BRUAG
Innovation for Architecture

Balkonakustiksysteme

CELLON® design
FORMBOARD® design

Technisches Merkblatt für Planung,
Konstruktion und Ausführung

A.5

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 Randabstand S.8
- Wandsystem S.9

Unsere Kollektion 05.

- Designkollektion S.10

Allgemeine Informationen 01.

Material

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 **FORMBOARD TOP PINE® Platte** ist eine hochverdichtete, mit Polyurethan gebundene Holzwerkstoffplatte. Das Material ist feuchte- und temperaturbeständig.

Anwendungsbereich:	im geschützten Aussenbereich (z.B. Untersichten, geschützte Fassadenteile)
Plattenstärke (Gewicht):	10mm (ca. 8kg/m²), 18mm (ca. 14kg/m²)
Brandverhaltensklasse:	RF3, B2 (DIN 4102-1), D-s2-d0 (EN 13986)

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

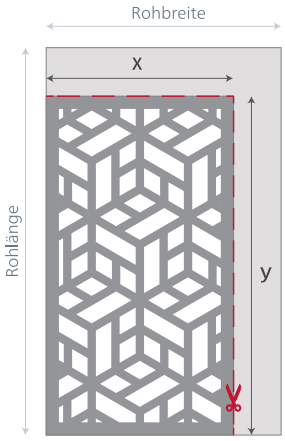
CELLON® design

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

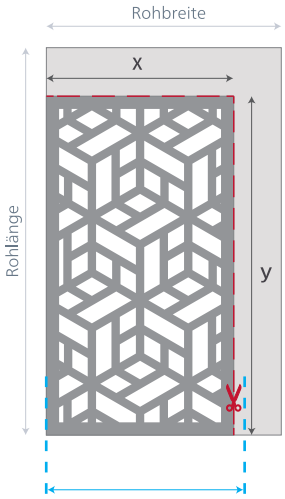
perforierte Platten

FORMBOARD® design

Rohbreite	Rohlänge
1300 mm	4050 mm



*Nur dieses Format ist mit Dekoroberfläche in Stein- oder Holzoptik erhältlich.



Rohmaterialfomrat 2050 mm aber die **Lackierung** ist nur bis zu einer Breite von **1300 mm** möglich.

Hinweis

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
- Vermassung 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

CELLON® und FORMBOARD TOP PINE® Platten dürfen **bei der Sortierung nie** ungeschützt **liegend/horizontal** im Aussenbereich gelagert werden.Bleibt Wasser auf den horizontal liegenden Platten stehen, kann es zu Lackschäden kommen! Bitte die trockenen, mitgelieferten PU-Schaumfolien immer als Trennlage zwischen die einzelnen Platten legen.

Die Platten können mit Wasser und Lappen od. Zauberschwamm gereinigt werden. Auch die vorsichtige Verwendung eines Hochdruckreinigers ist mit genügend Abstand und wenig Druck möglich. Es dürfen 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.

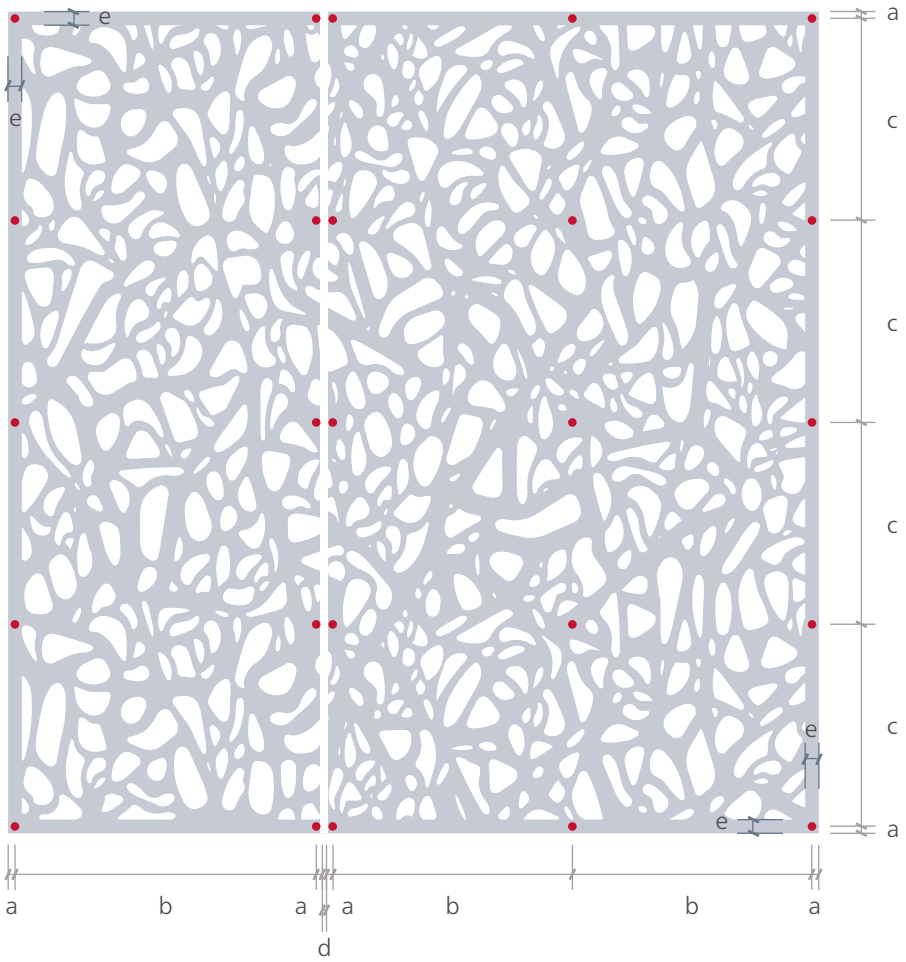
Zum Bohren werden idealerweise Spiral- oder Dübelbohrer aus Vollhartmetall verwendet.

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

Einfeldplatte Zweifeldplatte



• **Bohrung**

Ø 8 mm kann direkt im DXF/DWG eingezeichnet werden

maximale Abstände nach Windbelastung qek (Winddruck oder -sog)

Position	Bezeichnung	CELLON® 8 mm FORMBOARD TOP PINE® 10 mm				CELLON® 10 mm FORMBOARD TOP PINE® 18 mm			
in mm		0.5 kN/m²	1.0 kN/m²	1.5 kN/m²	2.0 kN/m²	0.5 kN/m²	1.0 kN/m²	1.5 kN/m²	2.0 kN/m²
a	Abstand Bohrloch zu Kante	20				20			
b	Horizontaler Bohrabstand	970	815	735	685	1300	1200	1030	890
c	Vertikaler Bohrabstand	645	465	350	235	290	170	130	115
d	Stossfuge	6				6			
e	Rand ohne Perforation	50				50			

Gegenseitige Umrechnung:
c (angepasst) = **b** (max) / **b** (effektiv) x **c** (max)
b (angepasst) = **c** (max) / **c** (effektiv) x **b** (max)

Die angegebenen Werte sind Richtgrössen und entbinden nicht von einer objektbezogene Prüfung durch einen qualifizierten Ingenieur. Testergebnisse zu den Prüfungen nach EN 789, EN1048, EN 14358, EN 383, EN 1383, EN 310 und EN 13879 sind in einem separaten Prüfbericht ersichtlich.

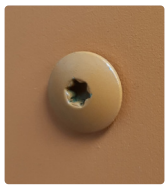
Befestigungsinformationen 02.

Befestigungsmittel

Holzunterkonstruktion

Flachrundkopfschraube

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



Metallunterkonstruktion

Sechskantschraube (selbstbohrend mit Dichtscheibe)

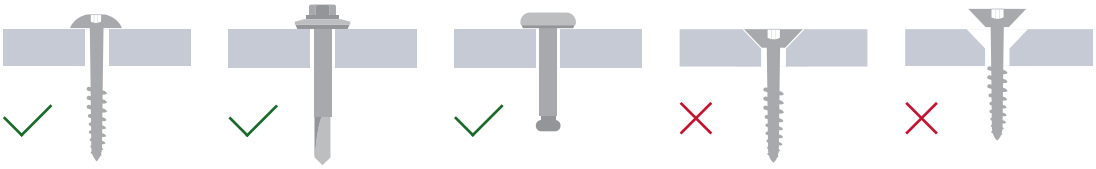
Werkstoff:	Edelstahl A2 (mit Bohrspitze und Formgewinde aus gehärtetem Stahl)
Länge:	32 mm
Nenndurchmesser:	5.5 mm
Kopfdurchmesser:	16 mm
Antrieb:	SW8, Aussensechskant
Bohrlochdurchmesser:	8 mm

Blindniete

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

Hinweis

Schrauben und Nieten sind konzentrisch in das Bohrloch zu setzen.
ES DÜRFEN KEINE SENKKOPFSCHRAUBEN VERWENDET WERDEN!

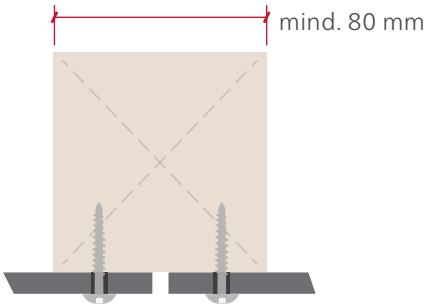


Unterkonstruktion 03.

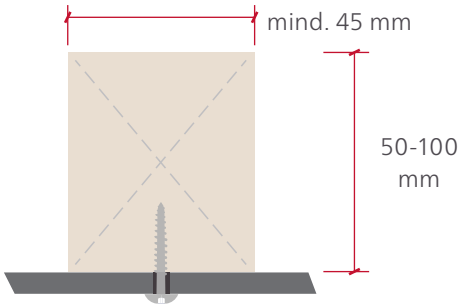
Die Unterkonstruktion sollte mindestens 80 mm, **idealerweise 100 mm** betragen. Sie kann mit Holz- oder Metallprofilen ausgeführt werden.

Holzunterkonstruktion

im Fugenbereich



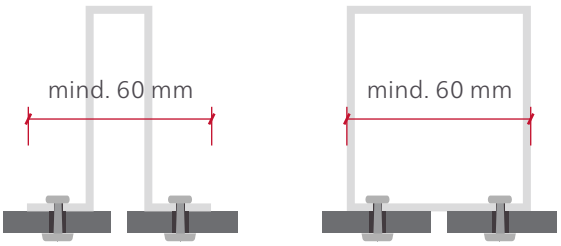
als Zwischenlatte



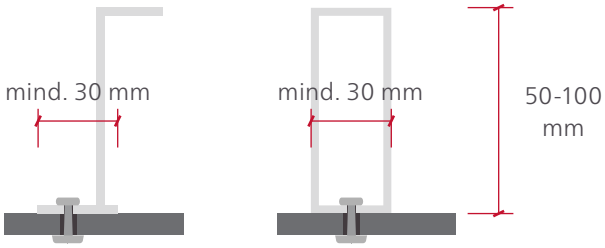
Metallunterkonstruktion

Metallprofile

im Fugenbereich

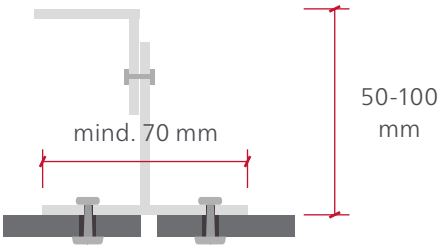


als Zwischenlager

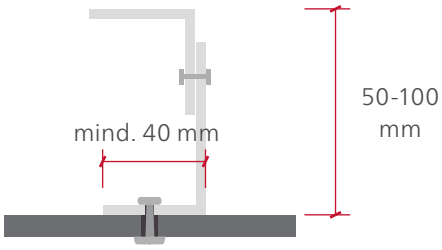


Abhänger im Deckenbereich

im Fugenbereich

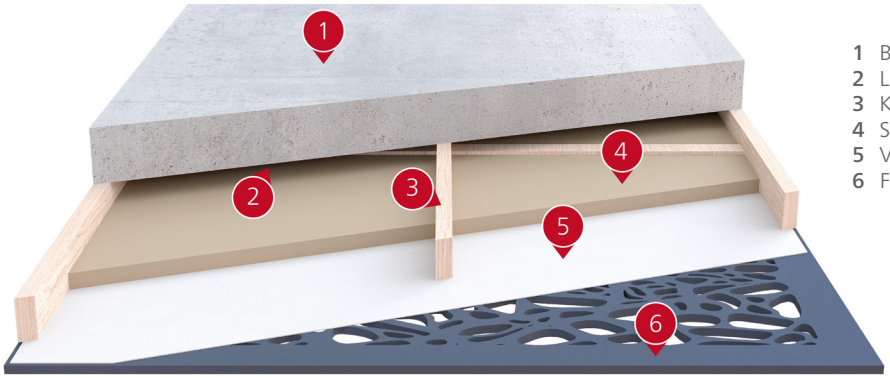


als Zwischenlager



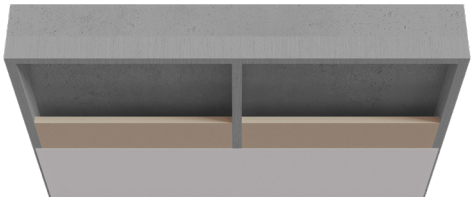
Unterkonstruktion 03.

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

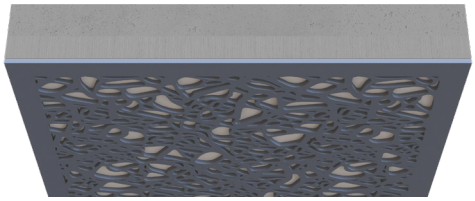


1 Betondecke
2 Luftraum
3 Konstruktionsrahmen Holz/Metall
4 Schallabsorber (30 mm)
5 Vlies
6 FORMBOARD TOP PINE® oder CELLON® Platte

Schritt 1
Befestigung der Unterkonstruktion

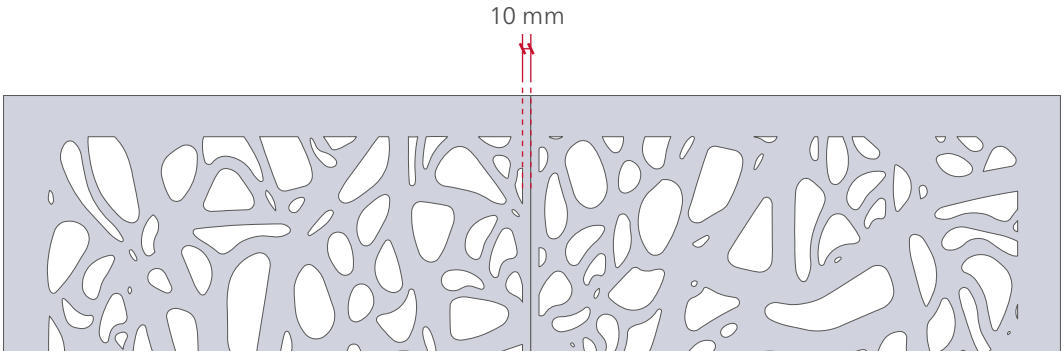


Schritt 2
Vlies auf die Unterkonstruktion tackern und gleichzeitig die Isolation auf das Vlies legen (auf offene Flächen der perforierten Platte achten, damit am Schluss die Klammern nicht sichtbar sind)



Schritt 3
Befestigung der perforierten Platten auf die Unterkonstruktion

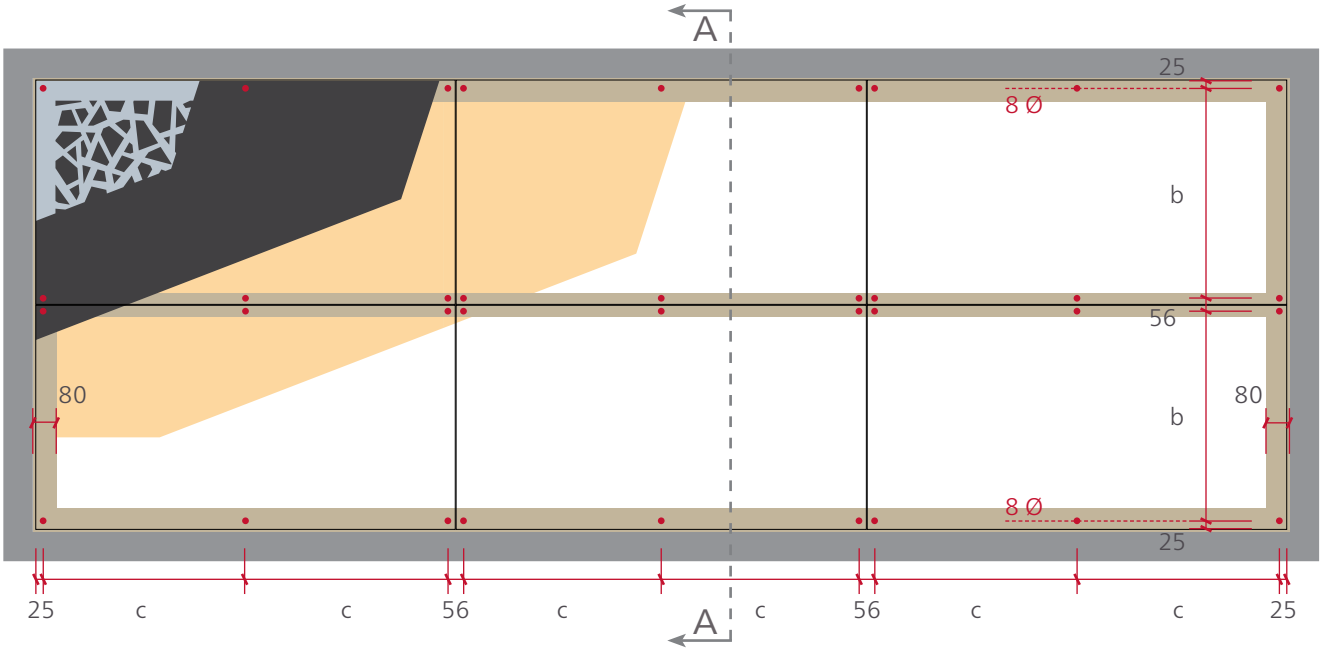
Wenn die Perforation randlos über die Plattenstösse laufen soll, muss das Vlies vorgängig auf die Unterkonstruktion montiert werden, bevor die Platten befestigt werden. Bei Elementen, welche rückseitig bereits ab Werk mit Vlies bespannt werden, empfehlen wir bei den Stossfugen einen geschlossenen Rand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



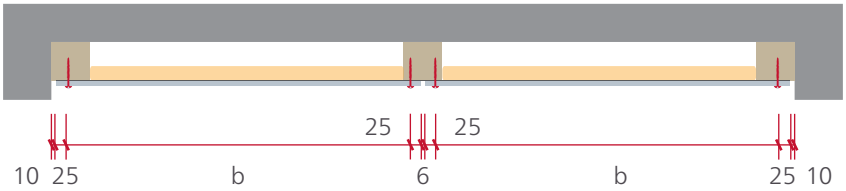
Konstruktionslösungen 04.

Deckensystem mit Schattenfuge

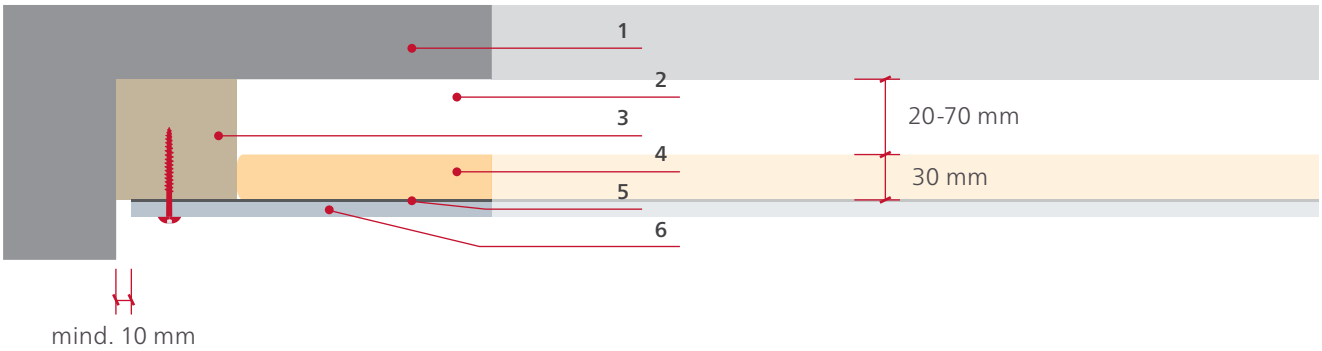
Grundriss



Schnitt A-A



Schattenfuge

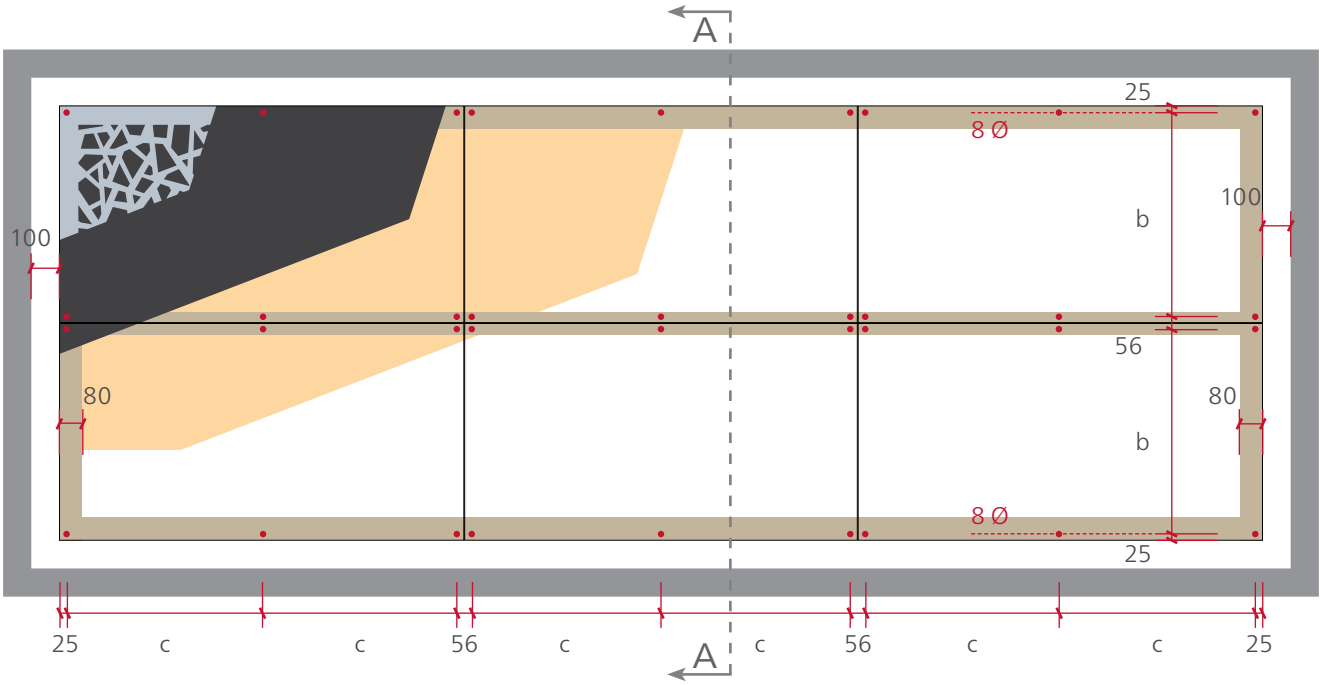


1 Betondecke
2 Luftraum
3 Holz- oder Metallunterkonstruktion
4 Schallabsorber
5 Vlies
6 FORMBOARD TOP PINE® oder CELLON® Platte

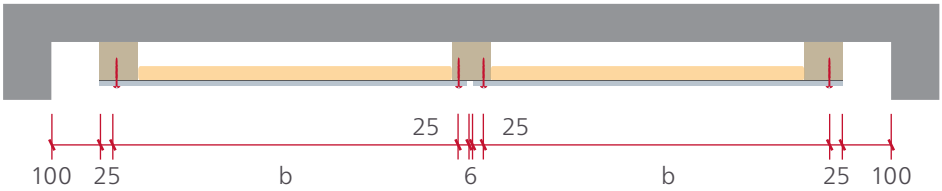
Konstruktionslösungen 04.

Deckensystem mit Randabstand

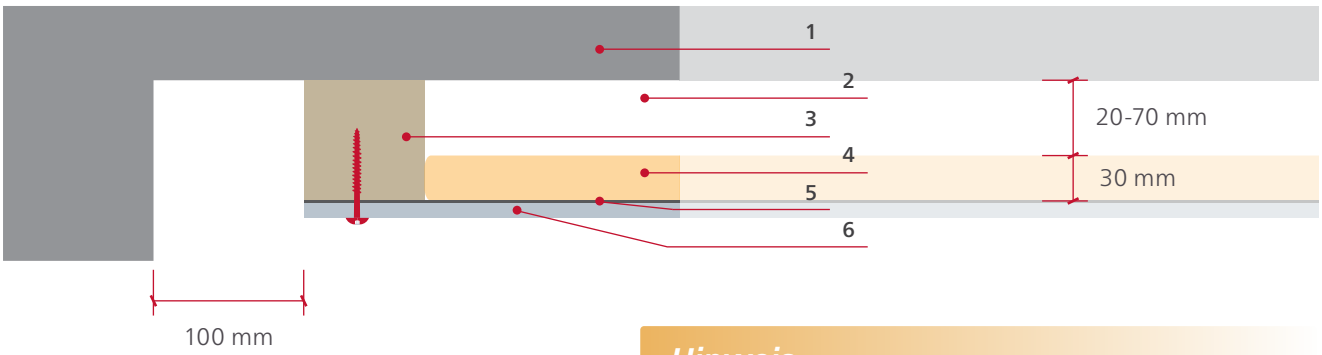
Grundriss



Schnitt A-A



Randabstand



1 Betondecke
2 Luftraum
3 Holz- oder Metallunterkonstruktion
4 Schallabsorber
5 Vlies
6 FORMBOARD TOP PINE® oder CELLON® Platte

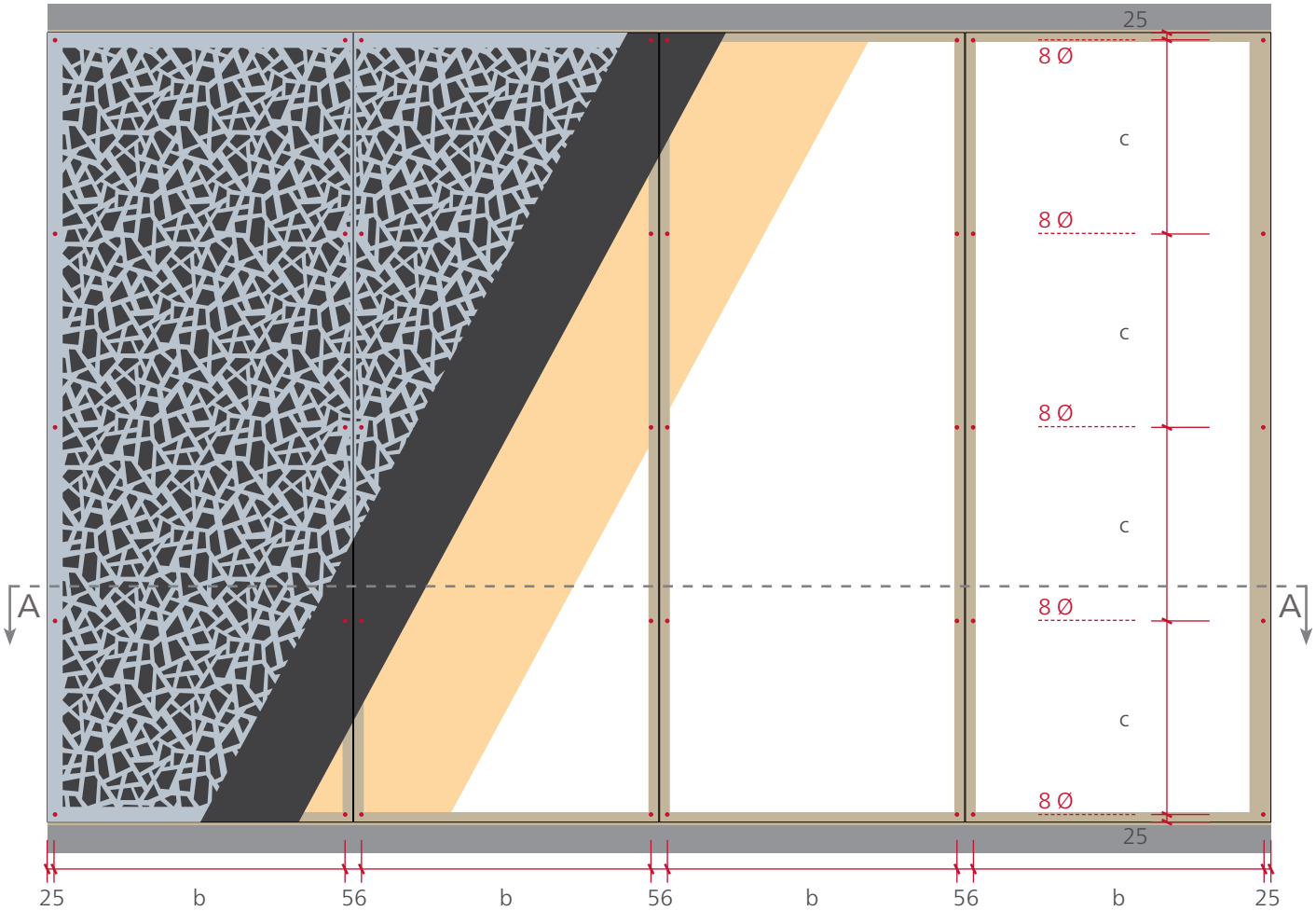
Hinweis

Bei rechteckigen Flächen empfiehlt es sich mit dem Aufbau allseitig ca. 100 mm vom Rand zurückzufahren. So wird gerade im Objektbereich die Planung und Montage effizienter.

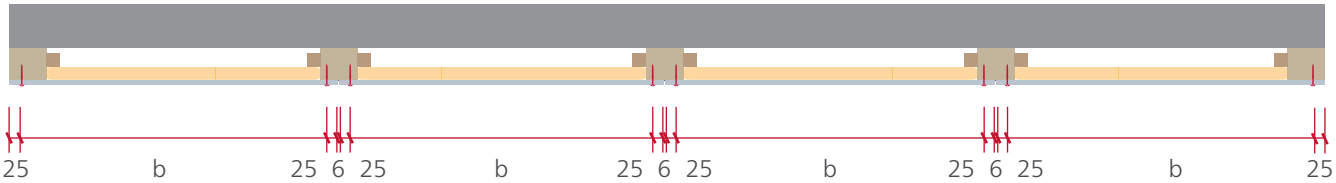
Konstruktionslösungen 04.

Wandsystem

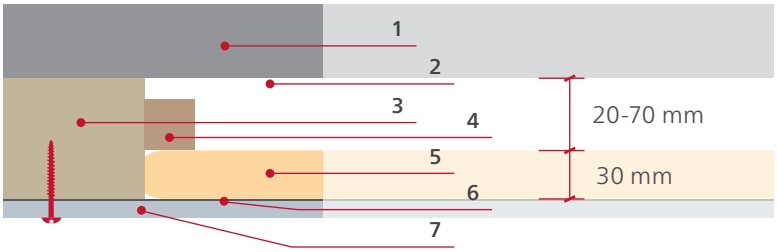
Ansicht



Schnitt A-A



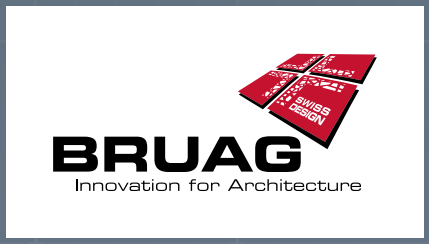
Detail Abschnitt



1 Mauerwerk
2 Luftraum
3 Holz- oder Metallunterkonstruktion
4 Leiste
5 Schallabsorber
6 Vlies
7 FORMBOARD TOP PINE® oder CELLON® Platte

Unsere Kollektion 05.

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



Bruag Design Factory AG
Schweiz

+41 71 414 00 90
info@bruag.ch
www.bruag.ch