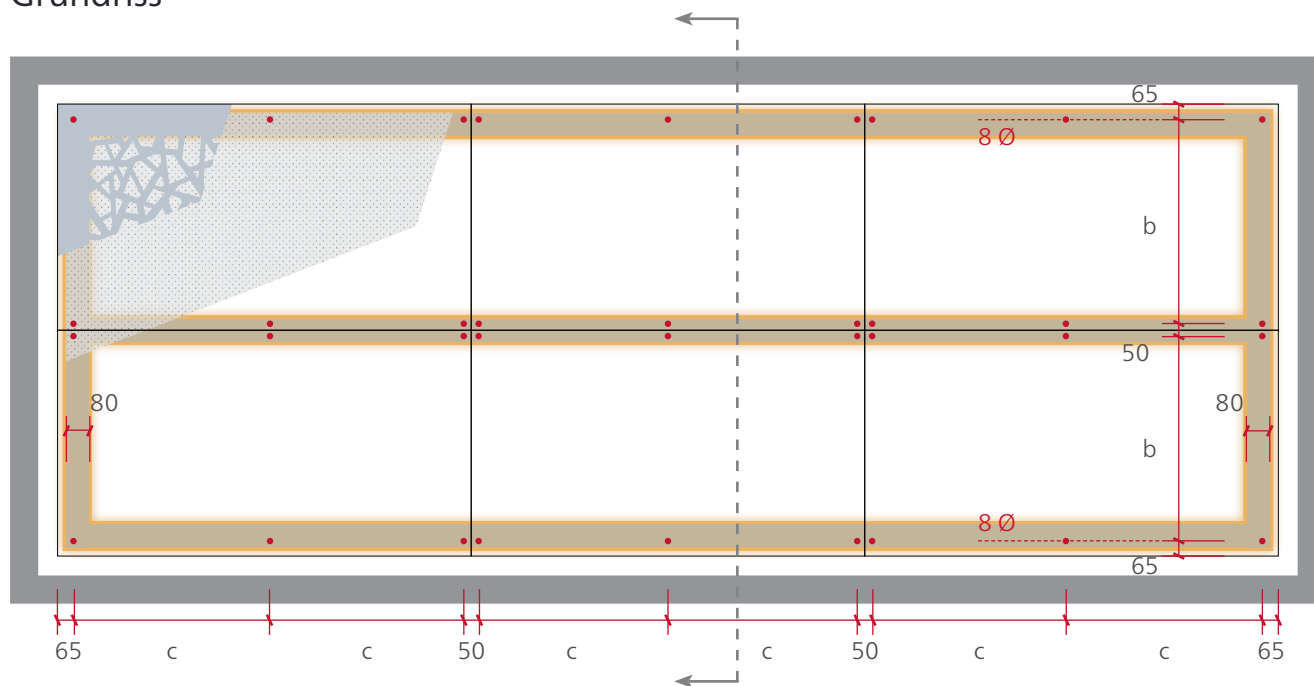
- 1 Betondecke
- 2 Luftraum
- 3 Holz- oder Metallunterkonstruktion
- 4 Schallabsorber
- 5 Filz
- 6 MDF, EICHENSPERRHOLZ oder CELLON® Platte

Konstruktionslösungen

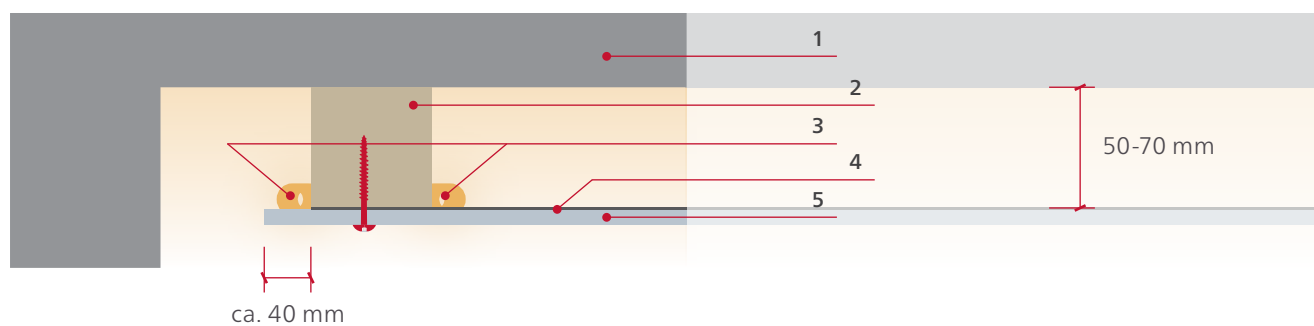
04.

Deckensystem mit integrierter Beleuchtung

Grundriss



Randabstand mit LED-Beleuchtung



- 1 Betondecke
- 2 Holz- oder Metallunterkonstruktion
- 3 LED-Beleuchtung
- 4 Transluzente Akustikfolie
- 5 MDF, EICHENSPERRHOLZ oder CELLON® Platte

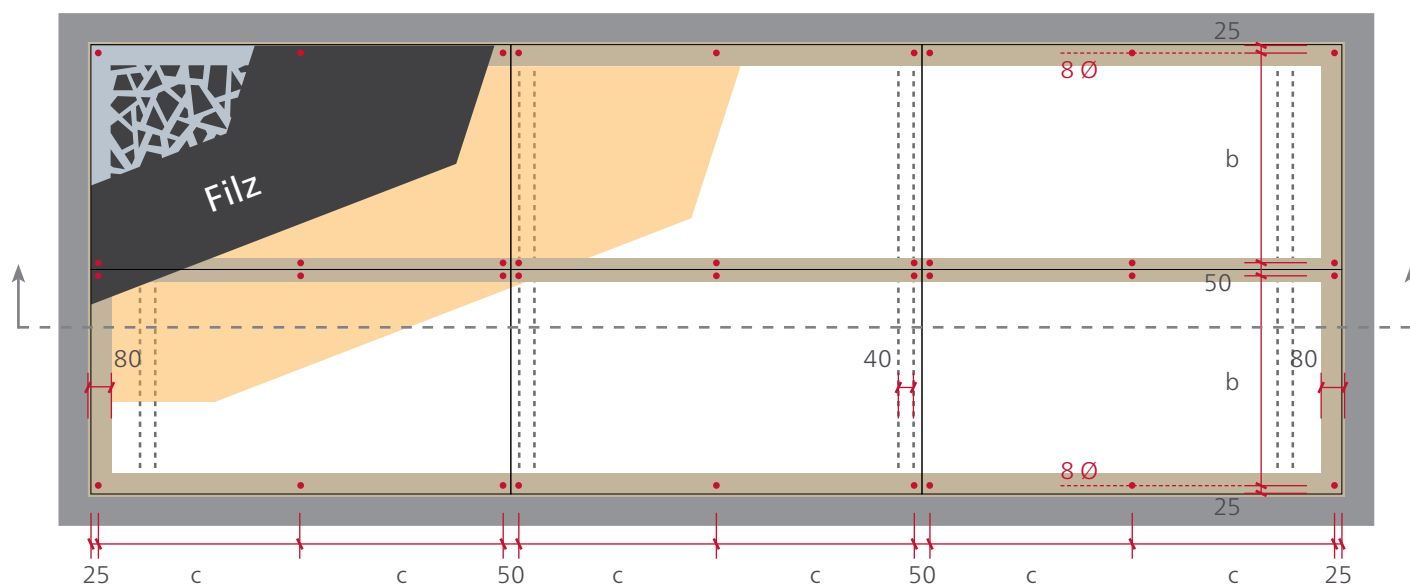
Konstruktionslösungen

04.

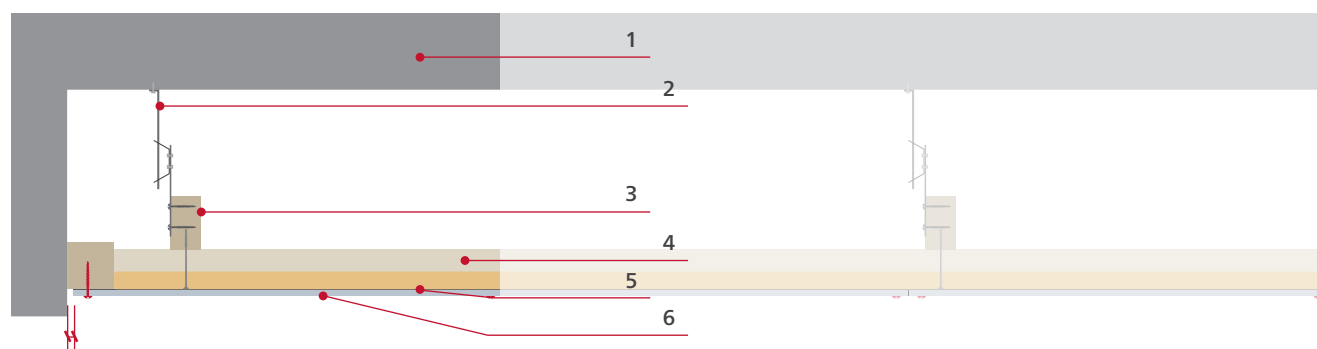
Deckensystem mit Abhänger sichtbar geschraubt

Die Platten können auch für abgehängte Deckensysteme verwendet werden. Dimensionen von Grund- und Traglaten, sowie die Anzahl der Abhänger und Abstände müssen gemäss den Richtlinien vom Hersteller des Systems erfolgen. Plattengewicht bei MDF 19mm, EICHENSPERRHOLZ 18mm oder CELLON® 8mm mit ca. 40% offener Fläche = ca. 10 kg /m².

Grundriss



Schattenfuge



mind. 10 mm

- 1 Betondecke
- 2 Abhängesystem zb. von Knauf
- 3 Grundlatte 40 x 60 mm
- 4 Traglatte 70 x 30 mm
- 5 Filz
- 6 MDF, EICHENSPERRHOLZ oder CELLON® Platte

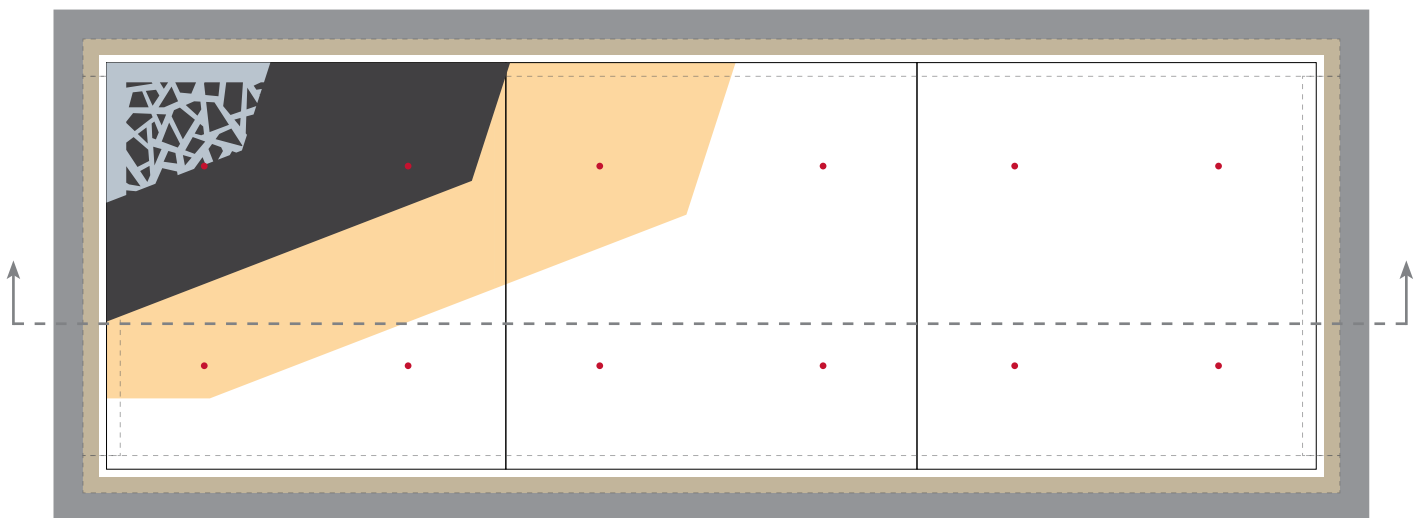
Konstruktionslösungen

04.

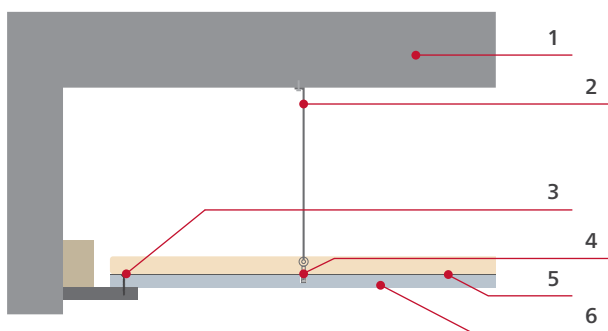
Deckensystem mit Abhänger unsichtbar befestigt

Seitliche Randauflage mit einer Sicherungsschraube, dass die Platten sich nicht mehr verschieben können. Mittig je nach Breite ein bis zwei Punktaufhänger, welche mit einer Gewindemuffe in der Platte befestigt werden können.

Grundriss



Schattenfuge

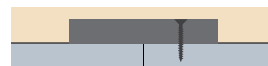


- 1 Betondecke
- 2 Verstellbarer Drahtabhänger
- 3 Sicherungsschraube
- 4 Gewindemuffe M6 mit Ringschraube
- 5 Filz
- 6 MDF oder EICHENSPERRHOLZ Platte

Verbindung mit Feder oder Lamello



Verbindung mit Überlappung



Gewindemuffe M6

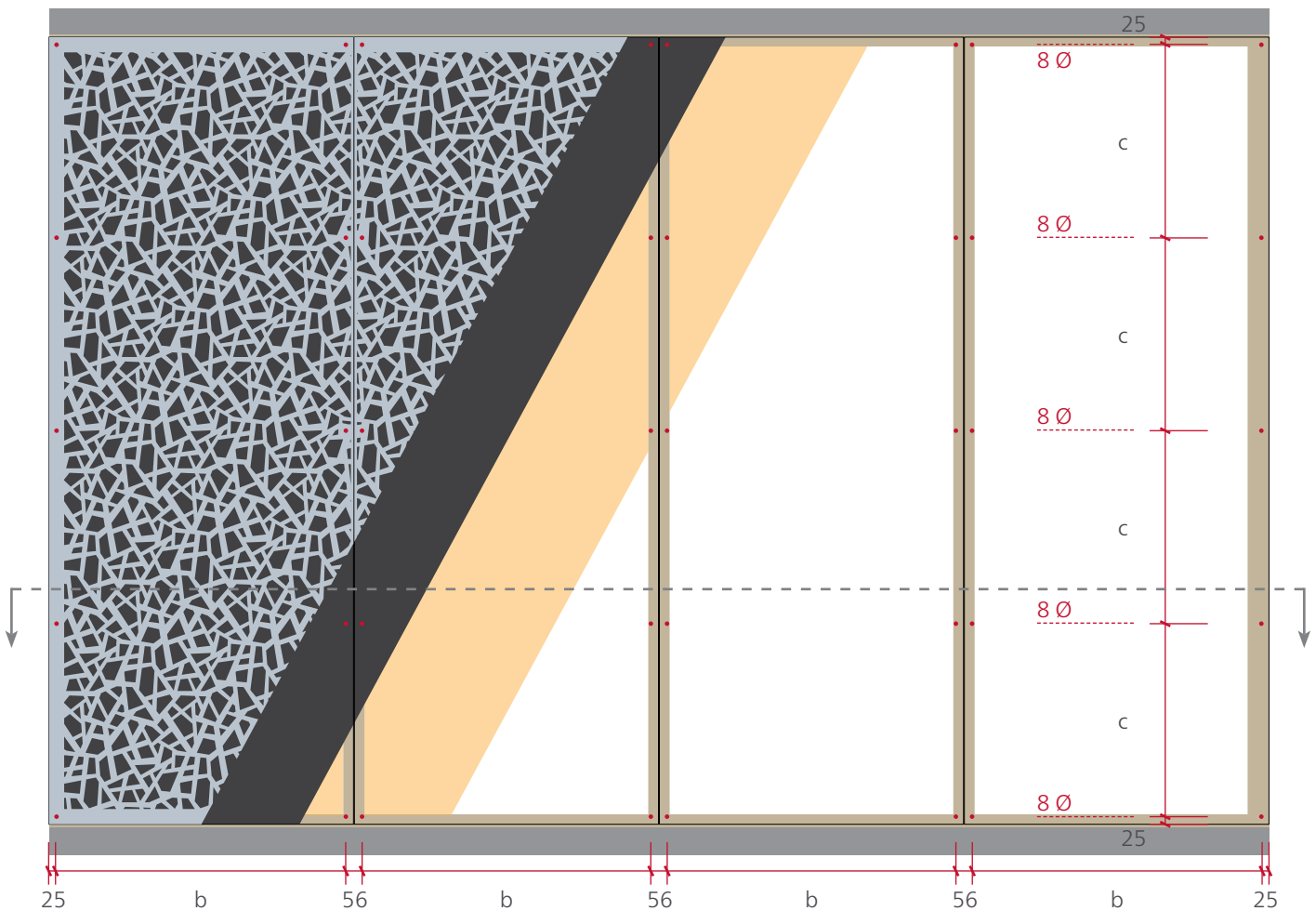


Konstruktionslösungen

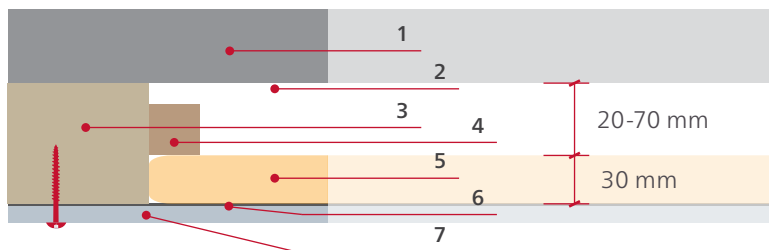
04.

Wandsystem

Ansicht



Detail Abschnitt



- 1 Mauerwerk
- 2 Luftraum
- 3 Holz- oder Metallunterkonstruktion
- 4 Leiste
- 5 Schallabsorber
- 6 Filz
- 7 MDF, EICHENSPERRHOLZ oder CELLON® Platte

Noise Virus Catcher®

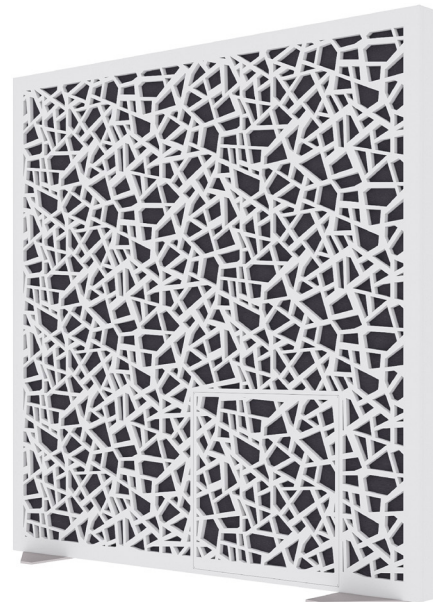
05.

Designelement | Mobiler Raumteiler | Schallabsorber aw 0.75 | Virenfilter H14

Allgemeine Informationen

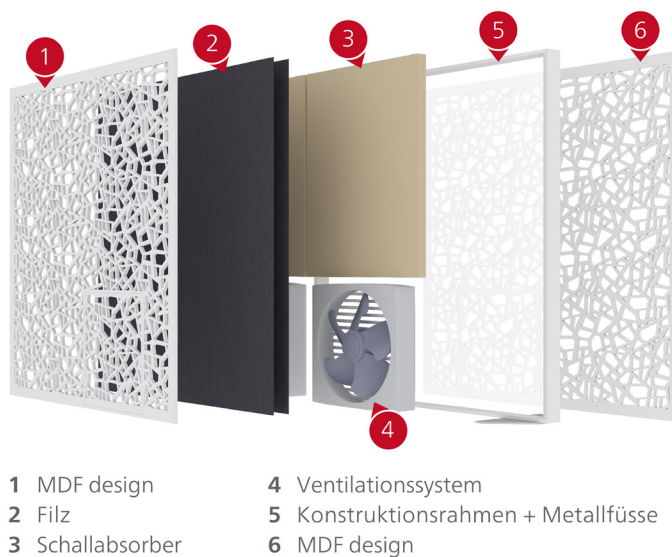
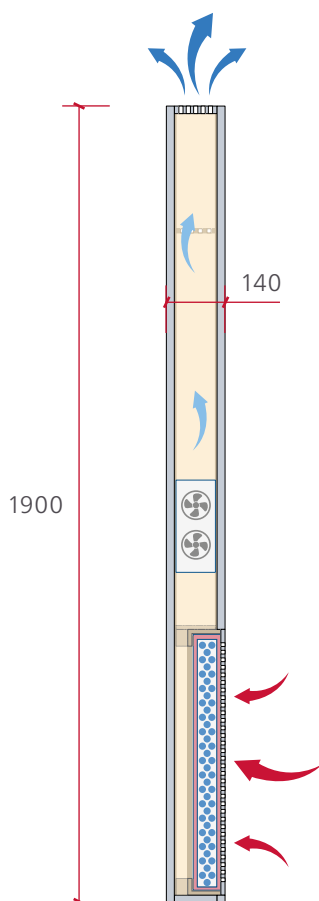
Material:	95% Holzwerkstoff
Standardgrösse:	1900 x 1900 x 140 mm
Standardgewicht:	< 100 kg
Standarddesign:	Perforation 50101 mit 56% offener Fläche
Standardfarbe:	RAL 9010 mit schwarzem Filz

Weitere Formate, Designs und Farben auf Anfrage!



Technische Informationen

- Filtergrösse: 2 x (610 x 610 x 66 mm)
- Filterqualität: H14 EN 1822 (jeder Filter einzeln zertifiziert)
- Filterleistung: MPPS 99.995% | Aerosol > 0.20 µm (wie in Operationsräumen)
- Ventilatorleistung: 180 m³/h
- 100:1 Erholzeit: 23.9 Minuten (theoretisch bestmögliche Erholzeit bei Re)
- Potentiometer erlaubt stufenlose, individuelle Regulierung
- Ansaugluftgeschwindigkeit: 0.46 m/s
- Ausgangsluftgeschwindigkeit: 7.00 m/s
- Leise auch bei Höchstleistung
- Element kann um 180 Grad gedreht bestellt werden (so dass die Filter oben sind) oder auch im Nachgang entsprechend umgerüstet werden



Mehr Details zu den technischen Werten sind dem Prüfbericht der Hochschule Luzern zu entnehmen.



Weitere Details

06.

Plattenverbindungen

Lamello bei MDF



Stahlbolzen bei CELLON®



Bei mehrteiligen Elementen aus **MDF** und **EICHENSPERRHOLZ** können bei den Plattenstößen **Lamello-Verbinder** eingefräst werden. Für die Fräsungen ist pro Seite eine Einfrästiefe von 12 mm notwendig. Das Muster muss an diesen Stellen teilweise leicht angepasst werden.

Bei mehrteiligen Elementen aus **CELLON®** können bei den Plattenstößen stirnseitig 12 mm lange **Stahlbolzen** eingebohrt werden. So wird gewährleistet, dass die Platten immer auf der gleichen Flucht sind.

Kanteneigenschaften

Durch den Laserzuschnitt werden die Kanten schwarz. Ein Durchschimmern der schwarzen Laserkante kann bei hellen Farbtönen nicht komplett vermieden werden, vor allem in spitzwinkligen Perforationen. In den Perforationen sind leichte Einstichpunkte vom Laser sichtbar. Dies ist eine Produkteigenschaft und somit kein Reklamationsgrund.

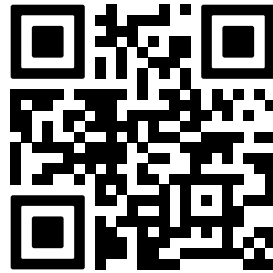
Unsere Aussenkanten werden nicht manuell nachbearbeitet. Somit kann es bei MDF 19 und 30 mm zu gewissen Unebenheiten kommen.

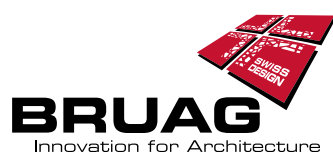


Unsere Kollektion

07.

Die gesamte **Perforationskollektion** finden Sie in unserem Katalog.





Bruag Design Factory AG
Schweiz

☎ +41 71 414 00 90

✉ info@bruag.ch

🌐 www.bruag.ch