

## Planung + Ausführung

Largo Ornamentiert / Perforiert

Ergänzung zur Dokumentation «Largo Grossformat»



<b>Hinweise, Allgemeines</b>		Bemerkung, Gültigkeit, Charakteristik, Bestellung	3
<b>Programm</b>	Formate	Formatübersicht, Technische Daten	4
		Formattabelle, Anwendungsbereich, Plattenbearbeitung, Plattenrückseite	5
	Zubehör	Befestigungsmaterial	6
		Befestigung Largo Carat, Fugendichtungen	7
<b>Planung</b>	Largo Ornamentiert	Kreativität, Charakteristik, Ornamentoberfläche	8
		Befestigung, Gestaltungsvorgaben	9
		Befestigungsdistanzen für Ornamentplatten, Befestigung	10
		Sigma 8, Klebetechnik, Randbereich, Verschmutzung	10
		Mehrfeldplatte, Einfeldplatte, Platzierung der Befestigung, Farben	11
	Largo Perforiert	Gestaltungsspielraum	12
		Formatverfügbarkeit, Perforierungsanteil, Einsatzvarianten	13
		Farben, Ausführung Kanten, Löcher	13
		Richtwerte für maximale Befestigungsdistanzen [d]	14
		Distanzen [d1] der Perforationen	15
		Hinterlüftung, Entlüftungsöffnungen, Fassade mit Rädien	15
		Largo mit Rundlochung	16
		Largo mit versetzten Langlochung	17
		Largo mit Langlochung in Linie	18
		Largo mit Freiform-Perforierung	19
	Schiebeläden	Charakteristik, Farben und Perforationen, Rückseitenbeschichtung	20
		Ausführung Kanten, Löcher, Unterkonstruktion, Plattenbefestigung	20
		Schiebeläden mit Aussteifungsrahmen (Beispiele)	21
<b>Ausführung</b>	Lagerung, Vorschriften	Baustellenlagerung, Abdecken der Plattenstapel	22
		Richtlinien, Transport, Verwendung von Zubehör	22
		Bearbeitung auf der Baustelle und im Werk, Positionierung, Stapelung	22
	Bearbeitung, Werkzeuge	Bearbeitung, Aus- und Zuschnitte, Kantenimprägnierung, Werkzeuge	23
	Abdekarbeiten, Reinigung	Abdekarbeiten, Reinigung	24

## Bemerkung

Diese Dokumentation gibt Auskunft über die wesentlichen Punkte bezüglich Planung und Ausführung für Ornamentierung und Perforierung von Largo-Platten. Sie ergänzt die Dokumentation „Largo-Grossformat“, welche für übliche Fassadenanwendungen Gültigkeit hat.

Zusatzinformationen über

- Allgemeine Lieferbedingungen
- Richtpreise
- Normen und Richtlinien
- Unterhalt und Reinigung
- Rückbau und Entsorgung
- Programm und Farben

erhalten Sie unter

**swisspearl.com**

CH-8867 Niederurnen  
Hotline +41 55 617 11 99  
tech-service@ch.swisspearl.com

CH-1530 Payerne  
Phone +41 26 662 91 11  
tdpay@ch.swisspearl.com

## Gültigkeit

Zum Zeitpunkt der Ausführung gelten jeweils die aktuellsten Dokumentationen, welche unter **swisspearl.com** abrufbar sind.

## Charakteristik

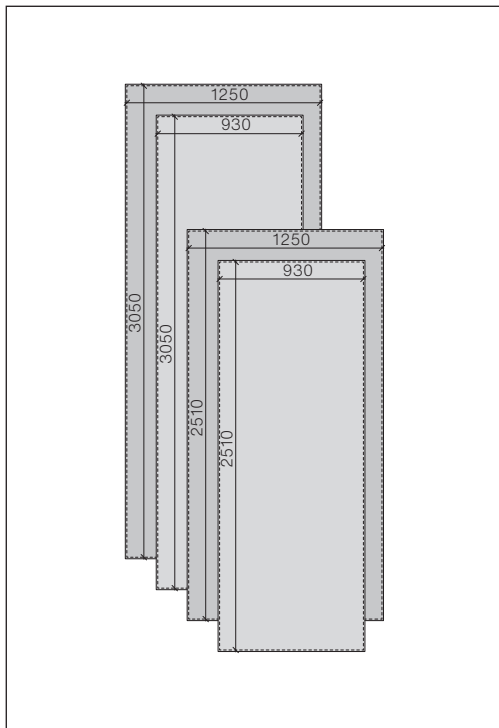
Grossformatige Largo-Fassadenplatten mit werkseitig ausgeführter individueller Ornamentierung oder Perforierung. Der eigenständige Faserzement-Werkstoffcharakter erhält damit eine zusätzliche optische Dimension. Die Einfräsung von Ornamenten in die Oberfläche oder die durchgehende Perforation verleiht dem Material mit seiner homogenen, mineralischen Materialität eine faszinierende Tiefenwirkung. Die Fertigung nach Vorgaben des Gestalters/Bestellers erfolgt im Werk der Swisspearl Schweiz AG.

## Bestellung mit CAD-Daten

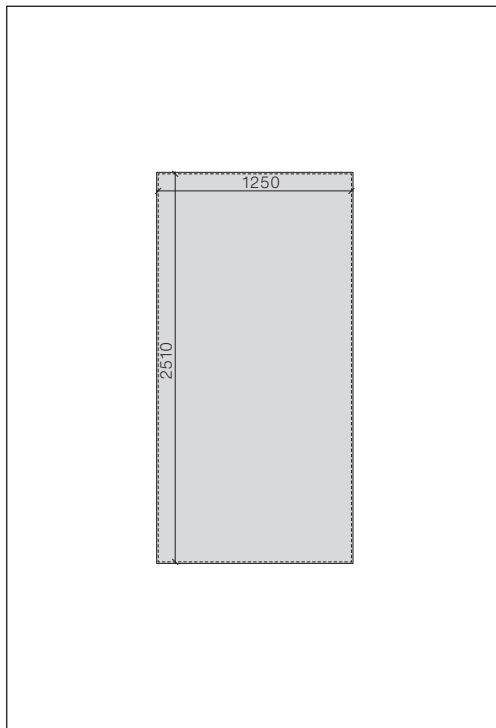
Für Materialofferten/Bestellungen sind CAD-Daten im Elitecad, DXF- oder DWG-Format zwingend.

## Objektbezogene Materialbestellung

Der eigenständige Materialcharakter der Largo-Faserzement-Platten wird u.a. geprägt durch die natürlichen Rohstoffkomponenten. Bei verschiedenen Produktionschargen können sich diese im Aspekt bzw. Farbton nuanciert andeuten. Beachten: Die Plattenendfertigung für zusammenhängende Fassadenflächen werden mit den gleichen Produktionschargen ausgeführt. Aus produktionstechnischen Gründen gilt dies insbesondere auch, wenn alle oder ein Teil der Platten eines Objektes ornamentiert oder perforiert sind. Materialbestellungen sind in jedem Falle immer gesamthaft zu erteilen. Das bezieht sich sowohl auf Objekte mit ornamentierten oder perforierten Platten in Kombination mit ebenen Platten, als auch auf Objekte bei denen alle Platten ornamentiert oder perforiert sind.

**Formatübersicht**

Plattendicke 8 mm: Maximale Nutzformate [mm]



Plattendicke 12 mm: Maximales Nutzformat [mm]

**Technische Daten**

- Rohdichte 1.8 g/cm<sup>3</sup>
- E-Modul ca. 15000 MPa
- Rechenwert der Biegezugspannung 8.0 MPa
- Temperaturdehnungskoeffizient 0.01 mm/mK
- Brandkennziffer/Brandklasse 6q.3, A2-s1, d0  
Brandverhaltensgruppe RF1 nach VKF (Schweiz)
- Frostbeständigkeit und Dauerhaftigkeit nach EN12467

Übersicht über die je nach Format erhältlichen Farben sowie Platten

für Leibungs- und Sturzuntersichten siehe: «Die Fassade, Programm und Farben».

**Beachten!**

Formatverfügbarkeit bei Ornamentierung und Perforierung unterschiedlich!

**Formattabelle**

Largo		Perforiert				Ornamentiert
Format		Nobilis, Planea, Terra		Carat		Carat
Dicke	mm	8	12	8	12	8
Flächen- masse	ca. kg/m <sup>2</sup>	15.7	24.6	15.7	24.6	15.7
Originalplat- ten	max. Nutzformat					
3070×1270	<b>3050×1250</b>	▪		▪		▪
2530×1270	<b>2510×1250</b>	▪	▪	▪	▪	▪
3070×950	<b>3050×930</b>	▪				
2530×950	<b>2510×930</b>	▪				

## Format-Verfügbarkeit

Über die Formate für den Einsatz „Ornamentierung/Perforierung“ gibt die obige Tabelle Auskunft. Aus produktionstechnischen Gründen können perforierte Largo-Platten in der Dicke 12 mm nur im Format 2510×1250 mm verwendet werden. Largo-Ornament Platten werden in Carat-Farben mit 8 mm Plattendicke angeboten.

## Anwendungsbereich

Largo-Fassadenplatten werden je nach baulichen Gegebenheiten auf Holz-, Distanzschrauben-, Holz/Metallkombinationen-, Metall- oder Wärmebrückenfreien Unterkonstruktion montiert. Dank der freien Formatwahl innerhalb des maximalen Nutzformates eröffnet sich eine Fülle von Gestaltungsmöglichkeiten zeitgemässer Fassaden an Bauten jeder Art und Grösse, sei es für Neubauten oder Renovationen.

## Originalplatten

Originalplatten sind unbesäumte Platten direkt ab Fabrik.

## Maximale Nutzformate

Largo-Fassadenplatten müssen an allen vier Seiten besäumt werden und stehen dann im maximalen Nutzformat zur Verfügung. Damit wird die hochwertige Plattenqualität auch im Randbereich sichergestellt. Innerhalb dieser Nutzformate kann unter Berücksichtigung einer wirtschaftlichen Plattenausnutzung jedes beliebige Plattenformat geschnitten werden.

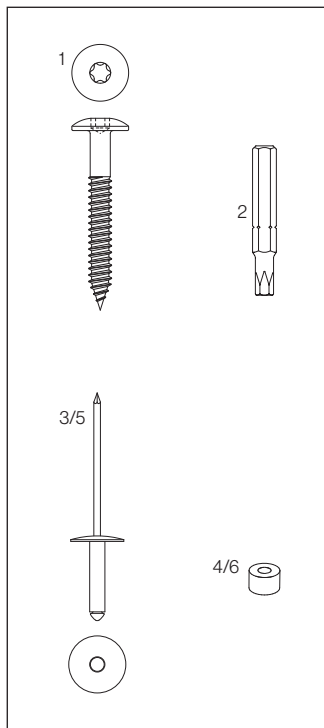
## Plattenbearbeitung

Die Fertigung der Largo-Fassadenplatten erfolgt objektbezogen nach den verbindlichen Angaben des Bestellers mit CAD-Daten im Elitecad, DXF- oder DWG-Format. Im Werk der Swissspearl Schweiz AG werden die Platten auf die objektbezogenen Masse zugeschnitten, die Kanten imprägniert sowie mit den gewünschten Ornamenten oder Perforierungen versehen.

## Plattenrückseite

Aus Gründen der Qualitätssicherung ist die Largo-Fassadenplatte auf der Rückseite mit Produktions- und Erkennungsdaten versehen. Diese können bei Detailausbildung zum Beispiel bei Fenstersturz, Aussenecke etc. einsehbar werden. Für Schiebeläden, Brüstungen, Trennwände oder andere Elemente, die beidseitig sichtbar erscheinen, sind Balkonbrüstungsplatten beidseitig farbveredelt einzusetzen.

## Befestigungsmaterial



Spezialfarben:  
Befestiger auf Anfrage.

## Holzunterkonstruktion

- 1 Fassadenschraube,  
Flachrundkopf T20, rostfrei, blank  
oder eingefärbt 4.8×30, **4.8×38**,  
4.8×44, 4.8×60 mm
- 2 Torx-Einsatz T 20 W

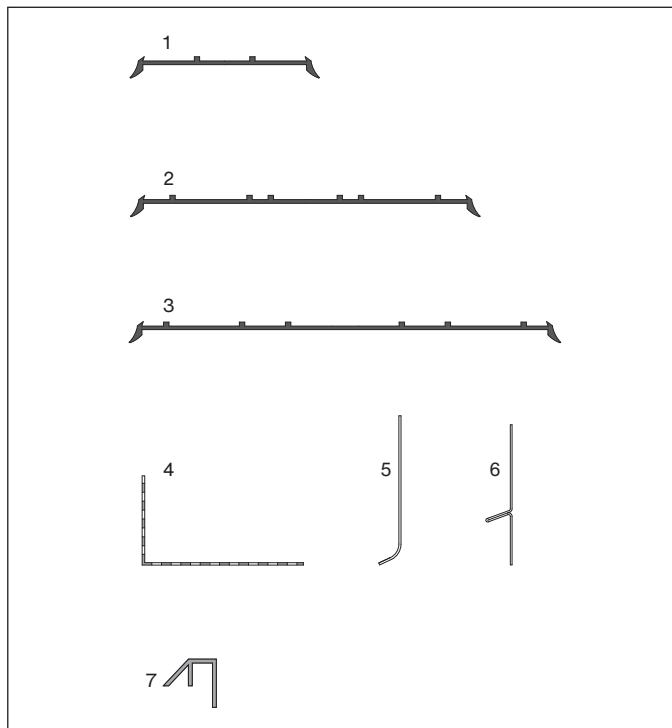
## Leichtmetallunterkonstruktion

- 3 Fassadenniet AlMg,  
für Alu-Unterkonstruktion  
Nietkopf Ø15 mm
  - 4.0×18-K15, blank oder eingefärbt,  
Klemmlänge 8-13 mm
  - 4.0×24-K15, blank oder eingefärbt,  
Klemmlänge 13-18 mm
  - 4.0×30-K15, blank oder eingefärbt,  
Klemmlänge 18-23 mm
- 4 Festpunkthülse Alu Typ 8. Sie wird  
bei den Festpunkten eingesetzt.

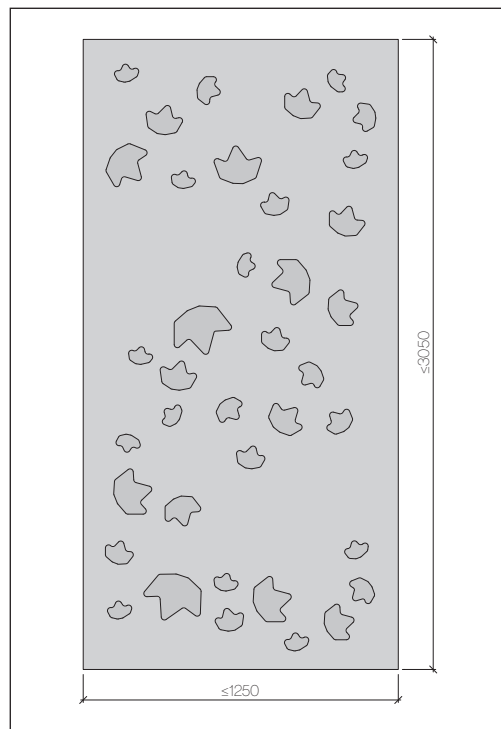
## Stahlunterkonstruktion

- 5 Fassadenniet  
für Stahl-Unterkonstruktion  
A4 rostfrei, Nietkopf Ø15 mm
  - 4.0×18-K15, blank oder eingefärbt,  
Klemmlänge 9-14 mm
  - 4.0×23-K15, blank oder eingefärbt,  
Klemmlänge 14-19 mm
- 6 Festpunkthülse Stahl rostfrei, Typ 8.  
Sie wird bei den Festpunkten  
eingesetzt.

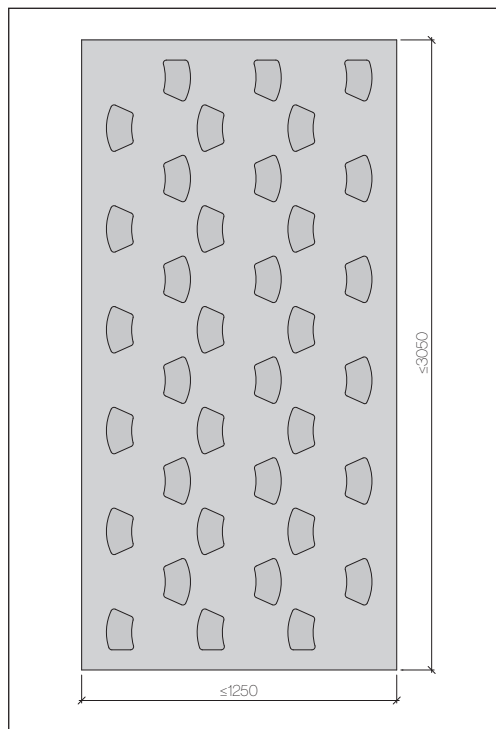
## Fugendichtungen



- 1 EPDM-Band «Swisspearl» schwarz, für Zwischenunterstützungen Breite 60 mm (Rollen à 50m)
- 2 EPDM-Band «Swisspearl» schwarz, für Stossfugen Breite 120 mm (Rollen à 50 m)
- 3 EPDM-Band «Swisspearl» schwarz, für Aussen- und Inneneckfugen und bei Fensterachsen Breite 150 mm (Rollen à 25 m)
- 4 Alu-Lüftungsprofil, roh oder farbig Abmessungen 50×30 mm, 70×30 mm, 100×40 mm, Profillänge 2500 mm
- 5 L-Bleche, rostfreier Stahl blank oder farbig Dicke 0.5 mm Länge 2510 und 3050 mm
- 6 Fugenblech, Alu schwarz beschichtet Dicke 0.5 mm Länge 2510 und 3050 mm
- 7 Regenabweisprofil Hart-PVC weiss Länge 2500 mm

**Largo ornamentiert**

Beispiele von ornamentierten Largo-Platten,  
Dicke 8 mm

**Kreativität beinahe grenzenlos**

Die Ornamente werden werkseitig in die Platten eingefräst und anschließend beschichtet. Für die individuelle Gestaltung der Einfräszonen gibt es praktisch keine Einschränkung. Ob geometrische oder frei gestaltete Muster, ob die Ornamentpositionierung innerhalb einer Platte ist oder sich über mehrere Platten fortsetzt, ob sie repetitiv oder zufällig ist; der Variationsspielraum ist gross.

**Charakteristik der Einfräsung**

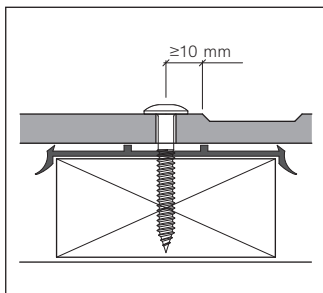
Die Ornamenttiefe beträgt einheitlich ca. 1.5-2 mm. Die Kanten sind mit 45 Grad ausgebildet. Der Kantenradius der Einfräsung beträgt minimal 8 mm. Zwischen zwei Einfräszonen ist ein Abstand bis minimal 20 mm möglich.

**Ornamentoberfläche**

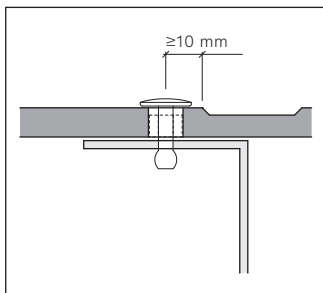
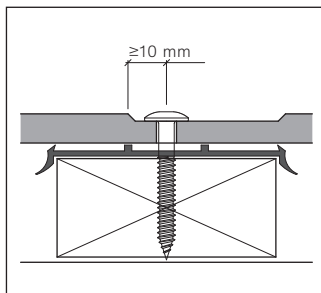
Teilweise leicht sichtbare Frässpuren im „Ornamentboden“ sind produktionsbedingt möglich und sind Teil der werkstofftypischen Oberflächencharakteristik.



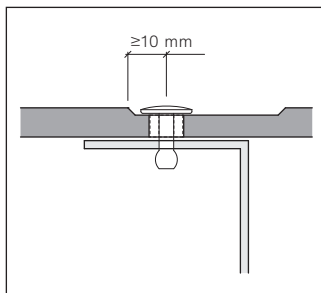
## Befestigung



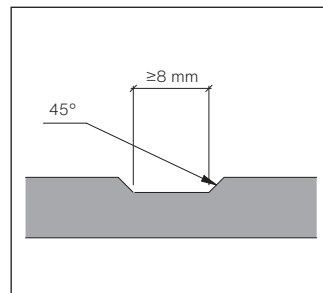
Minimaler Abstand der Fräskante zur Mitte des Befestigungspunktes (auf Holz-UK)



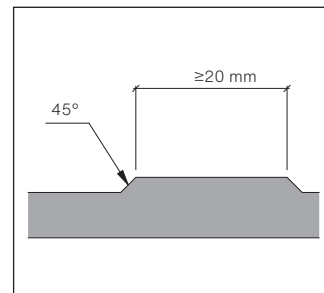
Minimaler Abstand der Fräskante zur Mitte des Befestigungspunktes (auf Metall-UK)



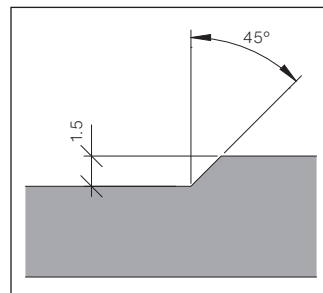
## Gestaltungsvorgaben



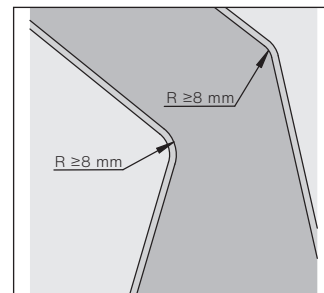
Minimale Breite der Ausfräsung



Minimaler Abstand von Ausfräsung zu Ausfräsung



Ausfrästiefe 1.5 mm, Kante 45°



Kantenradius der Ausfräsung

**Befestigungsdistanzen für Ornamentplatten**

Richtwerte für maximale Befestigungsdistanzen [d] in mm für Zwei- und Mehrfeldplatten							
Bereiche von Referenzwinddruck/-sog $q_{p0}$ - Windgeschwindigkeit v		0.9 kN/m <sup>2</sup> - 138 km/h		1.1 kN/m <sup>2</sup> - 152 km/h		1.3 kN/m <sup>2</sup> - 165 km/h	
Gebäudehöhe bis [m]		≤15	≤25	≤15	≤25	≤15	≤25
Mehrfeld-/Einfeldplatten	Befestigungsdistanzen [d]						
Zweifeldplatte, stehend	Normalbereich-Fläche	550	450	500	400	450	380
	Randbereich	490	400	450	360	400	320
Mehrfeldplatte, liegend	Normalbereich-Fläche	600	450	550	400	500	380
	Randbereich	500	400	490	360	450	320
Einfeldplatte	Normalbereich-Fläche	450	350	430	300	400	280
	Randbereich	400	320	380	270	360	250

**Befestigung**

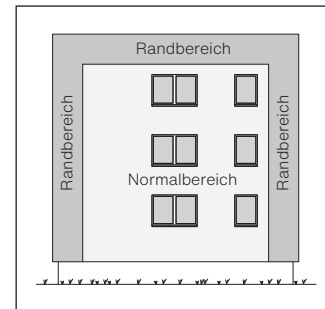
Durch die Ornamenteinfassung verändert sich die Plattenstabilität. Die hier angegebenen Befestigungsabstände sind einzuhalten. Sie sind leicht kleiner als die Befestigungsabstände bei nicht ornamentierten Largo-Platten.

**Sigma 8**

Prinzipiell kann das Sigma 8-System für Largo-Ornament Platten aufgrund der teilweise dünneren Plattenstärke nicht verwendet werden. Spezielle auf die Befestigungslöcher angepasste Geometrien sind möglich. Anfragen sind an den Technischen Service der Swis-spearl Schweiz AG zu richten.

**Klebtechnik**

Grundsätzlich ist eine Klebefestigung möglich. Anfragen sind an den Technischen Service der Swis-spearl Schweiz AG zu richten.

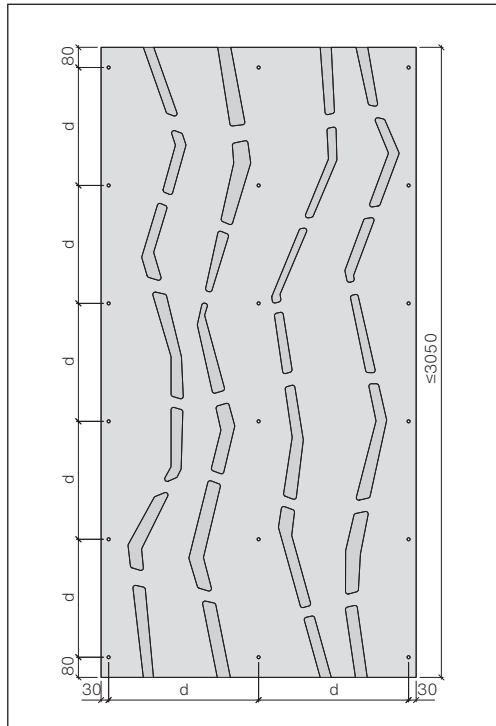
**Randbereich**

Die Breite des Randbereichs entspricht  $\frac{1}{10}$  der Fassadenlänge und Fassadenhöhe, jedoch min. 1.0 m und max. 2.0 m.

**Verschmutzung**

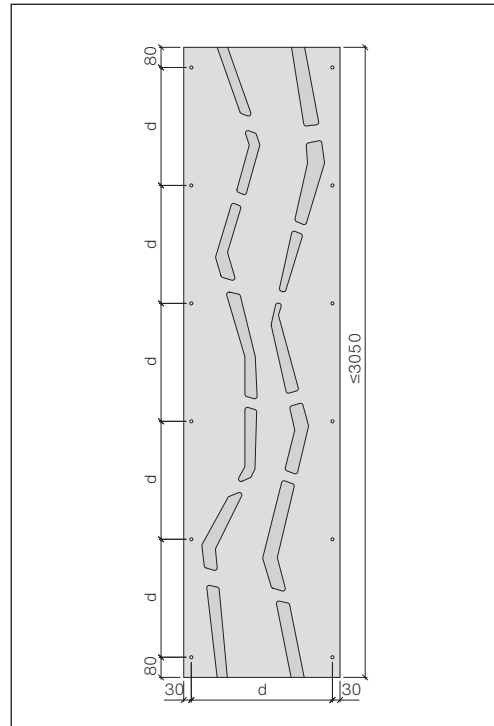
Je nach Form des Ornaments und je nach Helligkeit der Platten ist eine wahrnehmbare Schmutzspurbildung möglich.

## Mehrfeldplatte



Befestigungsdistanzen gemäss Tabelle „Befestigungs-distanzen für Ornament-Platten“, Zweifeldplatte stehend

## Einfeldplatte



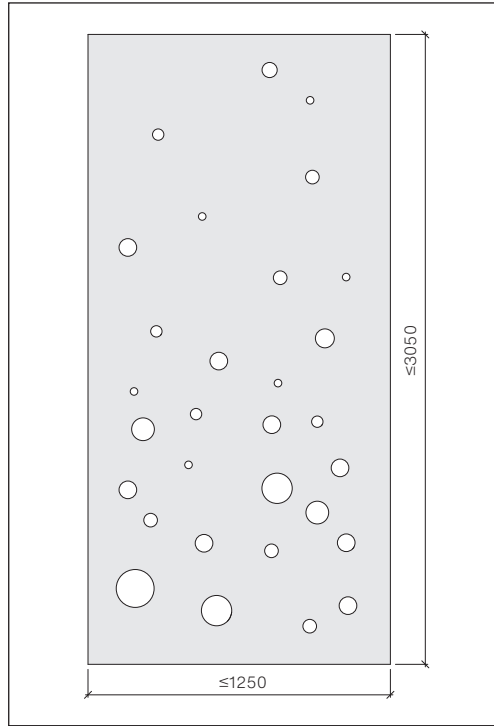
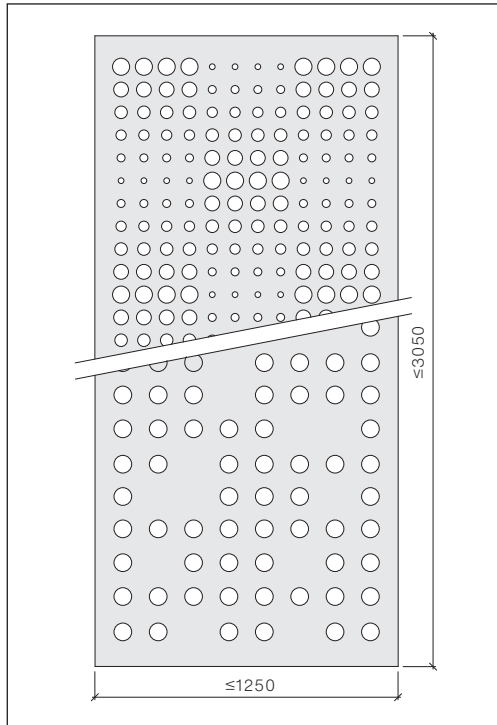
Befestigungsdistanzen gemäss Tabelle „Befestigungs-distanzen für Ornament-Platten“, Einfeldplatte stehend

## Platzierung der Befestigung

Die Reduzierung der Plattenstärke wird bei den Befestigungsabständen entsprechend berücksichtigt. Die Tabelle „Befestigungsdistanzen für Ornament-Platten“ ist einzuhalten. Die Befestiger können innerhalb oder ausserhalb der Ornamentfläche angebracht werden. Einzuhalten ist lediglich ein minimaler Abstand von 10 mm von der Fräskante zum Befestigungspunkt.

## Farben

Für die Ornamentierung stehen die 8 mm dicken Largo-Platten aus dem Carat-Sortiment zur Verfügung.

**Largo Perforiert****Gestaltungsspielraum**

Individuell perforierte Platten werden werkseitig gelocht, auf Mass zugeschnitten und beschichtet. Vielfältige Möglichkeiten eröffnen ein grosses Gestaltungsspektrum. Die Geometrie der Perforation kann als Rund- oder Langloch sowie als Lochung mit freier Form ausgebildet werden. Ihre Anordnung kann repetitiv oder unregelmässig sein. Zu beachten sind die Abmessungen der einzelnen Lochungen deren Abstand untereinander und zum Plattenrand sowie der Perforationsanteil je Platte.

Beispiele von perforierten Largo-Platten,  
Dicke 8 mm

## **Formatverfügbarkeit**

Die Formatverfügbarkeit sind bei 8 mm und 12 mm Largo-Platten unterschiedlich!

## **Perforierungsanteil**

Der Lochanteil hat Einfluss auf die Plattenstabilität. Grundsätzlich soll der Lochanteil 20% der Plattenfläche nicht überschreiten. Die Platte muss entlang ihres Umfanges einen ungelochten Bereich von min. 90 mm aufweisen.

## **Einsatzvarianten**

- 8 mm dicke, perforierte Largo-Platten als Teil der hinterlüfteten Fassadenbekleidung fest montiert. Dies kann auch in Kombination mit unperforierten Platten sein. Um produktionsbedingte Farbdifferenzen zu vermeiden, muss die Bestellung gleichzeitig erfolgen.
- 8 mm dicke Platten fest eingebaut, aber von der Rückseite her sichtbar. Beispiel: Fest installierter Sichtschutz usw. In diesem Fall ist bei der Bestellung anzugeben: Rückseite farbgleich Vorderseite (nachfolgender Farb-Finish Hinweis beachten).
- Als Schiebeladen 12 mm dick.

## **Farben**

Standardfarbtöne der Farbreihe Nobilis, Terra und Carat gemäss Prospekt „Programm und Farben“, Die Fassade. An den Kanten der Lochung ist ein feiner Farbfilm zu erkennen, welcher in der Intensität von der Vorderseite abweichen kann. Auf ausdrücklichen Wunsch (bei Bestellung angeben) kann die Plattenrückseite praktisch farbgleich beschichtet werden. Sie weist aber produktionsbedingt ein leicht anderes Erscheinungsbild auf und ist bei Nobilis- und Carat-Farben zudem etwas deckender appliziert.

## **Ausführung Kanten, Löcher**

Die Kanten der Lochungen sind 2×2 mm gefast. Bei Platten mit sichtbarer Rückseite sind die Lochungen auch rückseitig 2×2 mm gefast.

**Richtwerte für maximale Befestigungsdistanzen [d] in mm für Zwei- und Mehrfeldplatten**

Winddruck/Windsog $q_{po}$ G Windgeschwindigkeit v		0.9 kN/m <sup>2</sup> G 138 km/h						1.1 kN/m <sup>2</sup> G 152 km/h						1.3 kN/m <sup>2</sup> G 165 km/h					
Gebäudehöhe [m]		≤8		≤15		≤25		≤8		≤15		≤25		≤8		≤15		<25	
Lochflächenanteil [%]		12	20	12	20	12	20	12	20	12	20	12	20	12	20	12	20	12	20
Standort	Bereich																		
Grossfläche Stadtgebiete	Normalbereich/Fläche	725	650	650	600	600	570	650	600	600	570	570	530	600	570	570	530	530	500
	Randbereich	650	600	600	570	570	530	600	570	570	530	530	500	570	530	530	500	510	480
Ortschaften, freies Feld	Normalbereich/Fläche	725	650	650	600	600	570	600	570	570	530	530	500	570	530	530	500	500	460
	Randbereich	650	600	600	570	570	530	570	530	530	510	510	480	530	500	500	480	480	430
Grosse Ebene	Normalbereich/Fläche	650	600	600	570	570	530	570	530	530	510	510	480	530	500	510	480	460	430
	Randbereich	600	570	570	530	530	500	530	510	510	480	480	430	510	480	460	430	430	410
Seeufer	Normalbereich/Fläche	600	570	570	530	530	500	530	530	510	480	460	430	460	430	430	380	410	380
	Randbereich	570	530	530	500	480	460	510	510	460	430	430	400	430	380	410	380	380	380

Largo 8 und 12 mm

**Richtwerte für maximale Befestigungsdistanzen [d] in mm für Einfeldfeldplatten**

Winddruck/Windsog $q_{po}$ G Windgeschwindigkeit v		0.9 kN/m <sup>2</sup> G 138 km/h		1.1 kN/m <sup>2</sup> G 152 km/h		1.3 kN/m <sup>2</sup> G 165 km/h	
Gebäudehöhe [m]		≤25		≤25		≤25	
Lochflächenanteil [%]		12	20	12	20	12	20
Standort							
Alle Standorte	Normalbereich/Fläche	570	500	500	460	450	400
	Randbereich	530	480	480	430	430	380

Largo 8 und 12 mm

## Distanzen [d1] in mm für perforierte Platten

Largo-Platten Dicke	Distanz der Perforationen [d1]	Rundloch Ø oder Langlochbreite	Lochanteil in [%]
8 und 12 mm	50	20	12
	50	25	20
	60	30	20

Maximale Langlochlänge 450 mm

### Hinterlüftung

Bei perforierten Largo-Platten muss der Hinterlüftungsraum min. 40 mm betragen. In den Hinterlüftungsraum eingebrungenes Wasser muss ohne unzulässige Feuchtebelastung der dahinterliegenden Schichten abgeführt werden (gemäss Norm SIA). Bei den Perforierungen kann die Farbe des Hintergrundes unerwünscht durchscheinen. Wärmedämmmaterial mit Glasvlies mit dunkler, UV-beständiger Färbung begegnen diesem Effekt.

### Entlüftungsöffnungen

Beim Einsatz von perforierten Platten als Entlüftungsöffnung muss die Wärmeabfuhr gewährleistet werden. Es kann zu Kondensat und bei Kälte zu Eisbildung führen.

### Fassaden mit Rädien

Perforierte Platten können nicht an Fassaden mit Rädien montiert werden! Ein Biegen der Platten führt zu Rissen.

In allen Zweifelsfällen ist der Technische Service der Swisspearl Schweiz AG zu konsultieren.

### Eindringen von Tieren

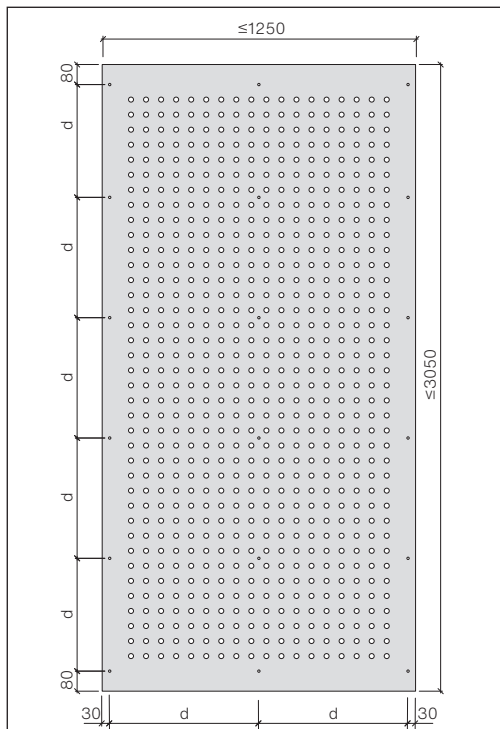
Bei perforierten Platten können Tiere (z.B. Vögel, Mäuse usw.) in den Hinterlüftungsraum eindringen. Mit entsprechenden Massnahmen (z.B. Flies) kann dies verhindert werden.

### Sichtbarkeit der Konstruktion

Perforationen im Bereich der Befestigungspunkte sind aus ästhetischen Gründen nicht vorteilhaft. Die Tragkonstruktion wird sichtbar und kann einen unerwünschten Effekt erzeugen.

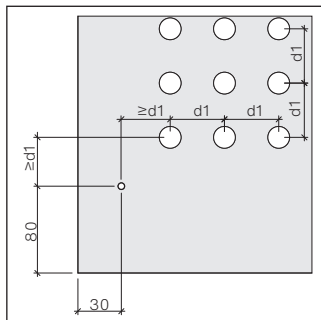
### Sigma 8 Pro

Um Sigma 8 mit Largo-Perforiert zu verwenden müssen die Befestigungspunkte mit der Geometrie der Perforationen abgestimmt werden. Im Bereich der Befestigungspunkte muss der minimale Randabstand eingehalten werden. Bei Bedarf für entsprechende Anwendung, kontaktieren Sie bitte den Technischen Service der Swisspearl Schweiz AG.

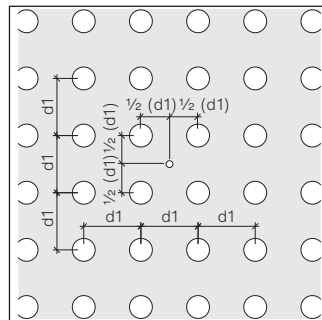
**Largo mit Rundlochung**


Beispiel von Largo-Platte, Dicke 8 mm.  
Befestigungsdistanzen  $[d]$  gemäss Tabelle  
„Richtwerte für maximale Befestigungsdistanzen“.

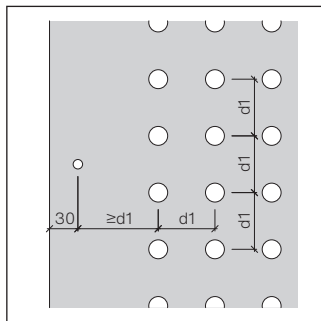
Rev. 01.2026 / web



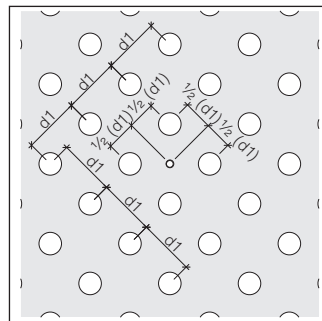
Befestigung im Eckbereich



Befestigung in der Plattenmitte



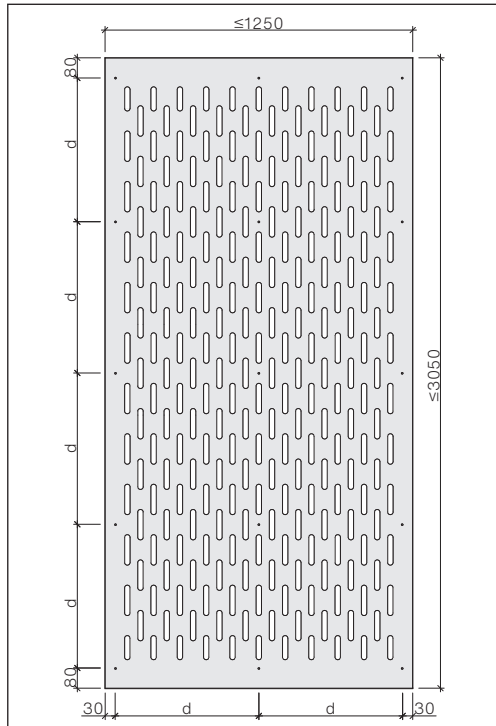
Befestigung am Rand,  
Lochbreite min. 20 mm



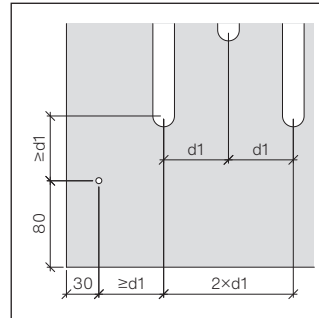
Variante Plattenmitte, versetzt



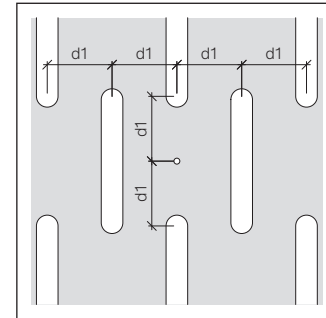
## Largo mit versetzten Langlochung



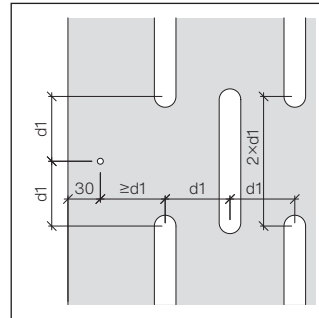
Beispiel von Largo-Platte, Dicke 8 mm. Befestigungsabstände [d] gemäss Tabelle „Richtwerte für maximale Befestigungsabstände“.



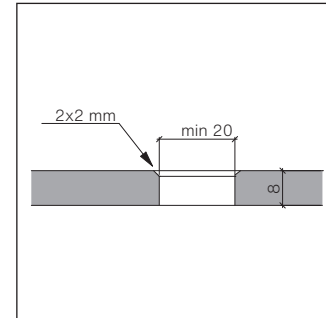
Befestigung im Eckbereich



Befestigung in der Plattenmitte

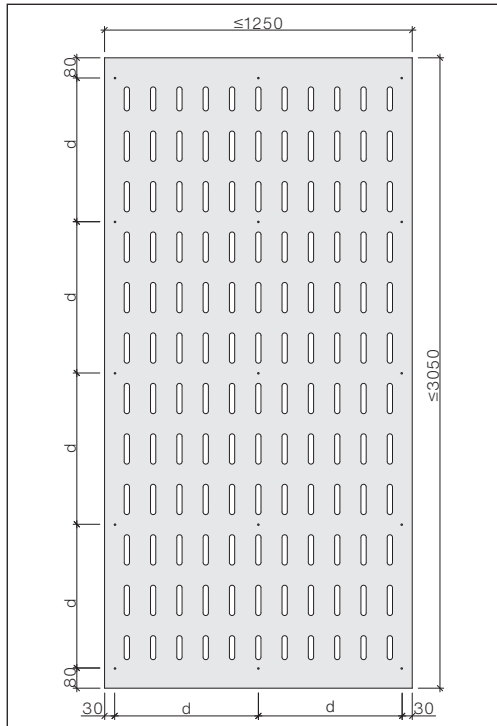


Befestigung am Rand

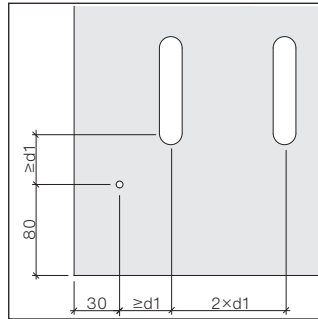


Fase 2x2 mm, Lochbreite min. 20 mm, Langlochlänge max. 450 mm

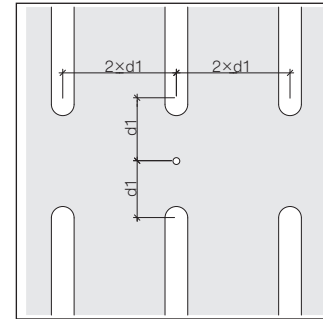
**Largo mit Langlochung in Linie**



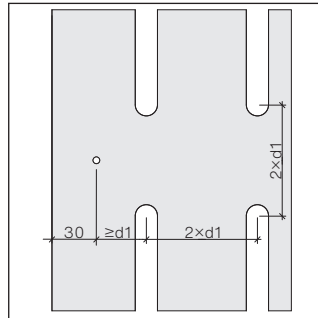
Beispiel von Largo-Platte, Dicke 8 mm. Befestigungsdistanzen [d] gemäss Tabelle „Richtwerte für maximale Befestigungsdistanzen“.



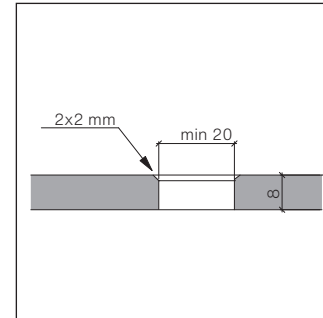
Befestigung im Eckbereich



Befestigung in der Plattenmitte

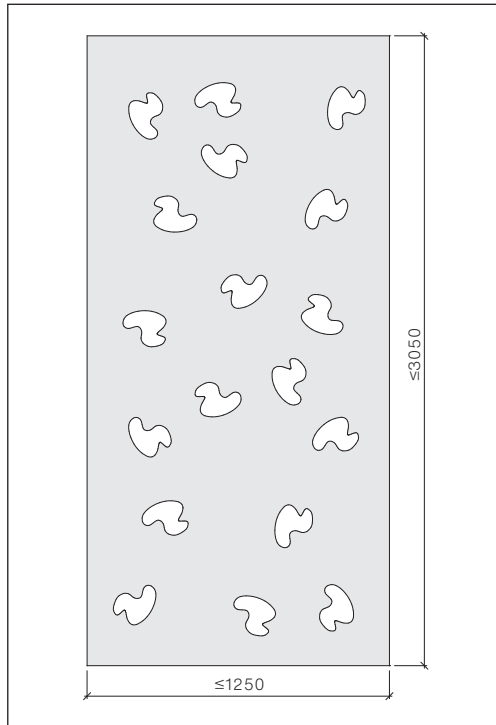


Befestigung am Rand

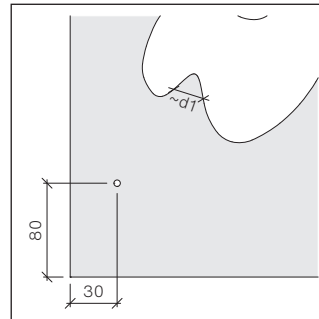


Fase 2x2 mm, Lochbreite min. 20 mm, Langlochlänge max. 450 mm

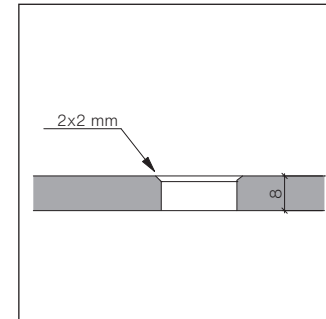
## Largo mit Freiform-Perforierung



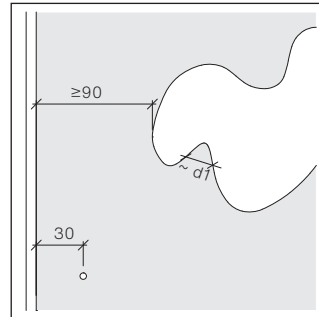
Befestigungsdistanzen gemäss Tabelle „Richtwerte für maximale Befestigungsdistanzen“. Die min. Abstände innerhalb der einzelnen Perforationen entsprechen der Distanz [ $\sim d1$ ].



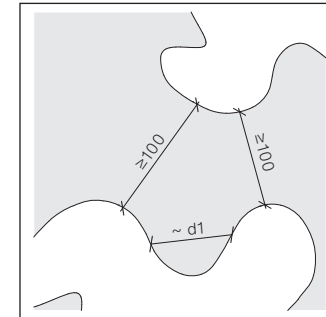
Befestigung im Eckbereich



Freiform mit Fase 2x2 mm



Die Platte muss entlang ihres Umfanges einen ungelochten Bereich von min. 90 mm aufweisen.



Die Freiform muss angrenzend an der nächsten Form einen ungelochten Bereich von min. 100 mm aufweisen.

**Charakteristik**

Grossformatige ebene 12 mm Faserzement-Platten als Sicht-, Wetter- oder Sonnenschutz, werkseitig individuell auf Mass gefertigt, gelocht und veredelt.

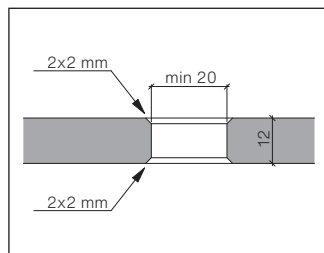
**Farben, Perforationen und Befestigungsdistanzen**

Siehe vorne unter Largo Perforiert!

**Rückseitenbeschichtung**

Die Plattenrückseite ist grundsätzlich im gleichen Farbton wie die Vorderseite beschichtet, weist aber produktionsbedingt ein leicht anderes Erscheinungsbild auf.

Bei Nobilis- und Carat-Farben ist die Rückseitenbeschichtung zudem etwas deckender appliziert. An den Kanten ist ein feiner Farbfilm zu erkennen, der in der Intensität von der Vorderseite abweichen kann.

**Ausführung Kanten, Löcher**

Sämtliche sichtbaren Kanten der Vorder- und Rückseite sind 2x2 mm gefast.

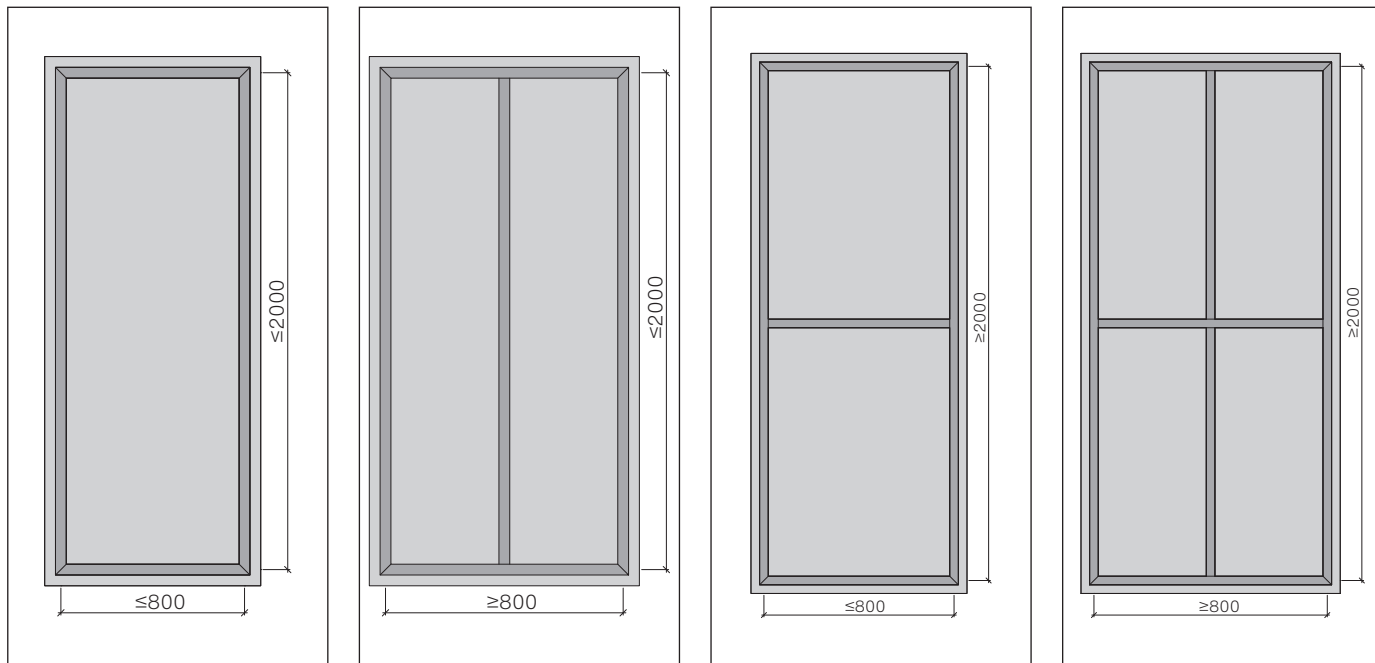
**Unterkonstruktion**

Für die Unterkonstruktion erforderliche Aussteifungs- und Verstärkungsprofile, Rahmen etc. sind ingenieurmässig zu bestimmen. Sie müssen in Abhängigkeit der Plattengrösse und der Windlast dimensioniert werden. Die Verantwortung dafür liegt beim Besteller. Der Zusammenbau erfolgt bauseits durch den Schlosser oder den Metallbauer. Aufhängevorrichtung und Beschläge sind bauseits zu bestimmen.

**Plattenbefestigung**

Zur Bestimmung der Befestigungsabstände ist die Windbelastung gemäss Norm SIA zu berücksichtigen. Die Lochplatten werden durchgehend, zwangsfrei und mit Fest- und Gleitpunkten auf die notwendigen Verstärkungs- und Aussteifungsprofile befestigt.

### Schiebeläden mit Aussteifungsrahmen (Beispiele)



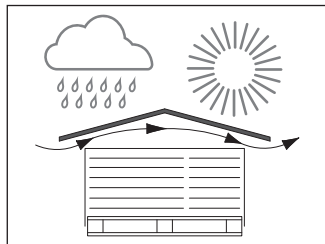
Schiebeläden mit Aussteifungsrahmen, Beschläge auf Rahmen befestigt.

**Baustellen-Zwischenlagerung**

Während des Transportes und der Lagerung (Zwischenlager, Baustelle) sind die Platten vor Beschädigung, Sonne, Feuchtigkeit und Schmutz zu schützen. Die Hülle (Lieferform ab Werk) dient als Transportbehelf und ist kein Nässeschutz.

**Abdecken der Plattenstapel**

Abdeckmaterialien (Blachen) sind so einzusetzen, dass die Durchlüftung der Plattenstapel gewährleistet ist.



Stapel unter Dach oder mit Blache abgedeckt vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Die Schutzfolie allein genügt nicht.

**Richtlinien**

Den einschlägigen Unfallverhütungsmassnahmen zur Vermeidung von Verletzungen und Sachschäden ist unbedingt Folge zu leisten.

**Verletzungsgefahr beim Transport und während der Montage**

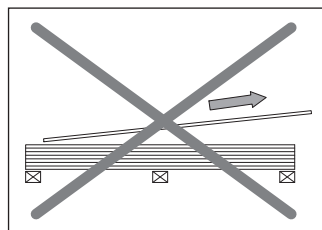
Bei Transport, Lagerung und Montagearbeiten sind alle Massnahmen zu treffen, welche die Gefahr von Verletzungen, Sachschäden und Folgeschäden durch fehlerhafte Montage vermeiden. Es sind angemessene Arbeitskleidung, Arbeitsschuhe und Sicherheitsschuhwerk zu tragen. Das Bewegen der zu Paletten gebündelten Platten darf nur erfolgen, wenn die Platten korrekt mit Sicherheitselementen befestigt sind.

**Verwendung von Zubehör**

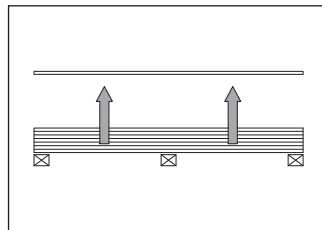
Die Verwendung und korrekte Montage von Original-Zubehör der Swisspearl Schweiz AG gewährt eine einwandfreie Funktionstüchtigkeit.

**Bearbeiten auf der Baustelle**

Müssen Faserzementplatten auf der Baustelle bearbeitet werden, so sind Geräte einzusetzen, die keinen Feinstaub erzeugen oder solche, die diesen absaugen. In allen Zweifelsfällen ist der Technische Service der Swisspearl Schweiz AG zu konsultieren.



nicht ziehen...



...sondern abheben

**Bearbeitung im Werk**

Masszuschnitte, Bohren und Fräsarbeiten sollen nach bauseitiger Stückliste im Werk erfolgen. Bei Masszuschnitten von Largo-Platten sind die Kanten mit Luko imprägniert.

**Positionierung**

Es empfiehlt sich, die Platte nach Positionen geordnet, in der Reihenfolge des Montageablaufs zu bestellen. Das Bestellformular finden Sie unter [swisspearl.com](http://swisspearl.com).

**Stapelung**

- Platten liegend stapeln
- Einzelstapel höchstens 500 mm hoch; nicht mehr als 5 Stapel übereinander!
- Folienzwischenlagen verwenden
- Platten abheben, nicht wegziehen

## Bearbeitung von Largo auf der Baustelle

Lässt sich das Vorbohren auf der Baustelle nicht vermeiden, so ist wie folgt vorzugehen. Einrichten eines Bohrtisches an trockenem Ort. Die Befestigungslöcher werden mit HM-bestückten Spiralbohrern gebohrt. Je nach Unterkonstruktionsart beträgt der Lochdurchmesser für Holz 5.5 mm und für Metall 9.5 mm. Darauf achten, dass im 90°-Winkel zur Platte gebohrt wird.

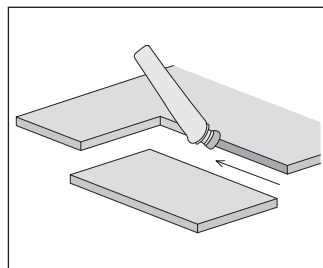
## Ausschnitte

Ausschnitte werden mit Stichsäge mit Hartmetallsägeblatt (HM) ausgeführt. Kanten von Ausschnitten in Largo-Fassadenplatten müssen mit Luko-Imprägnierung behandelt werden.

## Zuschnitte

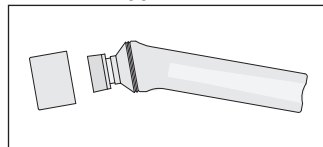
Handkreissäge mit Kreissägeblatt 24DZ diamantbestückt und Führungsschiene mit Staubabsauger verwenden.

## Kantenimprägnierung



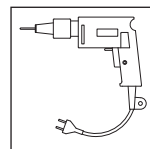
Kanten von Schnitten und Ausschnitten auf der Baustelle müssen mit Luko-Imprägnierung behandelt werden.

## Luko-Handapplikator

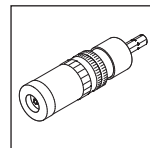


Für die Imprägnierung von Kanten bei Schnitten und Ausschnitten auf der Baustelle steht der «Luko-Handapplikator» gefüllt, frostbeständig zur Verfügung. Dieser ist als Zubehör kostenlos erhältlich.

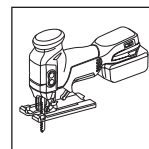
## Werkzeuge



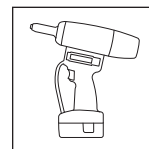
Bohrmaschine



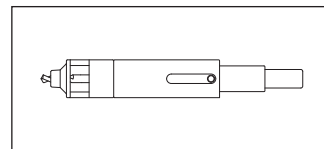
Tiefenanschlag



Pendelstichsäge

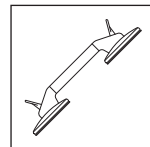


Nietsetzgerät

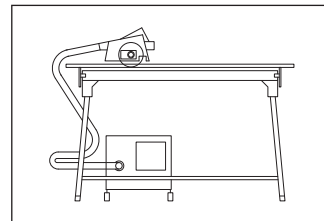


Bohrlehre 9541-2 mit integriertem Bohrer Ø4.1 mm:

- für Alu Bohrer A
- für Stahl Bohrer S



Saugheber



Multifunktionsstisch mit Führungssystem, Handfräse und Staubabsaugung

**Reinigung**

Bei der Montage von Largo-Fassadenplatten gelangen Bohr-, Schneid- und Schleifstaub sowie Schmutz vom Gerüst und aus der Umgebung auf die Fassade. Diese Schmutzablagerungen bestehen aus groben, sandartigen und feinen, staubförmigen Partikeln, die auch Kalkverbindungen enthalten und unter Einwirkung von Feuchtigkeit und Kohlendioxid innert kurzer Zeit in wasserunlösliches Calciumkarbonat umgewandelt werden. Wird die so verschmutzte Fassade trocken gereinigt, verschmieren die groben und feinen Schmutzpartikel und das Calciumkarbonat die Fassadenoberfläche, hinterlassen einen weissen Schleier und zerkratzen zudem die Oberfläche der Farbschicht.

Aus diesen Gründen ist die Trockenreinigung von Swisspearl-Fassadenprodukten nicht zu empfehlen!

**Reinigung bei der Montage**

Bohr- und Schneidstaub unmittelbar nach der Bearbeitung entfernen.

**Trockener Staub**

Entfernung am besten mit Absauggerät oder trockenem, weichem und sauberem Lappen, Mikrofasertuch oder Ähnliches.

**Nasser Staub**

Er führt zu Flecken auf der Beschichtung. Darum muss dieser sofort mit viel Wasser und einem Schwamm entfernt werden. Unter Umständen kann auch Essigreiniger eingesetzt werden.

**Endreinigung**

Eine Endreinigung ist unmittelbar vor der Gerüstdemontage zwingend notwendig. Die Endreinigung, je nach Verschmutzung, soll mit Wasser oder mit Putzessig durchgeführt werden.

**Kalkhaltige Verschmutzungen**

1. Putzessig (9.5%) mittels Gartenspritze auf verunreinigte Stellen aufsprühen. Darauf achten, dass so wenig wie möglich von der Reinigungsflüssigkeit in den Boden oder ins Grundwasser gelangt (Achtung: Putzessig darf nicht mit blanken Metallteilen in Kontakt kommen)!
2. Ca. 5-20 Minuten einwirken, aber nicht eintrocknen lassen!
3. Fassade mit kaltem Wasser mittels Hochdruck-Reiniger spülen. Arbeitsdruck: 40-80 bar. Druckeinstellung unbedingt auf einer unauffälligen Stelle testen.
4. Stark verschmutzte Stellen: Punkt 1-3 wiederholen.
5. Bekleidung mit Mikrofaser-tuch trocknen

**Nicht kalkhaltige Verschmutzungen**

Fassade mit kaltem Wasser mittels Hochdruck-Reiniger spülen.

Arbeitsdruck 40-80 bar. Druckeinstellung unbedingt auf einer unauffälligen Stelle überprüfen.

**Wichtig!**

**Nie an praller Sonne reinigen!**

**Reinigung Carat HR**

Angaben zur Reinigung von Graffiti auf Carat HR finden Sie unter **swisspearl.com**.

**Abdeckarbeiten**

Beim Abdecken von Faserzement-Platten im Zusammenhang mit Anschlussarbeiten ist zu beachten, dass herkömmliche Standard-Abdeckbänder in der Regel nicht UV-beständig sind. Sie hinterlassen schon nach kurzer Zeit Klebstoffrückstände, die ohne Schädigung der Platten nicht mehr entfernt werden können.

Wir empfehlen darum

- für den temporären Einsatz von 1-2 Wochen das Langzeit-Abdeckband Blau 3M 2090
- für längere Einsätze bis zu 6 Monaten das Super-Abdeckband Gold 3M 244



This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface.

[illegible]

**SWISSPEARL**

[swisspearl.com](https://www.swisspearl.com)