



BRUAG
Innovation for Architecture

Balkonbrüstungen

CELLON® classic, design

Technisches Merkblatt für Planung,
Konstruktion und Ausführung

A.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
- Durchbruchsicherheit/Geländerstatik S.3
- Erschweren der Überkletterbarkeit S.3

Befestigungsinformationen

02.

- Befestigungsabstände S.4
- Befestigungsmittel S.5

Unterkonstruktion

03.

- Geländer aufgesetzt S.6
- Geländer vorgesetzt S.7
- Französischer Balkon mit umlaufendem Vierkanthrohr S.8
- Französischer Balkon mit Vierkanthrohr S.8
- Französischer Balkon mit umlaufendem L-Profil S.9

Eck- und Übergangprofile

04.

- Abschluss Handlauf Variante S.10
- Eckverbindung S.10
- Verdeckte Variante S.10

Konstruktionslösungen

05.

- Geländer aufgesetzt mit Handlauf S.11
- Geländer vorgesetzt ohne Handlauf S.12
- Geländer vorgesetzt getrennt S.13

Unsere Kollektion

06.

- Designkollektion S.14

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 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

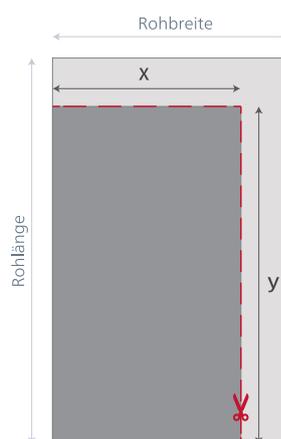
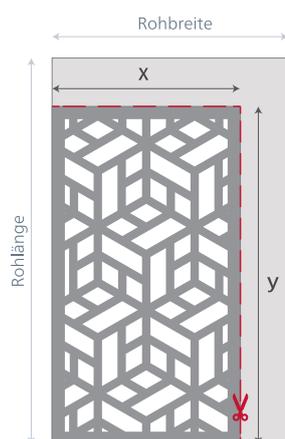
CELLON® design

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

glatte Platten

CELLON® classic

Rohbreite	Rohlänge
1200 mm	2400 mm
1280 mm	3000 mm *
900 mm	3600 mm



Hinweis

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

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

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® 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.

Allgemeine Informationen

01.

Durchbruchsicherheit/Geländerstatik

Unsere CELLON Platten sind als Füllungen zu betrachten und müssen die Anforderungen der Durchbruchsicherheit erfüllen. Die Perforationen aus der Balkonbrüstungskollektion sind gemäss der ETB-Richtlinien "Bauteile, die gegen Absturz sichern" geprüft und erfüllen diese Anforderungen. Kundenspezifische Muster/Perforationen müssen im Einzelfall beurteilt werden.

Die zwingend erforderliche und tragende Unterkonstruktion mit ihren Stützen, muss durch den Metallbauer gerechnet und in der Anzahl bestimmt werden. Ebenfalls muss der Metallbauer die Pfostenabstände festlegen. Diese hängen unter anderem davon ab, welche genaue Dimensionierung er bei der Unterkonstruktion wählt. Unsere Platten können auch auf bestehende Unterkonstruktionen montiert werden, jedoch ist auch hier darauf zu achten, dass unsere Befestigungs- und Planungshinweise eingehalten werden können.

Die zu wählende Plattenstärke ist abhängig von der Perforation, der Auflage der Platten, der Art des Objekts sowie den örtlich geltenden Bauvorschriften.

Erschweren der Überkletterbarkeit

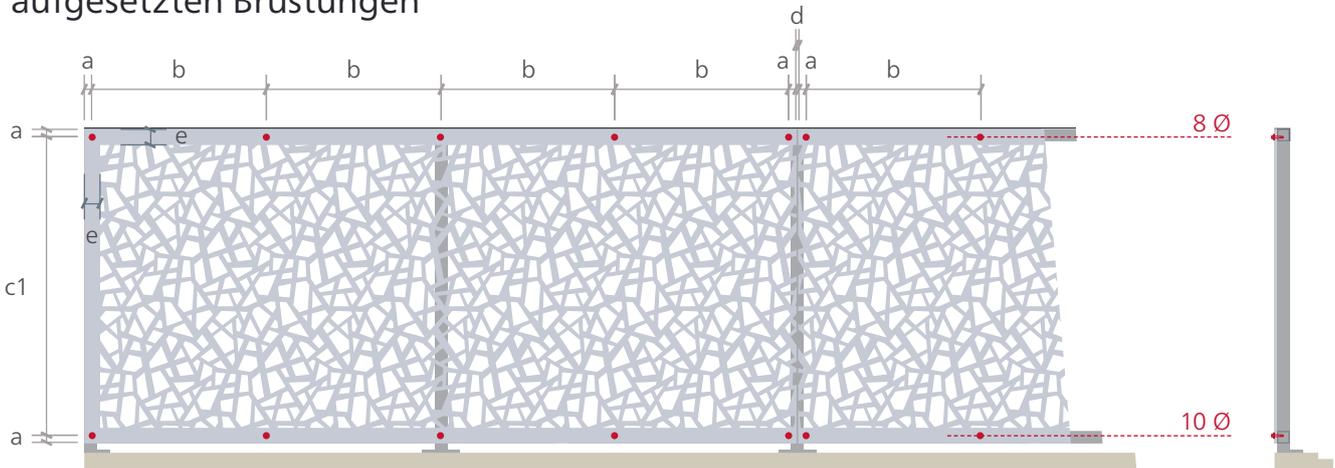
Zusätzlich zur Durchbruchsicherheit müssen die CELLON Platten mit ihren Perforationen die Anforderungen für das Erschweren der Überkletterbarkeit erfüllen. Je nach Land und Region gelten hier unterschiedliche Richtlinien und Bestimmungen, die bei der Planung bitte beachtet werden müssen. Wir können hierzu keine Aussagen machen oder die Pläne entsprechend prüfen. Dies ist Sache der zuständigen Planungs- und Ausführungsstelle.

Befestigungsinformationen

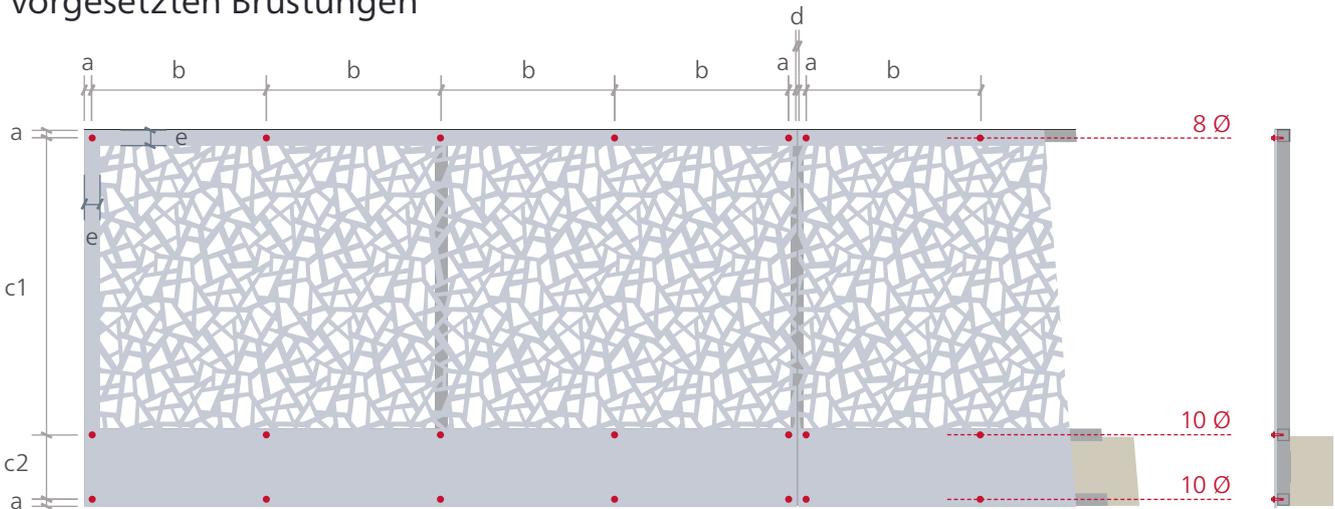
02.

Befestigungsabstände

aufgesetzten Brüstungen



vorgesetzten Brüstungen



Position	Bezeichnung	minimaler Abstand	maximaler Abstand	empfohlener Abstand	Einheit
a	Abstand Bohrloch zu Kante	25	100	25	mm
b	Horizontaler Bohrabstand	k.A.	500	500	mm
c1	Vertikaler Bohrabstand (1)	k.A.	1000	900 - 1000	mm
c2	Vertikaler Bohrabstand (2)	k.A.	700	k.A.	mm
d	Stoßfuge	5	k.A.	k.A.	mm
e	Rand ohne Perforation	50	k.A.	50	mm

Platten über 2.5 m Länge sollten mit 6 mm Fugenbreite geplant werden.

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

Befestigungsinformationen

02.

Befestigungsmittel

Metallunterkonstruktion

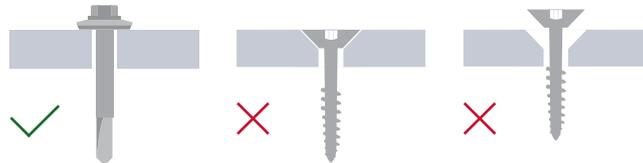
Sechskantschraube (selbstbohrend mit Dichtscheibe)

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



Hinweis

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



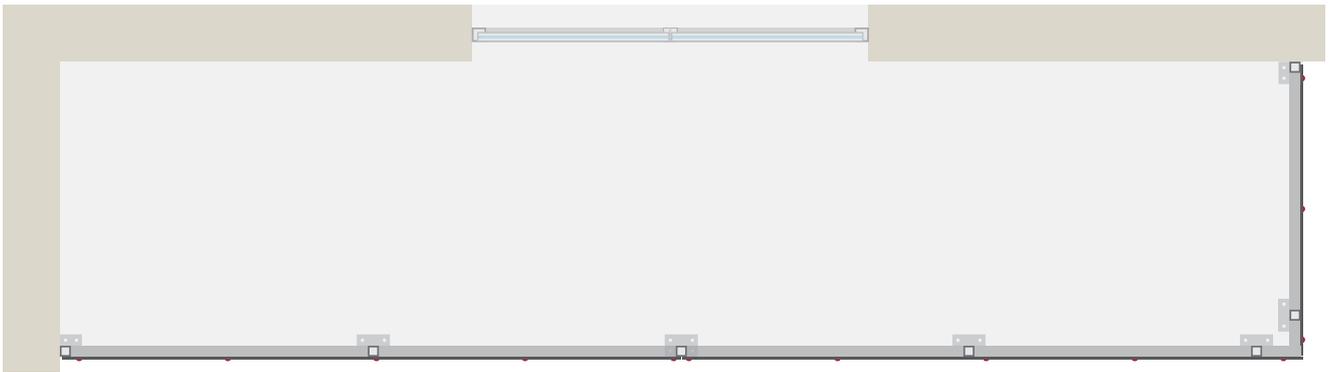
Unterkonstruktion

03.

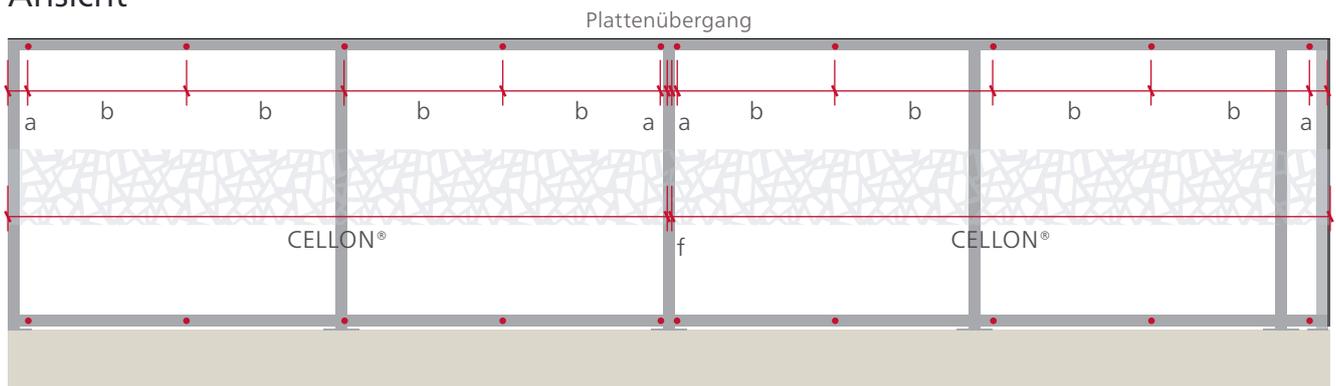
Geländer aufgesetzt

Die folgenden Abbildungen mit ihren Massen sind Beispiele einer möglichen Konstruktion und dienen zum besseren Verständnis.

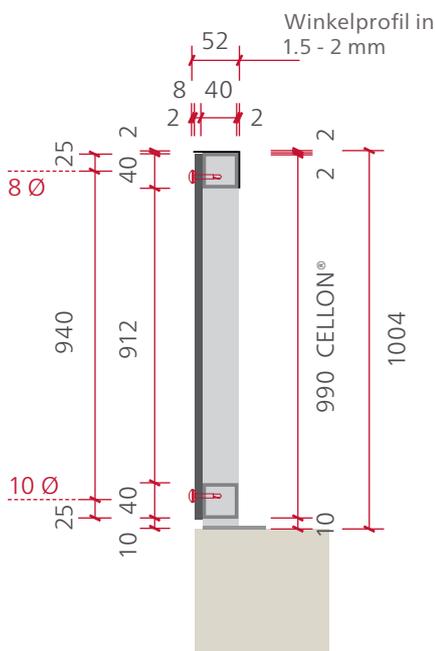
Grundriss



Ansicht



Schnitt



Hinweis

Die Details zur Geländerstatik inkl. die **Dimensionierung** der Unterkonstruktion müssen gemäss den baulichen und statischen Vorschriften der jeweiligen Region ausgeführt und durch den **Metallbaubetrieb** definiert werden.

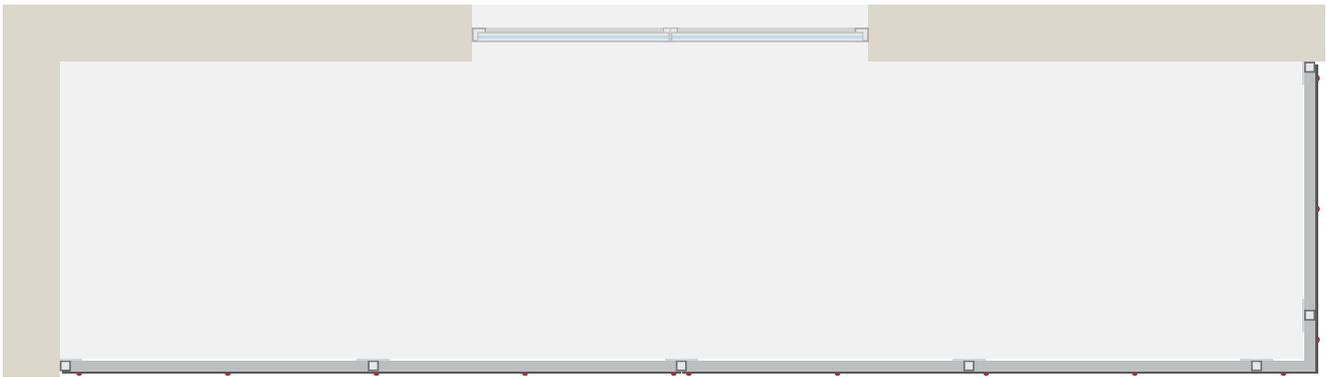
Unterkonstruktion

03.

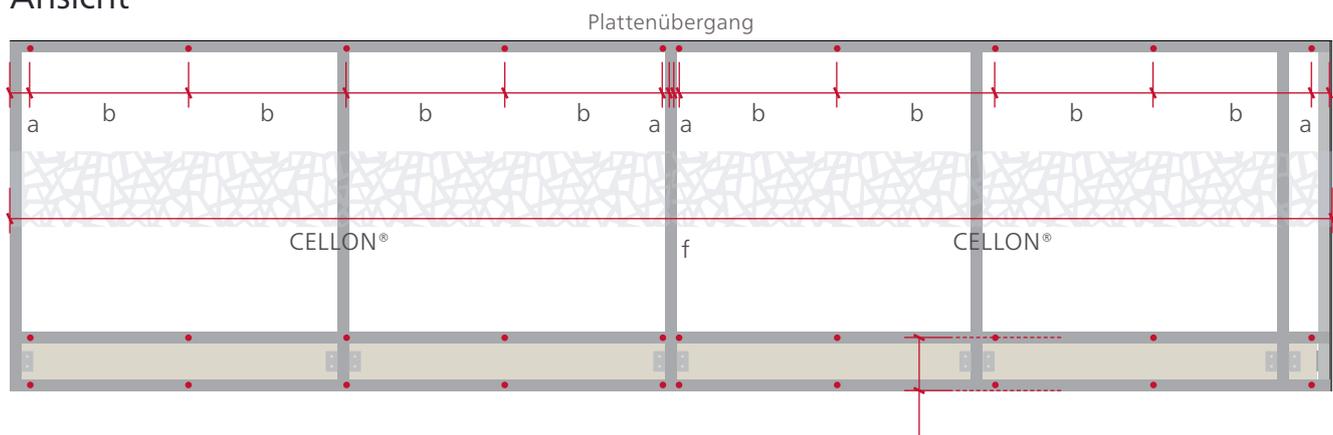
Geländer vorgesetzt

Die folgenden Abbildungen mit ihren Massen sind Beispiele einer möglichen Konstruktion und dienen zum besseren Verständnis.

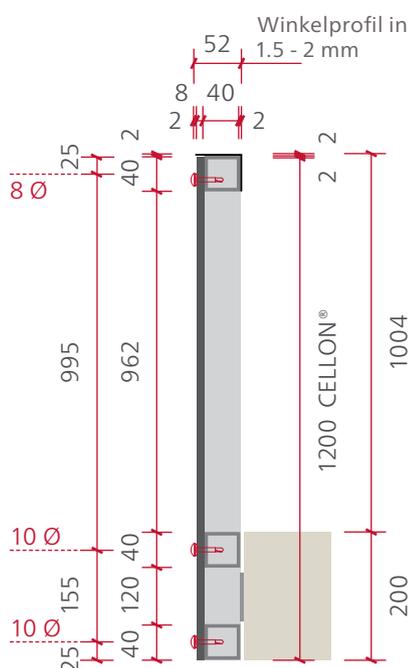
Grundriss



Ansicht



Schnitt



Überstand der Platte maximal 100 mm unter dem letzten Befestigungspunkt. Es besteht ansonsten die Gefahr, dass sich die Platten unterhalb des letzten Befestigungspunktes leicht verbiegender und es zu einem Überzahn zwischen den einzelnen Platten kommt.

Hinweis

Die Details zur Geländerstatik inkl. die **Dimensionierung** der Unterkonstruktion müssen gemäss den baulichen und statischen Vorschriften der jeweiligen Region ausgeführt und durch den **Metallbaubetrieb** definiert werden.

Unterkonstruktion

03.

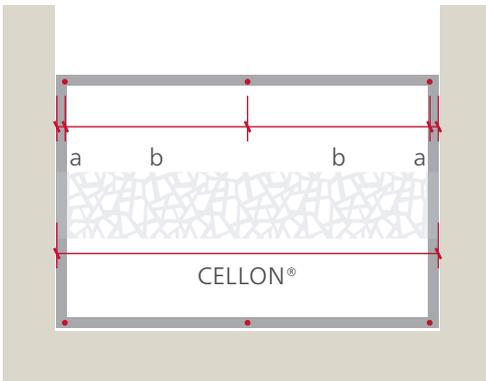
Französischer Balkon mit umlaufendem Vierkantrohr

Die folgenden Abbildungen mit ihren Massen sind Beispiele einer möglichen Konstruktion und dienen zum besseren Verständnis.

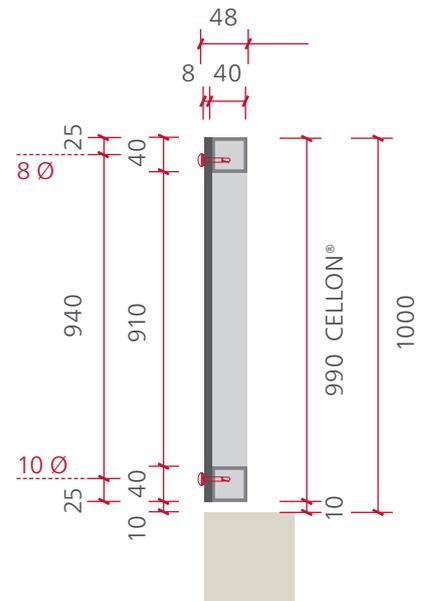
Grundriss



Ansicht



Schnitt

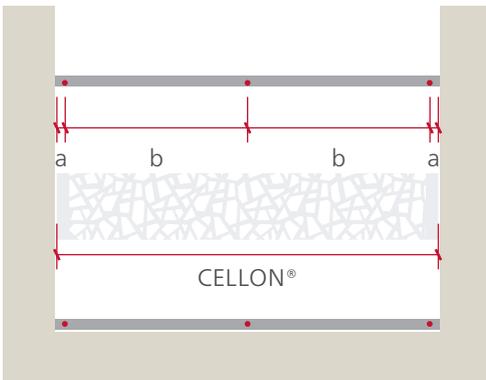


Französischer Balkon mit Vierkantrohr

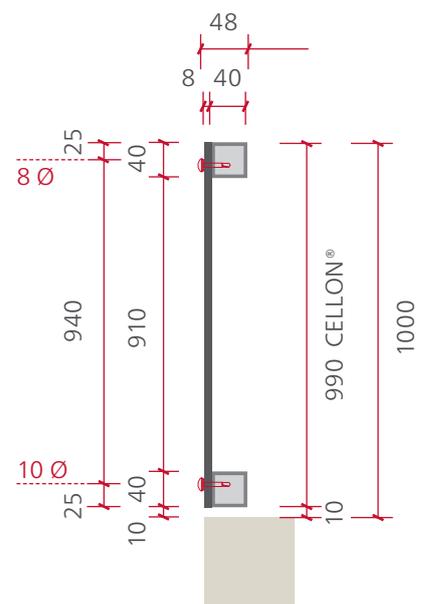
Grundriss



Ansicht



Schnitt



Unterkonstruktion

03.

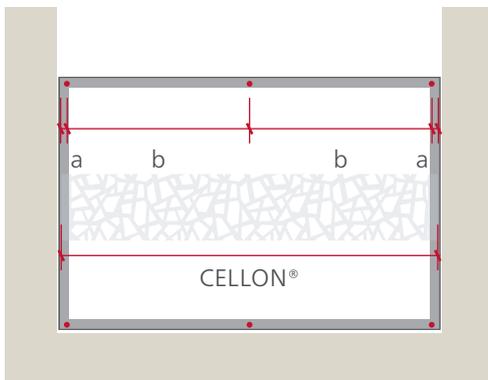
Französischer Balkon mit umlaufendem L-Profil

Die folgenden Abbildungen mit ihren Massen sind Beispiele einer möglichen Konstruktion und dienen zum besseren Verständnis.

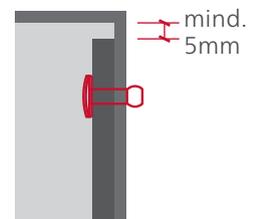
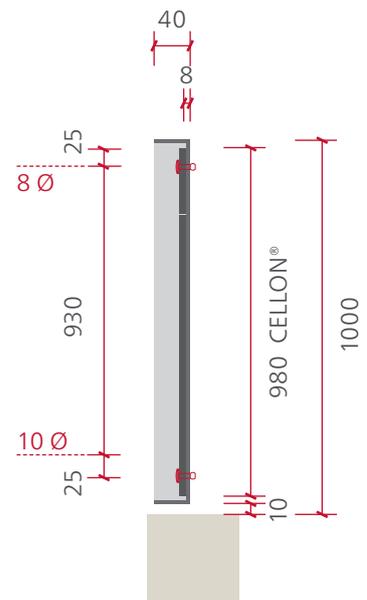
Grundriss



Ansicht



Schnitt



Hinweis

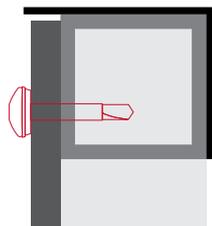
Die Details zur Geländerstatik inkl. die **Dimensionierung** der Unterkonstruktion müssen gemäss den baulichen und statischen Vorschriften der jeweiligen Region ausgeführt und durch den **Metallbaubetrieb** definiert werden.

Eck- und Übergangprofile

04.

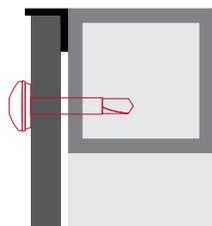
Abschluss Handlauf Variante

mit Stirnkante



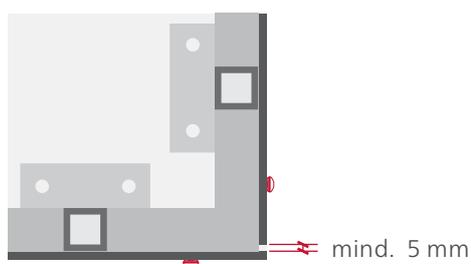
Wir empfehlen die Stirnkante beim Handlauf abzudecken, um die Plattenkante z.B. vor Hagel oder Schlagregen zu schützen, einen Spalt zwischen Rahmen und Platte zu vermeiden und einen sauberen einheitlichen Abschluss als Handlauf zu erzeugen. Die Ausführung kann mit einem einfachen L-Profil geschehen, das leicht über die Platte hinausläuft und aufgeklebt wird.

mit Winkelprofil



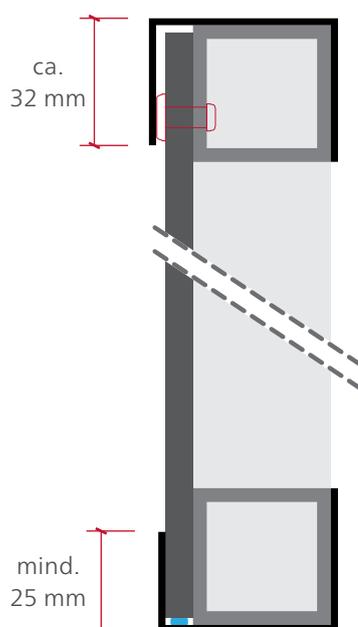
Alternativ dazu ist auch ein Winkelprofil möglich, welches zwischen Metallrahmen und Platte geklemmt wird, bevor verschraubt wird. So ist zumindest die obere Kante der Platte abgedeckt, das Profil muss aber nicht unterbrochen werden, falls eine Unterkonstruktion mit aufgesetztem Handlauf vorhanden ist.

Eckverbindung



Ecken werden in der Regel stumpf gestossen. Eine Ausführung auf Gehrung ist nicht möglich.

Verdeckte Variante



Die Platte wird im unteren Profil geklebt. Die Entwässerung muss gewährleistet sein.

Konstruktionslösungen

05.

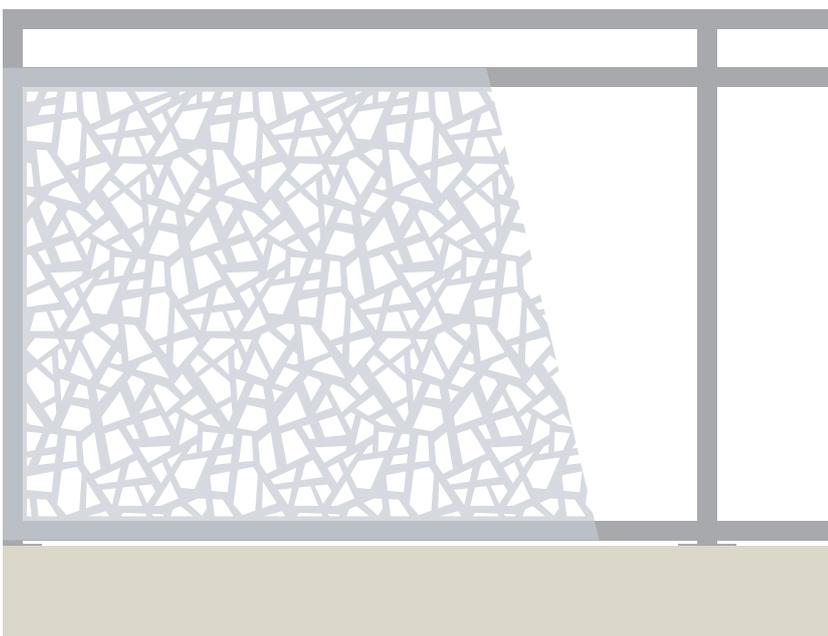
Geländer aufgesetzt mit Handlauf

Visualisierung

Perforation 50050-B1, Preiskategorie 5



Ansicht



Schnitt



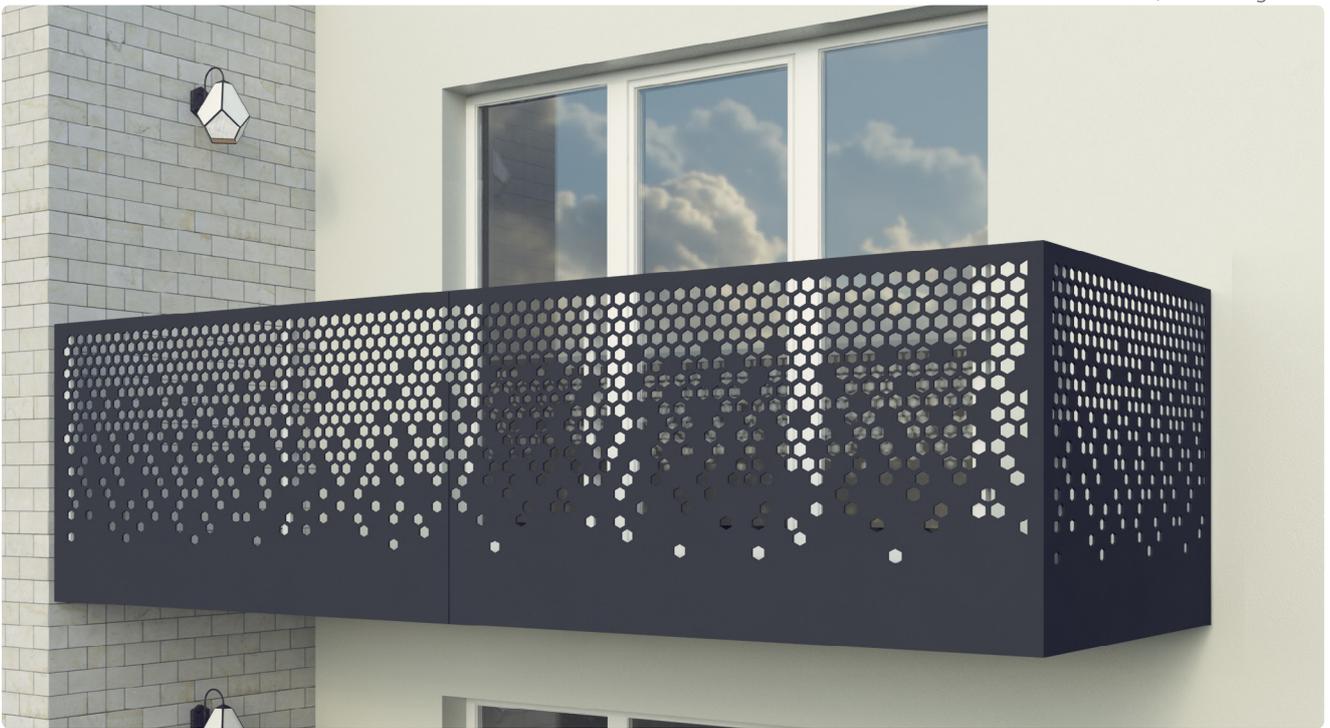
Konstruktionslösungen

05.

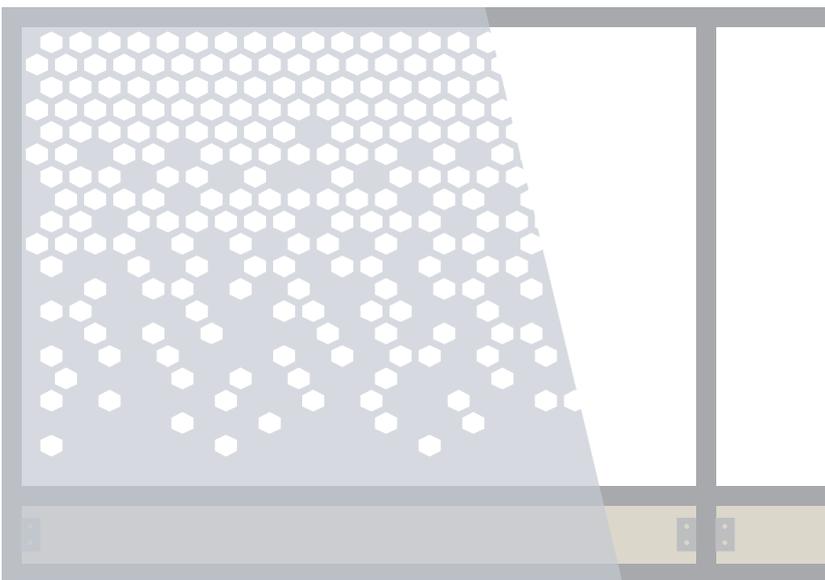
Geländer vorgesetzt ohne Handlauf

Visualisierung

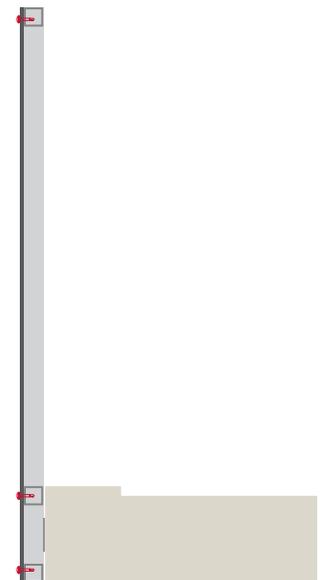
Perforation 50651-B2, Preiskategorie 3



Ansicht



Schnitt



Konstruktionslösungen

05.

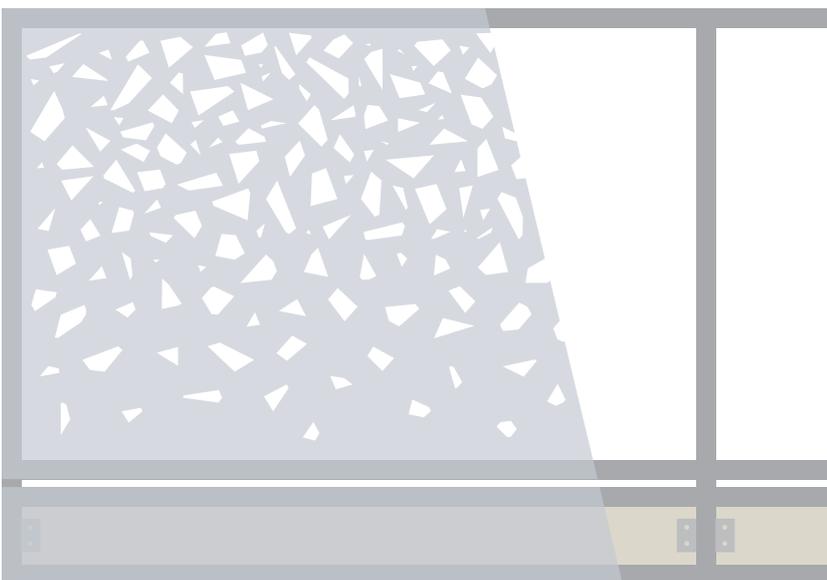
Geländer vorgesetzt getrennt

Visualisierung

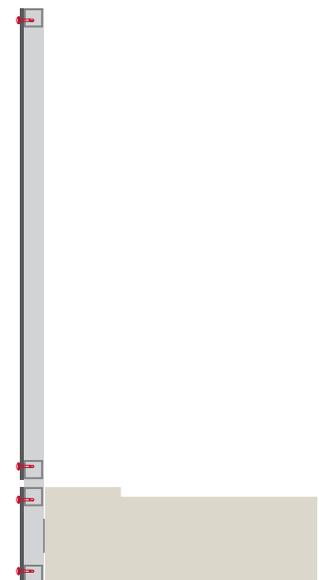
Perforation 50110-B2, Preiskategorie 2



Ansicht



Schnitt



Unsere Kollektion

06.

Die gesamte Perforationskollektion finden Sie in unserem Katalog.





Bruag Design Factory AG
Schweiz

☎ +41 71 414 00 90

✉ info@bruag.ch

🌐 www.bruag.ch