

P&A Planung + Ausführung
Largo Fasadenplatten



Hinweise, Allgemeines		Bemerkung, Gültigkeit, Charakteristik Largo, Charakteristik Graviaal, Vorzüge, Bestellung	4
		Anwendungsbereich, Originalplatten, Maximale Nutzformate, Zuschnitt, Plattenrückseite, Toleranzen	5
Programm	Formate	Formatübersicht, Formattabelle, Technische Daten	6
	Verlegehinweis	Platten-Oberfläche, Erscheinungsbild und Plattenrichtung, Planung, Montage, Identifikation, Bestellung, Unterstützungsprogramm, Positionierung, Plattenrückseite	7
	Reflex, Vintago, Design	Planung und Montage Reflex, Vintago, Design, Zuschnitte ab CAD-Zeichnung	8
	Klebertechnik	Plattenrückseite für Klebefestigung, Klebertechnik, Voraussetzung, Unterkonstruktion, Materialbestellung, Vorbehandlung, Befestigungsabstände	9
	Radien	Stehend/liegend	10
	Zubehör	Befestigungsmaterial, Fugenhinterlegung	11-12
Planung	Allgemein	Verständigung Systemaufbau	13
		Randbereich, Windbelastung, offene Fugen bei Alu-Unterkonstruktion	14
		Be- und Entlüftungsöffnungen, Gebäudedilatationen, Plattenauflage, Verträglichkeit, Fassadenneigungen, Anwendungsbereich	15
		Wärmedämmung, Hinterlüftung	
		Details Be- und Entlüftungsöffnung	16
		Unterkonstruktionsarten	17
	Metallunterkonstruktion	Befestigungslöcher, Randabstände, Fugenausbildung, Fest-Gleitpunkte, max. Befestigungsdistanz	18
		Leichtmetallunterkonstruktion, versetzte Horizontalfugen,	19

Planung	Metallunterkonstruktion	Fassadenniete, Stahlunterkonstruktion	19
		Horizontalfuge, Horizontalschnitt	20-21
		Bohren und nieten, Festpunkte, Gleitpunkte	22
		Richtwerte für max. Befestigungsabstände	23-24
		Einfeldplatte	25
		Largo stehend/liegend, Befestigungsdistanzen Streifen	26-29
		Außenecken, Innenecken, Fensterleibung, Fensterbank,	30-36
	Konstruktionsdetails	Fenstersturz, Fassadensockel, Dachrand	
		Randabstände, Fugenausbildung	36
	Holzunterkonstruktion	Holzqualität, Trägerlatten, Unterlage, Hinterlüftung, Horizontal- Vertikalfugen	37-39
		Richtwerte für max. Befestigungsabstände	40
		Einfeldplatte	41
		Largo stehend/liegend, Befestigungsdistanzen Streifen	42-43
		Außenecken, Innenecken, Fensterleibung,	44-49
Konstruktionsdetails	Fensterbank, Fenstersturz, Fassadensockel, Dachrand		
	Formate	51-52	
Largo Fassaden- platte Gravial	Allgemein	53	
	Metallunterkonstruktion	54	
Planung	Befestigungslöcher, Randabstände, Fugenausbildung, Fest- Gleitpunkte, Befestigungsdistanz	54	
	Stoßausbildung	55	
	Befestigungsanker, Befestigungsraaster, Bauseitiger Zuschnitt	56	
	Fassadenniete, Stahlunterkonstruktion	57	
	Horizontalfuge, Horizontalschnitt	58-59	
	Bohren und nieten, Festpunkte, Gleitpunkte	60	

Planung	Metallunterkonstruktion	Richtwerte für max. Befestigungsabstände	61
		Einfeldplatte	62
	Konstruktionsdetails	Largo stehend/liegend, Befestigungsdistanzen Streifen	63-65
		Außenecken, Innenecken, Fensterleibung, Fensterbank, Fenstersturz, Fassadensockel, Dachrand	66-71
	Holzunterkonstruktion	Fassadenschraube, Randabstände, Befestigungslöcher, Montage, Fugenausbildung, Befestigungsdistanz	72
		Befestigung auf Holzunterkonstruktion	73
		Befestigungsraster	74
		Holzqualität, Trägerlatten, Unterlage, Hinterlüftung, Horizontalfuge, Vertikalfuge	75
		Richtwerte für max. Befestigungsanker	76-77
		Einfeldplatte	78
		Largo Gravidal stehend/liegend	79
		Außenecken, Innenecken, Fensterleibung, Fensterbank, Fenstersturz, Fassadensockel, Dachrand	80-86
	Konstruktionsdetails	Formatübersicht, Technische Daten	88
		Unterkonstruktion, Befestigung, Hinterschnittanker, Agraffen, Verlegehinweise	89
Largo Fassadenplatte Hidden-Fix Planung	Formate	Randabstände, Fabrikation, Fugen	
		Richtwerte für max. Befestigungsabstände	90-91
	Allgemein	Montageschritte, Anordnung der Agraffen	92-93
		Horizontalfuge, Vertikalfuge, Außeneck, Inneneck, Dehnfuge, Sockelabschluss, Dachanschluss, Wandanschluss, Fensterleibung, Fenstersturz, Fenstersohlbank	94-106
	Konstruktionsdetails	Baustellenlagerung, Richtlinien, Positionierung, Stapelung	107-108
		Bearbeitung, Werkzeuge	109-111

Bemerkung

Diese Dokumentation gibt Auskunft über die wesentlichen Punkte bezüglich Planung und Ausführung.

Weitere Informationen erhalten Sie unter swisspearl.com

Swisspearl Österreich GmbH
Tel. +43 7672 707

E-Mail:
fassade@at.swisspearl.com

Gültigkeit

Zum Zeitpunkt der Ausführung gelten jeweils die aktuellsten Dokumentationen unter swisspearl.com

Charakteristik Largo

Die Largo Fassadenplatten eröffnen einen immensen Spielraum für die Gestaltung individueller Fassaden. Innerhalb des maximalen

Nutzmaßes ist das Plattenformat frei wählbar. Nuancenreiche Verlegemöglichkeiten, Fugen- und Befestigungsdetails schaffen Raum für den kreativen Umgang mit Formen und Strukturen. Eine breite Palette von Farbtönen in unterschiedlichen, optisch einzigartigen Oberflächenaspekten steht zur Auswahl.

Charakteristik Gravial

Großformatige Largo Gravial Fassadenplatte mit einer definierten, linear gefrästen Oberflächegeometrie. Abhängig vom Blickwinkel und dem Einfall von Tageslicht bietet Gravial einen kontrastreichen, einzigartigen Licht- und Schatteneffekt und eignet sich für besondere Statements im Außen- sowie Innenbereich eines Gebäudes. Eine ausgewählte

Palette von Farbtönen in unterschiedlichen, optisch einzigartigen Oberflächenaspekten steht zur Auswahl.

Vorzüge

Die vorgehängte hinterlüftete Fassade mit Largo Fassadenplatten bietet folgende Vorzüge:

- Optimaler Wetterschutz
- Bauphysikalisch ideal
- Ausführung zu jeder Jahreszeit möglich (Trockenbauweise)
- Hohe Wohnqualität durch behagliches Innenraumklima im Winter und im Sommer
- Einfache Montage durch bewährte Technik
- Ausgereifte Detaillösungen
- Problemlose Bewältigung von Bautoleranzen

- Nachhaltig, dauerhaft und wertbeständig
- ## **Objektbezogene Materialbestellung**
- Der eigenständige Materialcharakter der Largo Fassadenplatten wird u.a. geprägt durch die natürlichen Rohstoffkomponenten. Bei verschiedenen Produktionschargen können sich diese in Aspekt bzw. Farbton nuanciert andeuten.

Bitte beachten: Damit die Platten-Endfertigung für zusammenhängende Fassadenflächen aus bedarfsorientierten Produktionschargen möglich ist, sind Materialbestellungen für ein Objekt gesamthaft bzw. je nach Umfang in entsprechenden Teileinheiten wie z.B. Fassadenseiten oder Bautappen etc. zu erteilen.

Anwendungsbereich

Largo Fassadenplatten werden je nach baulichen Gegebenheiten auf Holz-, Distanzschrauben-, Holz/Metallkombinationen-, Metall- oder wärmebrückenfreien Unterkonstruktionen 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 Renovierungen.

Sonderlasten (Lampen etc.) sind in der Regel unabhängig von den Largo Fassadenplatten in den tragenden Untergrund zu befestigen.

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.

Zuschnitt

Beim Zuschnitt von Largo Fassadenplatten auf der Baustelle oder durch den Plattenhandel müssen die Kanten gefast und imprägniert werden. Dazu muss das Kantenimprägnierungsmittel mit dem entsprechenden Applikator verwendet werden.

Plattenrückseite

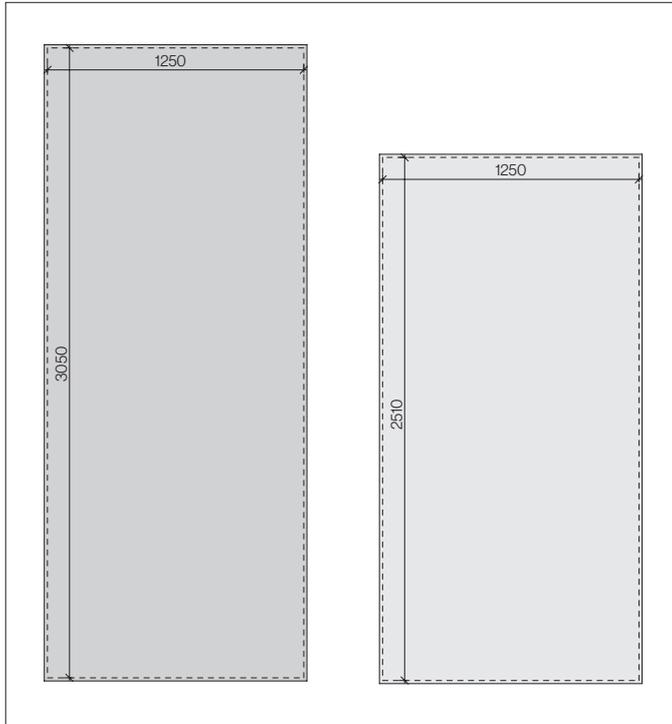
Aus Gründen der Qualitätssicherung ist die Largo Fassadenplatte auf der Rückseite mit Produktions- und Erkennungsdaten versehen. Diese können bei Detailausbildung zum Beispiel bei Fenstersturz, Außen-ecke etc. einsehbar werden.

Für Brüstungen, Trennwände oder andere Elemente, die beidseitig sichtbar erscheinen, sind Balkonbrüstungsplatten, beidseitig farbveredelt, einzusetzen.

Toleranzen

Toleranzen für Befestigungsreihen und Fugenbreiten sind nach optischen Kriterien festzulegen. Hierzu möchten wir auf das Merkblatt «IFD-Richtlinie Toleranzen» vom ÖFHG verweisen.

Formatübersicht



Plattendicke 8 und 12 mm: Maximale Nutzformate [mm]

Formattabelle

Largo	Nobilis Planea Terra	Nobilis Planea Terra	Carat Reflex Avera Design	Carat Reflex	Zenor Textial	Zenor	Vintago
Dicke [mm]	8	12	8	12	8	12	8
Gewicht [ca. kg/m ²]	15,7	24,6	15,7	24,6	15,7	24,6	15,7
Format							
Original- platten [mm]	max. Nutzformat [mm]						
3070x1270	3050x1250	■	■	■	■	■	■
2530x1270	2510x1250	■	■	■	■	■	■

**Zusatzsortiment Carat-,
Nobilis- und Planea-HR
für Largo Fassaden-
platten**

Die Carat-, Nobilis- und Planea-Farben können auf Wunsch mit einer werkseitigen HR-Spezialbeschichtung versehen werden – für einen besonders guten Schutz gegen starke Verunreinigungen und Graffiti. Verfügbarkeit auf Anfrage.

Technische Daten

- Rohdichte 1,8 g/cm³
- E-Modul ca. 12000 MPa
- Temperaturdehnungskoeffizient 0,01 mm/mK
- Brandkennziffer/Brandklasse A2-s1, d0
- Frostbeständigkeit und Dauerhaftigkeit nach EN 12467

Platten-Oberfläche, Erscheinungsbild und Plattenrichtung

Die irisierende Reflex-Oberfläche sowie Vintago werden je nach Lichteinfall und Betrachtungswinkel optisch unterschiedlich wahrgenommen. Diese spannende Wirkung entsteht bei Reflex durch die spezielle Oberflächenveredelung und die Produktionsrichtung der Platten. Bei Vintago entsteht diese Wirkung durch die lineare Schleifstruktur. Um in der Fassadenfläche einen einheitlichen Farbaspekt zu erreichen, sind die Reflex- und Vintago-Platten stets in gleicher Ausrichtung zu verlegen und müssen aus der gleichen Produktionscharge stammen.

Planung, Montage

Bei der Planung und der Montage ist die Farbrichtung der

Reflex-, Vintago- und Design-Oberfläche zu beachten. Die Pfeilmarkierungen der Platten müssen in gleicher Richtung angeordnet werden. Bei Largo Fassadenplatten Gravial ist die Gravurfräsung bei der Planung und Montage zu beachten.

Identifikation

Die Reflex-, Vintago- und Design-Platten sind auf der Rückseite mit Pfeilen markiert, welche die Produktionsrichtung anzeigen. Sie verlaufen immer parallel zur Längsseite der ungeschnittenen Originalplatte.

Bestellung

Die Bestellung für ein Objekt soll gesamthaft erfolgen. Rohstoffbedingte Farbabweichungen zwischen einzelnen Bestellchargen sind möglich.

Bei der Bestellung ist das Stücklistenformular mit Angabe der Pfeilrichtungen beizulegen. Nach diesen verbindlichen Angaben werden die Largo Reflex-, Vintago- und Design-Platten zugeschnitten.

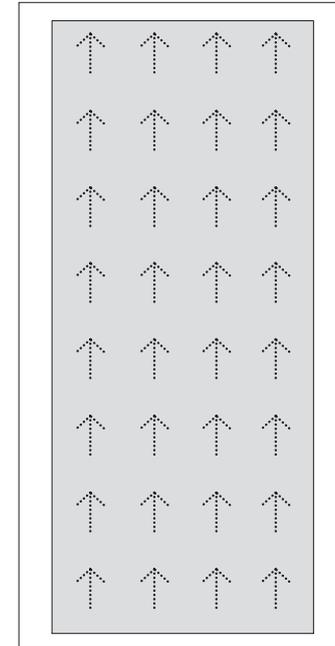
Unterstützungsprogramm

Für die Angebotserstellung steht Ihnen unser Zuschnittfassungstool zur Verfügung (Bitte wenden Sie sich an den Technischen Service unter 07672 707-261).

Positionierung

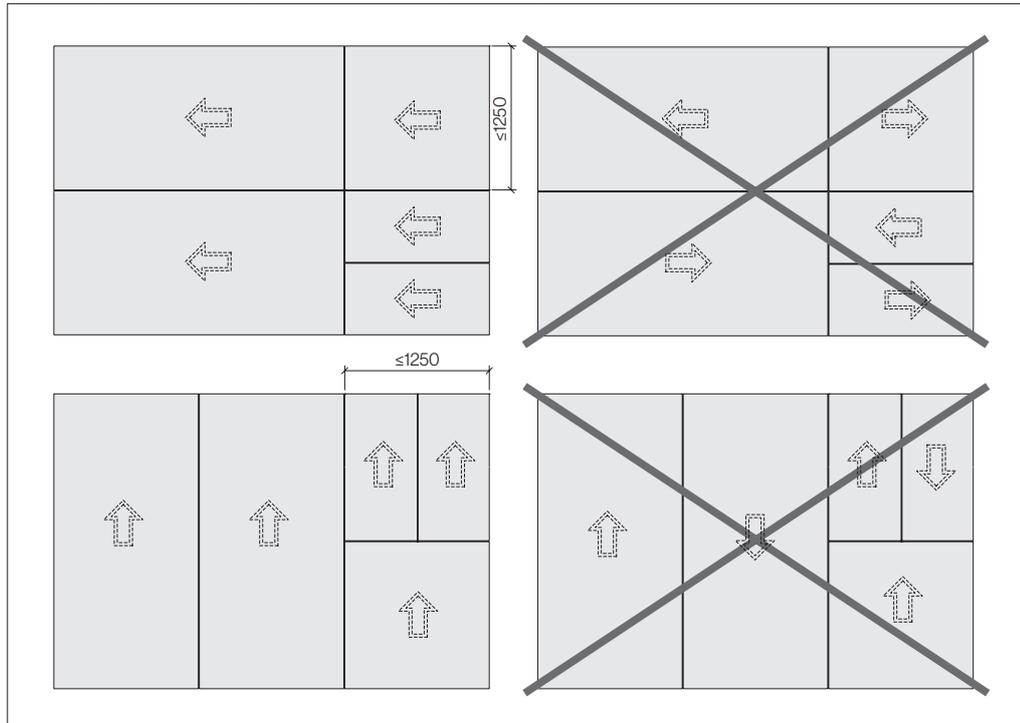
Es empfiehlt sich, die Platten nach Positionen geordnet, in der Reihenfolge des Montageablaufs zu bestellen.

Plattenrückseite



Zur Erkennung ist auf der Rückseite, ein Raster von kleinen Pfeilen ersichtlich.

Planung und Montage Reflex, Vintago, Design



Ansicht fassadenseitig (Farbseite)

Die Pfeilmarkierungen der Reflex-, Vintago- und Design-Platten müssen in gleicher Richtung angeordnet werden. Um Montagefehler zu vermeiden, ist die Pfeilrichtung wie folgt zu beachten:

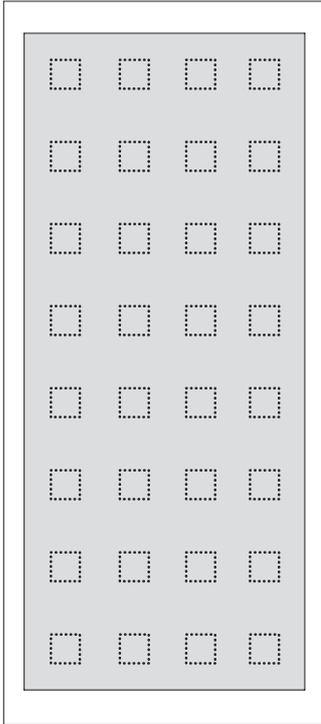
Horizontal verlegten Platten:
Von rechts nach links

Vertikal verlegten Platten:
Von unten nach oben

Zuschnitte ab CAD-Zeichnung

Bei der Bestellung von Platten mit Schrägschnitten, Ausschnitten oder Perforationen müssen die Zeichnungen zur Erkennung der Montage-richtung mit Pfeilen versehen sein, wobei die Sichtseite (Farbseite) immer nach vorne gerichtet sein muss.

Plattenrückseite für Klebefestigung



Klebertechnik

Die Verarbeitungsanleitung des Klebeherstellers ist einzuhalten bzw. möchten wir auf das Merkblatt Klebertechnik des ÖFHF verweisen.

Voraussetzung

- Für die Ausbildung und Instruktion der Verarbeiter ist der Klebstofflieferant verantwortlich.
- Es dürfen nur Largo Fassadenplatten geklebt werden, bei denen die Rückseite mit dem Erkennungsmerkmal gemäß nebenstehenden Prinzipbild gekennzeichnet sind.

Zur Erkennung ist auf der Rückseite ein Raster von kleinen Quadraten ersichtlich. Erhältliche Fassadenplatten auf Anfrage.

Unterkonstruktion

- Nur Aluminium-Unterkonstruktionen sind zu verwenden.
- Die Unterkonstruktion muss bezüglich Tauglichkeit durch den Klebehersteller freigegeben werden.

Materialbestellung

Wird die Fassadenplatte mittels Klebung befestigt, ist dies bei der Bestellung unbedingt anzuführen! Eine Fassadenplatte ohne ARSB-Codierung ist für eine Klebefestigung nicht geeignet. (ARSB keine Lagerware)

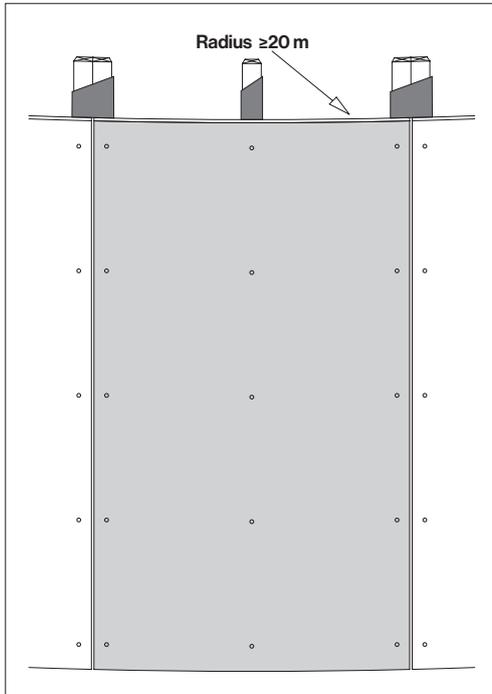
Vorbehandlung

Wir möchten hier auch auf das Merkblatt Klebertechnik des ÖFHF hinweisen.

Befestigungsabstände

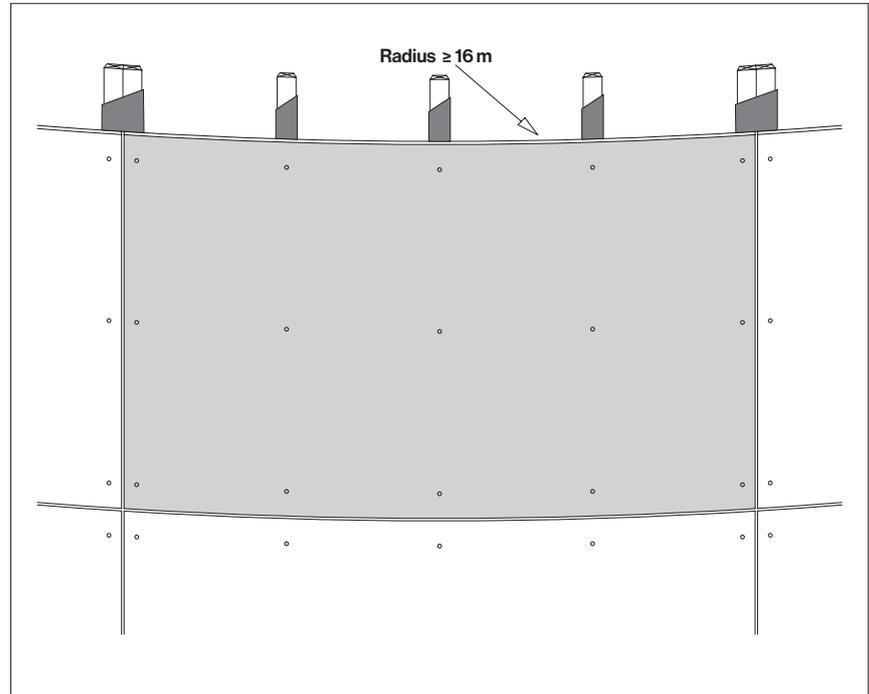
Max. 570 mm bzw. nach der Angabe des Klebeherstellers und der Tabelle auf Seite 24.

Largo 8 mm stehend



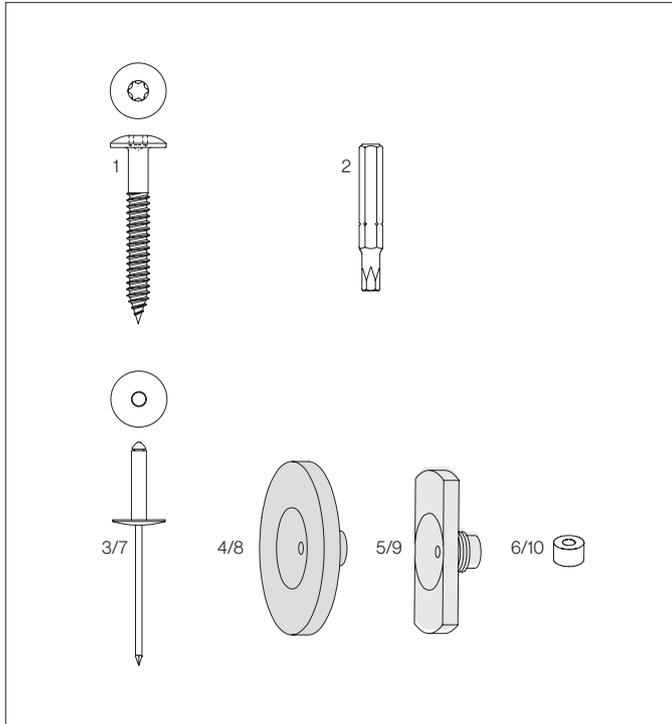
Largo stehend verlegt, minimaler Radius 20 m. Die Traglattung vertikal unter dem Plattenstoß, mit 2x60 mm Lattenbreite ausbilden. Die Traglattung mit 2 Schrauben je Befestigungsstelle befestigen.

Largo 8 mm liegend



Largo liegend verlegt, minimaler Radius 16 m. Die Traglattung vertikal unter dem Plattenstoß, mit 2x60 mm Lattenbreite ausbilden. Der maximale Abstand der Zwischenlatten beträgt 620 mm. Die Traglattung mit 2 Schrauben je Befestigungsstelle befestigen. Sonderformteile (Eckwinkel) sind für gewisse Oberflächen mit kleineren Radien ($r > 250$ mm) herstellbar.

Bezüglich der Befestigungsabstände von gebogenen Platten halten Sie bitte mit dem Technischen Service Rücksprache (07672 707-261).

Befestigungsmaterial

Spezialfarben: Befestiger auf Anfrage.

Holzunterkonstruktion

- 1 Fassadenschraube, Flachrundkopf T20, rostfrei, blank oder eingefärbt
4,8x38, 4,8x44 mm
- 2 Torx-Einsatz T 20 W

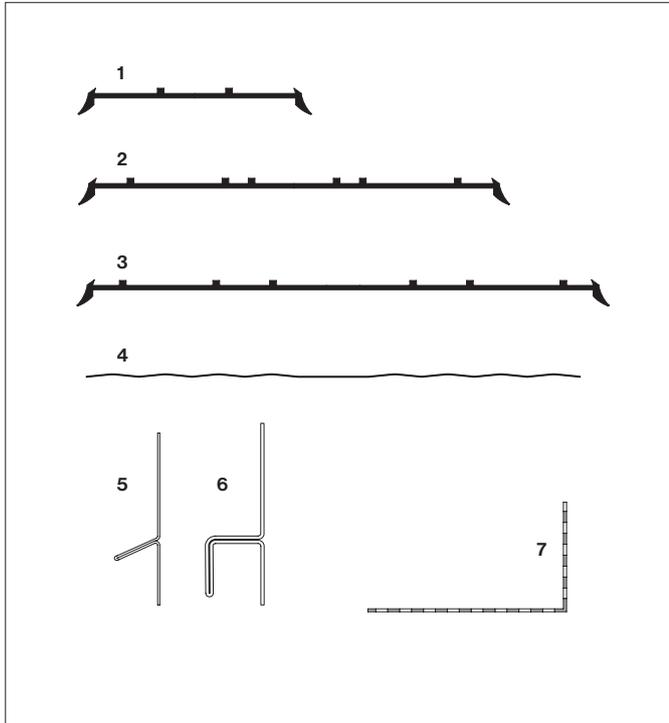
Leichtmetallunterkonstruktion

- 3 Fassadenniete, Nietkopf Ø15 mm für Alu-Unterkonstruktion
 - 4x18-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8-13 mm
 - 4x24-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 13-18 mm
- 4 Niet-Distanzmundstück für Alu
- 5 Graviat Niet-Distanzmundstück für Alu
- 6 Festpunkthülse Alu Typ 8
Sie wird bei den Festpunkten eingesetzt.

Stahlunterkonstruktion

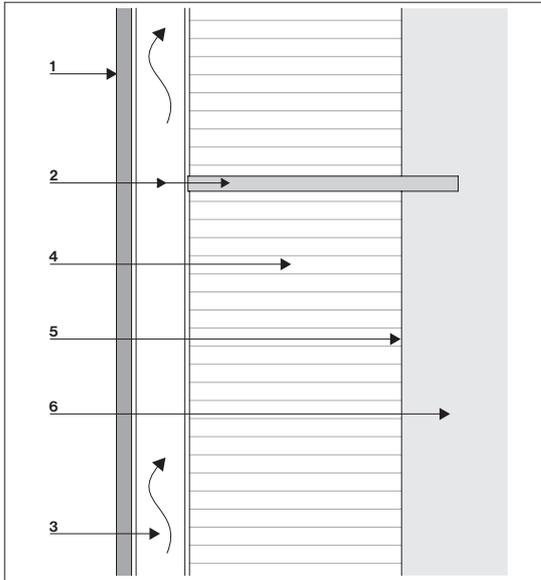
- 7 Fassadenniete für Stahl-Unterkonstruktion rostfrei, Nietkopf Ø15 mm
 - 4x16-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8,5-12 mm
- 8 Niet-Distanzmundstück für Stahl
- 9 Graviat Niet-Distanzmundstück für Stahl
- 10 Festpunkthülse Stahl rostfrei, Typ 8
Sie wird bei den Festpunkten eingesetzt.

Fugenhinterlegung



- 1 EPDM-Band schwarz,
für Zwischenunterstützungen
Breite 60 mm (Rollen à 50 m)
- 2 EPDM-Band schwarz,
für Stoßfugen Breite 120 mm
(Rollen à 50 m)
- 3 EPDM-Band schwarz,
für Außen- und Inneneckfugen
und bei Fensterachsen
Breite 150 mm (Rollen à 25 m)
- 4 Alu-Fugenband 140 mm breit,
grauweiß oder anthrazit
(Rollen à 25 m)
- 5 Alu-L-Profil, Dicke 0,6 mm, Länge
3040 mm grauweiß oder anthrazit
- 6 Alu h-Profil, Länge 3040 mm,
grauweiß oder anthrazit
- 7 Alu-Lüftungsprofil, roh oder farbig
Abmessungen 50x30 mm,
Profillänge 2500 mm

Aufbauschema



Aufbau von außen nach innen

- 1 Bekleidung
- 2 Unterkonstruktion
- 3 Hinterlüftungsraum
- 4 Dämmschicht (Wärmedämmung)
- 5 Untergrund
- 6 Tragwerk

Hinterlüftete Fassade

Eine mit der raumabschließenden Wand mechanisch verbundene Haut, die aus bauphysikalischen Gründen vollflächig hinterlüftet ist.

Bekleidung

Mit offener oder hinterlegter Fuge.

Unterkonstruktion

Überträgt die Lasten von der Außenwandbekleidung in das Tragwerk und besteht in der Regel aus trockenen Holzlaten oder aus Metallprofile und Abstandhaltern.

Hinterlüftungsraum

Ein mit Außenluft durchströmter Querschnitt zwischen Bekleidung und dahinterliegender Schicht für die Ableitung von Luftfeuchtigkeit und Reduktion des Wärmestaus.

Dämmschicht (Wärmedämmung)

Schicht zwischen Untergrund und Belüftungsraum zur Verbesserung des Wärme- und/oder Schalldämmvermögens. In bestimmten Fällen kann die Dämmschicht auch brandschutztechnische Anforderungen erfüllen.

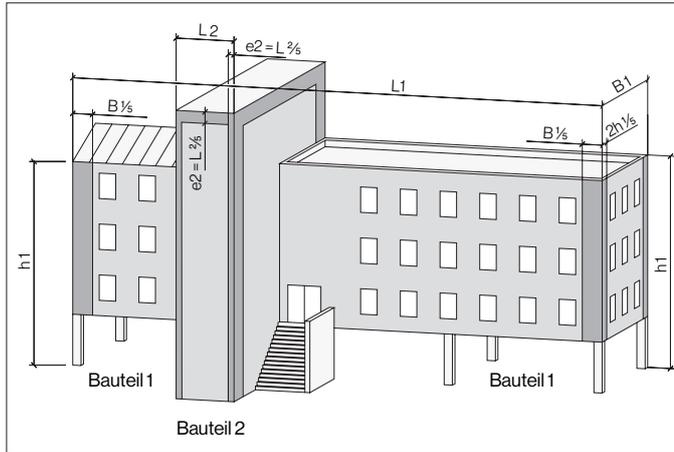
Untergrund

Außenseitige Oberfläche des Tragwerks, z.B. Beton, Mauerwerk, Außenputz, verputzte Außenwärmedämmung usw.

Tragwerk

Tragende Konstruktion des Gebäudes zur Aufnahme aller Beanspruchungen. Die Unterkonstruktion wird im Tragwerk verankert.

Randbereich



Abmessungen Gebäude – Randbereich (e/5)
 e = kleinerer Wert (Gebäudeabmessung quer zur Windrichtung (B bzw. L) oder $2 \cdot$ Höhe)

Wind quer zur Seite L1:
 (Randbereich an der Schmalseite) $L1 > \text{als } 2 \cdot h1 \rightarrow e = 2 \cdot h1/5$

Wind quer zur Seite B1:
 (Randbereich an der Längsseite) $B1 < \text{als } 2 \cdot h1 \rightarrow e = B1/5$

Bei höheren Gebäuden mit Flachdachanschluss, ausgenommen Ausführung mit Attika, sind die Fassadenplatten im letzten Geschoss wie beim Gebäuderandbereich zu befestigen.

Bei runden, gekrümmten Baukörpern kontaktieren Sie bitte den Technischen Service Tel: 07672 707-261

Windbelastung

Bei Festlegung der Befestigungen und der Abstände der Unterkonstruktion ist die Windbelastung zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere auch bei hohen Gebäuden, bei Gebäuden mit spezieller Grundrissform oder in exponierter Lage.

Offene Fugen bei Alu-Unterkonstruktion

Bei offenen Fugen muss der Hinterlüftungsraum mindestens 40 mm betragen. In den Hinterlüftungsraum eingedrungenes Wasser muss ohne unzulässige Feuchtebelastung der dahinterliegenden Schichten abgeführt werden. Bei Horizontalfugen kann die Farbe des Hintergrundes unerwünscht durchscheinen. Wärmedämmmaterial mit

Glasvlies mit dunkler, UV-beständiger Färbung oder einer Fassadenbahn begegnen diesem Effekt.

Be- und Entlüftungsöffnungen

Zu- und Abluftöffnungen mit einer Spaltbreite von über 10 mm sind jedenfalls mit Lüftungsgitter abzudecken, die Lochgröße der Gitter darf 3 mm nicht unterschreiten und der freie Mindestquerschnitt von 50 cm²/m ist einzuhalten. Bei Holzunterkonstruktionen ist ein freier Mindestquerschnitt der Zu- und Abluftöffnung von 150 cm²/m einzuhalten, wobei die Querschnittsminderung durch den Holzanteil und das Gitter zu berücksichtigen ist. Grundsätzlich sind bei allen Wandunterbrechungen (Fenster, Türen, usw.) im Sturz- und Sohlbankbereich Zu- und Abluftöffnungen anzuordnen.

Gebäudedilatationen

Bei konstruktiven Dilationsfugen sind auch die Fassadenunterkonstruktion und

die Bekleidungsplatten durch eine durchgehende Dilationsfuge zu trennen.

Plattenaufgabe

Zwängungen zwischen Platte und Unterkonstruktion müssen vermieden werden. Die Materialdicke der aufliegenden Blechteile, etc. darf max. 0,8 mm betragen. Bei dickeren Profilen (Fensterzargen, Fensterbänken etc.) ist die Unterkonstruktion entsprechend auszubilden. Bei Holz- und Holz/Metallunterkonstruktion müssen die Profile so ausgebildet bzw. zusammengefügt sein, dass die Holzunterkonstruktion einwandfrei vor eindringender Nässe geschützt wird.

Verträglichkeit

Unbehandelte Aluminiumprofile (Fensterbänke, Zargen, etc.) vertragen sich nicht mit Faserzement-Produkten.

Sichtbare Alu-Bauteile sind in anodisierter (eloxierter) oder pulverbeschichteter Qualität für Außenanwendungen mit Schutzfolien einzusetzen. Plattenabschnitte oder Bohrstaub können in Verbindung mit Feuchtigkeit auf der anodisierten (eloxierten) Oberfläche Flecken hervorrufen.

Fassadenneigung

Bei Fassadenflächen mit Neigungen müssen die Largo Fassadenplatten je nach Farbreihe mit einer R-Color-Beschichtung versehen werden.

Anwendungsbereich

Largo Fassadenplatten werden je nach baulichen Gegebenheiten auf Holz-, Holz-Metall- oder Leichtmetallunterkonstruktion montiert. Fassadenbekleidungen mit

Holzunterkonstruktion sind für Gebäude bis zur Gebäudeklasse 3 zulässig, ab Gebäudeklasse 4 ist die Brandweiterleitung durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (lt. OIB 2 Richtlinien).

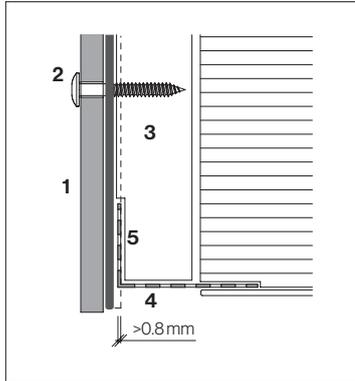
Wärmedämmung

Die Wärmedämmung ist gegen Abgleiten, Lageverschiebungen und Windsog zu sichern.

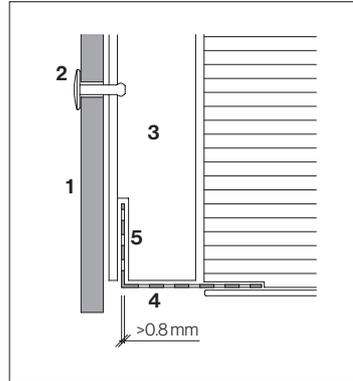
Hinterlüftung

Der freie Querschnitt des vertikalen Belüftungsspalt hat mindestens 200 cm²/m zu betragen. Dieser Hinterlüftungsraum darf nicht durch horizontale Profile oder lose verlegte Winddichtungen vermindert werden.

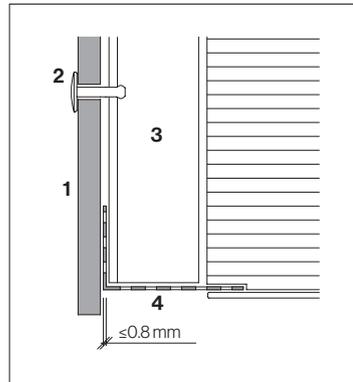
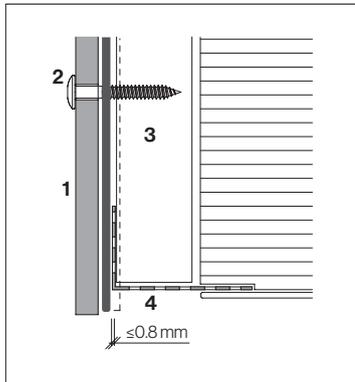
Beispiel mit Holzlattung

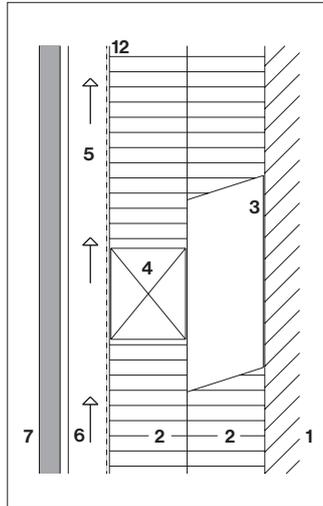


Beispiel mit Metallprofil

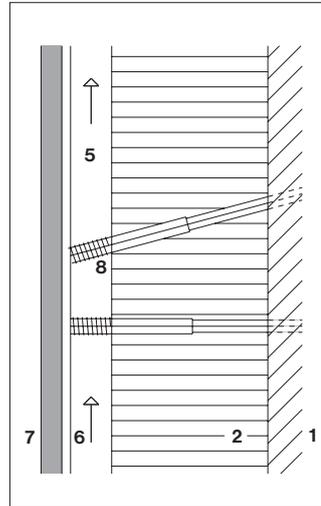


- 1 Largo Fassadenplatte
- 2 Befestigung Fassadenplatte
- 3 Unterkonstruktion
- 4 Lüftungsprofil
- 5 Ausklinkung

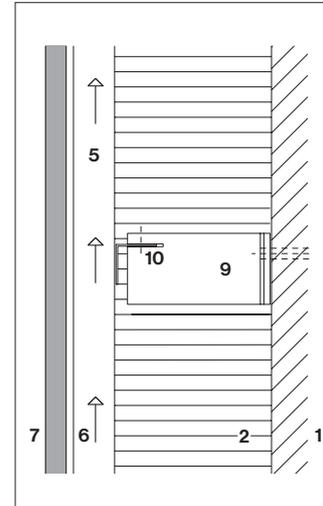
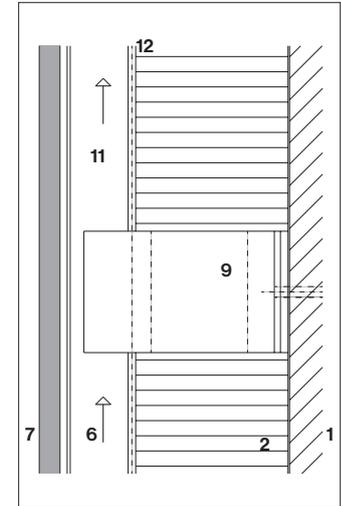


Unterkonstruktionsarten

Holz/Holz-Unterkonstruktion



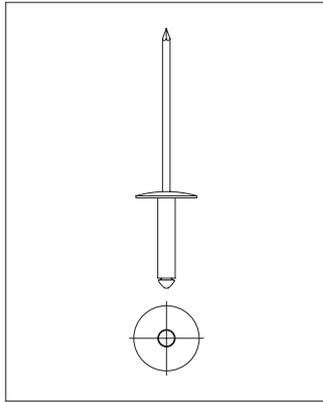
Holz/Distanzschraube

Holz/Metal-Unterkonstruktion
zweischalige Metall-Unterkonstruktion
Wärmebrückenfreie UnterkonstruktionMetall-Unterkonstruktion
Wärmebrückenfreie Unterkonstruktion

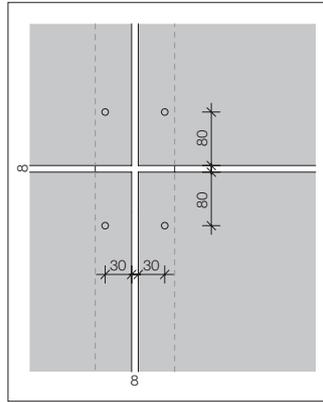
- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Konterlatte vertikal
- 4 Konterlatte horizontal
- 5 Traglatte vertikal
- 6 Hinterlüftung
- 7 Fassadenbekleidung

- 8 Distanzschraube
- 9 Konsole mit Thermostopp,
wärmebrückenfreie Konsole
- 10 Stützprofil horizontal
- 11 Tragprofil vertikal
- 12 Optional Winddichtung

Fassadenniete



Fassadenniete, Nietkopf \varnothing 15 mm
4x18-K15



Randabstände

Befestigungslöcher

Der Durchmesser der Befestigungslöcher in der Largo Fassadenplatte beträgt 9,5 mm.

Standard Randabstände

Horizontal 30 mm
Vertikal 80 mm

Minimale Randabstände

Horizontal 30 mm
Vertikal 60 mm

Maximaler Randabstand

Horizontal und vertikal
100 mm

Wenn die Platte mit der Unterkonstruktion hinterlegt ist, darf der vertikale Abstand auf max. 150 mm erhöht werden.

Fugenausbildung

Bei normaler Anwendung auf Metall-Unterkonstruktion beträgt die Fugenbreite 8 mm.

Festpunkte, Gleitpunkte

Die Befestigung der Largo Fassadenplatten auf Leichtmetallunterkonstruktion erfordert Gleitpunkte und Festpunkte.

Bohrlöcher \varnothing 4,1 mm in der Metallunterkonstruktion

Um eine zentrische Bohrung in der Unterkonstruktion zu erhalten, ist die Bohrlehre mit integriertem Bohrer \varnothing 4,1 mm zu verwenden. Alle Bohrlöcher werden in der Largo Fassadenplatte mit \varnothing 9,5 mm vorgebohrt und die Festpunkte mit Festpunkthülsen Typ 8

versehen. Die Niete zentrisch mit Niet-Distanzmundstück setzen, und darauf achten, dass der Nietkopf flach auf der Fassadenplatte aufliegt.

Maximale Befestigungsdistanz

Die max. Befestigungsdistanzen ergeben sich aus der Windbelastung gemäß Norm. Dabei sind folgende Parameter zu berücksichtigen:

- Region
- Gebäudeabmessung
- Gebäudehöhe
- Gebäudeform
- Gebäudelage

Im Lastfall Windsog muss an der Fassadenfläche zwischen dem Normalbereich und dem Randbereich unterschieden werden. Bei der Bekleidung von Bauten in extrem sturmgefährdeten Regionen ist der Technische Service zu kontaktieren.

**Leichtmetall-Unterkonstruktion Tragprofile/
Tragstützprofile**

Die Stöße der vertikalen Tragprofile müssen auf gleicher Höhe liegen. Die geschosshohe Montage der Unterkonstruktion ist zwingend, Profillänge max. 3 m (Dicke $\geq 2,0$ mm, $f_u \geq 245$ N/mm²).

**Versetzte
Horizontalfugen**

Bei versetzten Horizontalfugen müssen die Profile bei vertikalen Plattenstößen getrennt montiert werden. Diese müssen unabhängig voneinander auf die jeweilige Plattenhöhe angepasst werden, um so eine zwangungsfreie Plattenmontage zu ermöglichen.

**Bohrlöcher in
Leichtmetall**

Der Bohrlochdurchmesser im Trägerprofil beträgt 4,1 mm. Um eine zum Bohrloch zentrische Bohrung zu erhalten, ist die Bohrlehre zu verwenden.

Fassadenniete

ALU 4x18 / K 15 mm, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8-13 mm.

Stahlunterkonstruktion

Stahlprofile verzinkter Stahl S 235 oder rostfrei V2A. Die Stöße der vertikalen Stahlprofile müssen auf gleicher Höhe liegen. Die Länge der Profile darf max. 6 m betragen (Dicke $\geq 1,5$ mm).

Bohrlöcher in Stahl

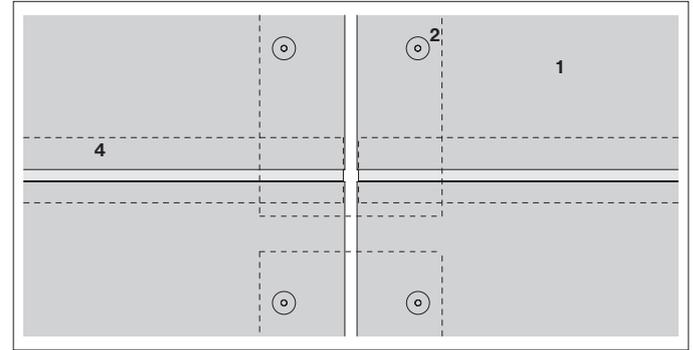
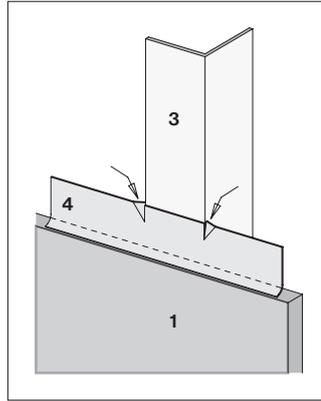
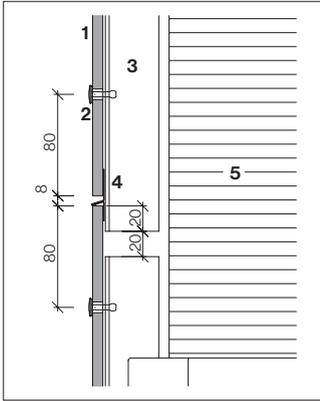
Wie bei Leichtmetall

Fassadenniete

V4A 4x16 / K 15 mm, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8,5-12 mm.

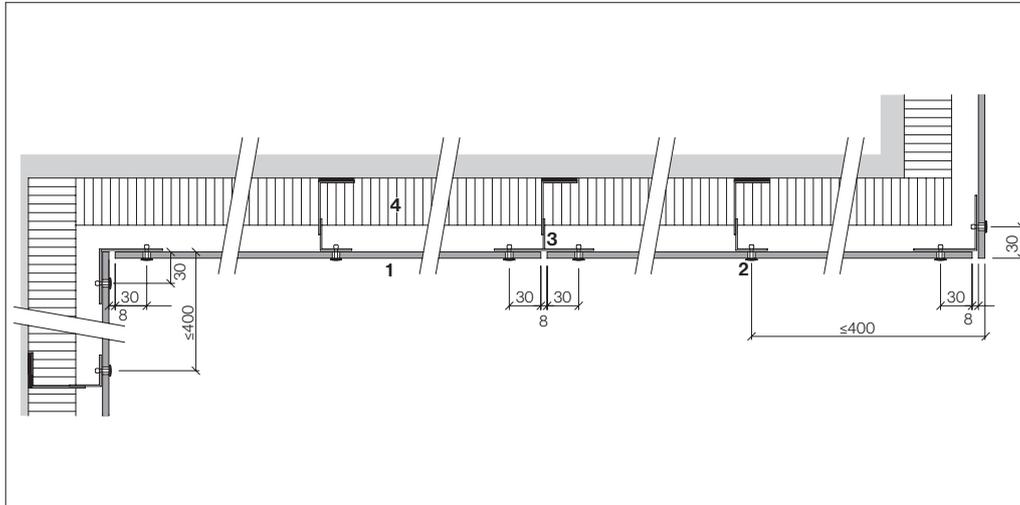
Konstruktion und Montagebeschreibung sowie Statik gemäß Angaben des Systeminhabers oder Statikers.

Horizontalfuge



Die Stöße von Tragprofilen dürfen nur bei den Plattenstößen angeordnet werden. Durch Einschneiden und Abbiegen wird das Wandern der Fugenbleche verhindert.

- 1 Largo Fassadenplatten 8 mm
- 2 Fassadenniete
- 3 Metall-Profil
- 4 Alu-L-Profil,
L = Plattenbreite - 2 mm
- 5 Wärmedämmung

Horizontalschnitt mit Metallprofilen/Konsolen

- 1 Largo Fassadenplatten 8 mm
- 2 Fassadenniete
- 3 Alu-Profil
- 4 Wärmedämmung

Der maximale, horizontale Befestigungsabstand von freistehenden Ecken (ohne Eckprofilhalter) bis zur Tragkonstruktion beträgt 400 mm.

Eckausbildungen mit freistehenden Ecken sind abhängig vom Standort und der Gebäudehöhe. Falls im Einzelfall erforderlich, bedingt es eine objektbezogene Abklärung mit dem Technischen Service der Swisspearl Österreich GmbH.

Die Verbindung einzelner Platten über den Stoß von horizontalen oder auch vertikalen Trag-/Tragstützprofilen hinweg führt zu unkontrollierten Zwängungen, unabhängig von einer Stahl- oder Leichtmetall-Unterkonstruktion.

Bohren und nieten

Bohrlehre mit integriertem Bohrer $\varnothing 4,1$ mm zum Bohren eines exakt konzentrischen Befestigungsloches [A/3]

Festpunkt für Alu-UK

Festpunkthülse Alu, Typ 8 $\varnothing 9,4$ mm [B/4]

- mit Fassadenniete
Nietkopf $\varnothing 15$ mm 4x18-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8-13 mm

Festpunkt für Stahl-UK

Festpunkthülse Stahl A2, Typ 8, $\varnothing 9,4$ mm [B/4]

- mit Fassadenniete rostfrei, Nietkopf $\varnothing 15$ mm, 4x16-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8,5-12 mm

Pro Platte sind immer zwei Festpunkte zu montieren.

Gleitpunkt für Alu-UK

Die Niete wird konzentrisch in das Bohrloch gesetzt [C/5].

- Fassadenniete, Nietkopf $\varnothing 15$ mm 4x18-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8-13 mm

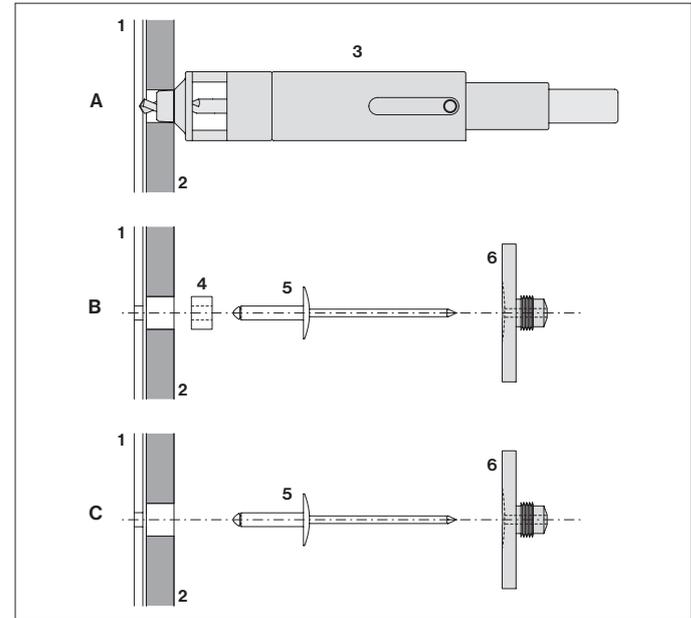
Gleitpunkt für Stahl-UK

Die Niete wird konzentrisch in das Bohrloch gesetzt [C/5].

- Fassadenniete rostfrei, Nietkopf $\varnothing 15$ mm, 4x16-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8,5-12 mm

Alu- oder Stahlspäne, welche durch die Bohrung liegenbleiben, müssen bei den Festpunkten entfernt werden.

Bei der Montage ist das Niet-Distanzmundstück [6] zwingend zu verwenden.



- 1 Tragprofil
- 2 Largo Fassadenplatte
- 3 Bohrlehre mit integriertem Bohrer $\varnothing 4,1$ mm
- 4 Festpunkthülse Typ 8

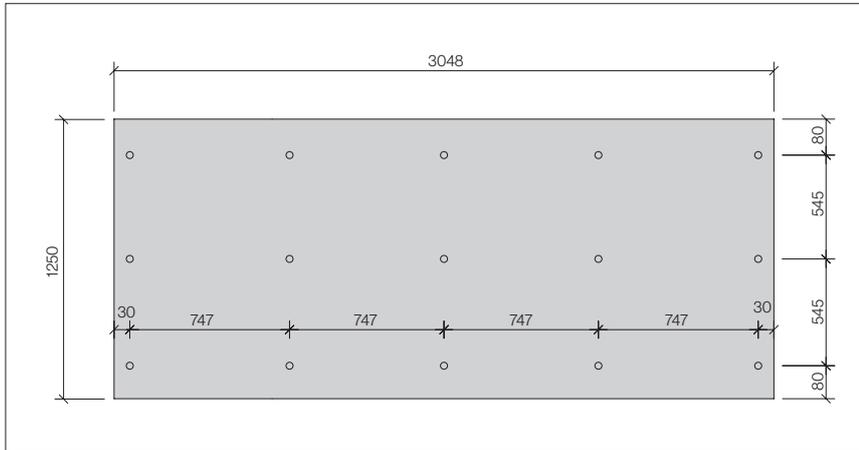
- 5 Fassadenniete
- 6 Niet-Distanzmundstück, Typ Alu-Nieten oder Typ-Stahl-nieten

Richtwerte für maximale Befestigungsabstände im Geviert — geschlossene Fuge

Nachweis Mehrfeldplatte nach ÖNORM B 1991-1-4 und ÖNORM EN 1991-1-4							
Basisgeschwindigkeits-Druck [kN/m ²]	Gebäudehöhe [m]	Seeufer große Ebene		kleinere Ortschaft		städtisches Ballungszentrum	
		Fläche [mm]	Rand [mm]	Fläche [mm]	Rand [mm]	Fläche [mm]	Rand [mm]
0,25	10	750	665	750	730	750	750
	15	735	630	750	690	750	750
	25	690	600	740	640	750	740
	50	635	550	670	580	750	650
0,35	10	650	565	715	615	750	690
	15	620	535	670	580	750	690
	25	585	505	625	540	725	625
	50	535	465	565	490	635	550
0,45	10	575	495	630	545	705	610
	15	545	475	590	515	705	610
	25	515	445	550	475	640	550
	50	470	410	495	430	560	485

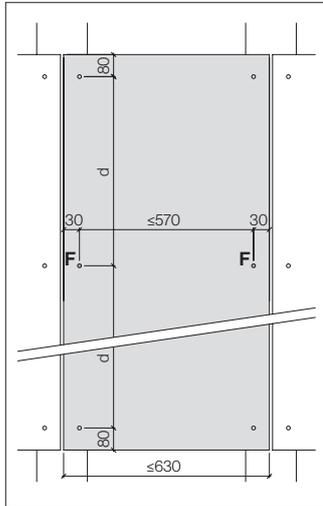
Mittels spezieller Optimierung der Befestigungsabstände kann eventuell eine Befestigungsreihe eingespart werden.
Bitte kontaktieren Sie den Technischen Service, Beispiel siehe nächste Seite.

Richtwerte für maximale Befestigungsabstände



Durch spezielle Optimierung kann eventuell eine vertikale Befestigungsreihe eingespart werden. Wenn z.B. lt. Tabelle ein max. Befestigungsabstand von 630 mm erforderlich ist und der vertikale Abstand auf 545 mm minimiert wird, kann der horizontale Abstand auf 747 mm erhöht werden (max. Abstand 750 mm).

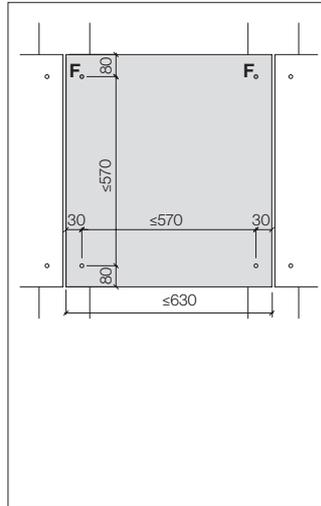
Wenden Sie sich bitte für die genaue Festlegung der Befestigungsabstände an den Technischen Service (07672 707-261).

Einfeldplatte

Die maximale Befestigungsdistanz der Einfeldplatten beträgt 570 mm. Ergeben sich aus dem Standort, der Gebäudehöhe und Referenzwinddruck/-sog kleinere Werte, sind diese zu verwenden. Der Abstand [d] ist aus der Tabelle «Befestigungsdistanzen» ersichtlich (Einfeldplatte = Maß [d] plus Randabstand 2x30 mm).

Fassade mit Einfeldplatten

Sicherstellung der horizontalen Plattendilatation: Bei Fassaden mit mehreren Einfeldplatten nebeneinander muss die vertikale Alu-Unterkonstruktion in horizontaler Richtung alle 3 m konstruktiv getrennt werden.



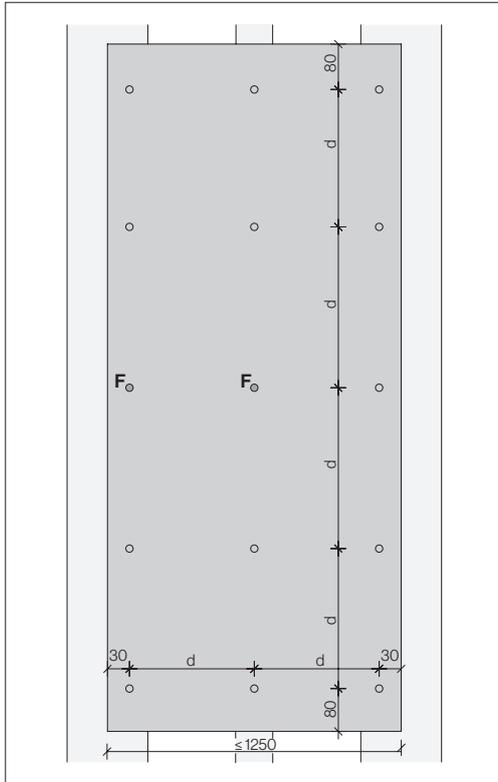
- Festpunkte Ø 9,5 mm [F]
- Gleitpunkte Ø 9,5 mm

Befestigungsdistanz Untersicht

Richtwerte für maximale Befestigungsdistanzen [d] in mm an Untersichten. Befestigungsanordnung wie bei Fassadenplatten im Randbereich.

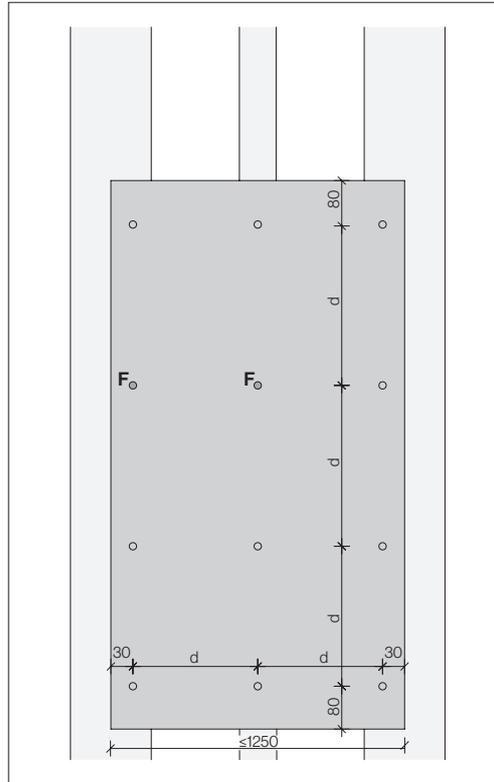
Befestigungsdistanzen [d]	500 mm
---------------------------	--------

Largo stehend



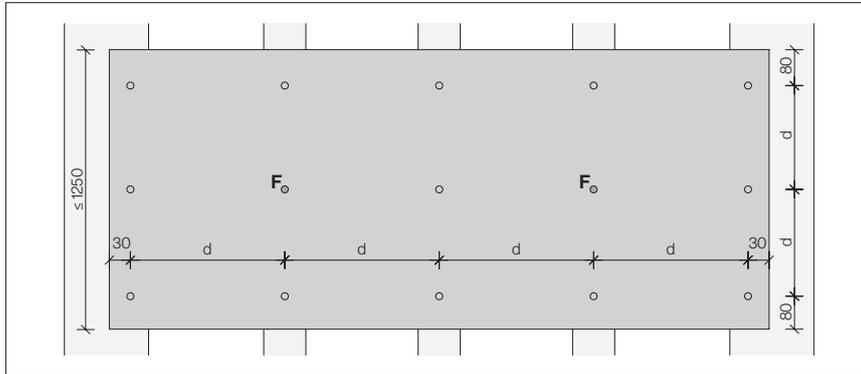
Die Festpunktreihe [F] in der Mitte anordnen.

Largo stehend



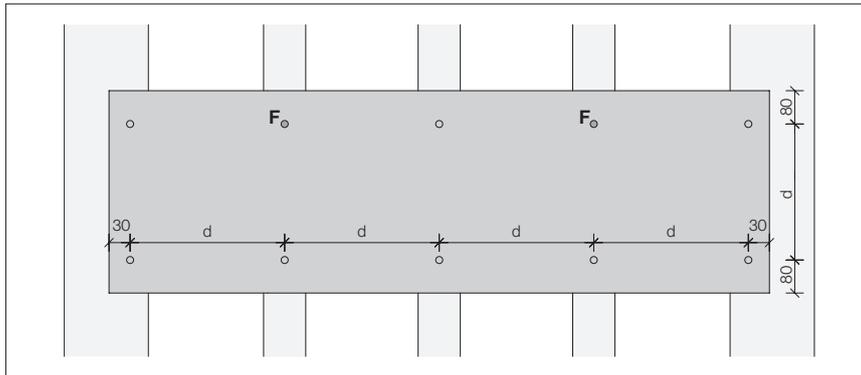
Bei gerader Anzahl Nietreihen verschiebt sich die Festpunktreihe [F] nach oben.

- Festpunkte $\varnothing 9,5 \text{ mm [F]}$
- Gleitpunkte $\varnothing 9,5 \text{ mm}$

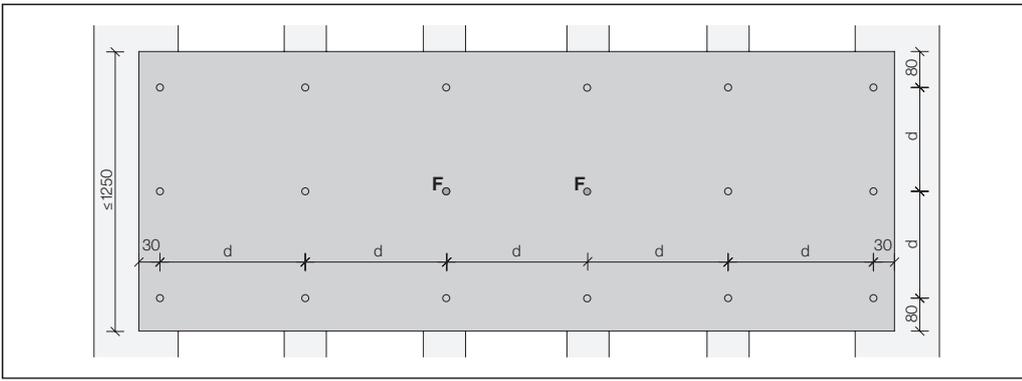
Largo liegend über vier Befestigungs-Felder

Zwischen den Festpunkten darf im Maximum ein Gleitpunkt sein. Die Festpunkte [F] sind möglichst mittig anzuordnen.

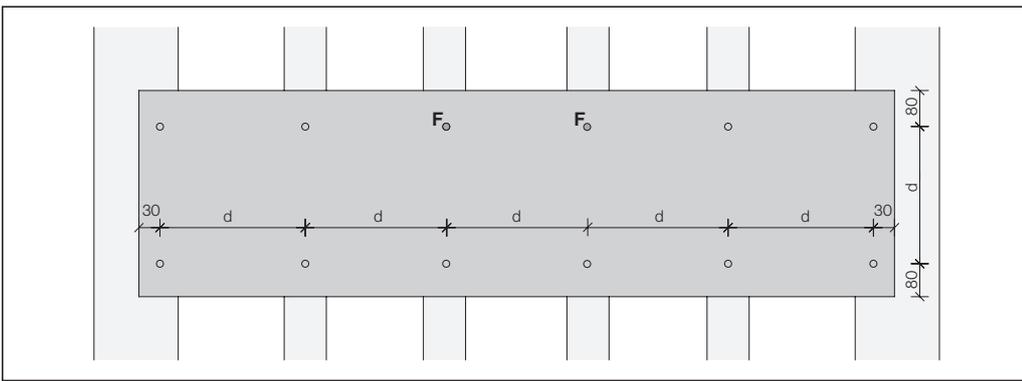
- Festpunkte $\varnothing 9,5 \text{ mm}$ [F]
- Gleitpunkte $\varnothing 9,5 \text{ mm}$

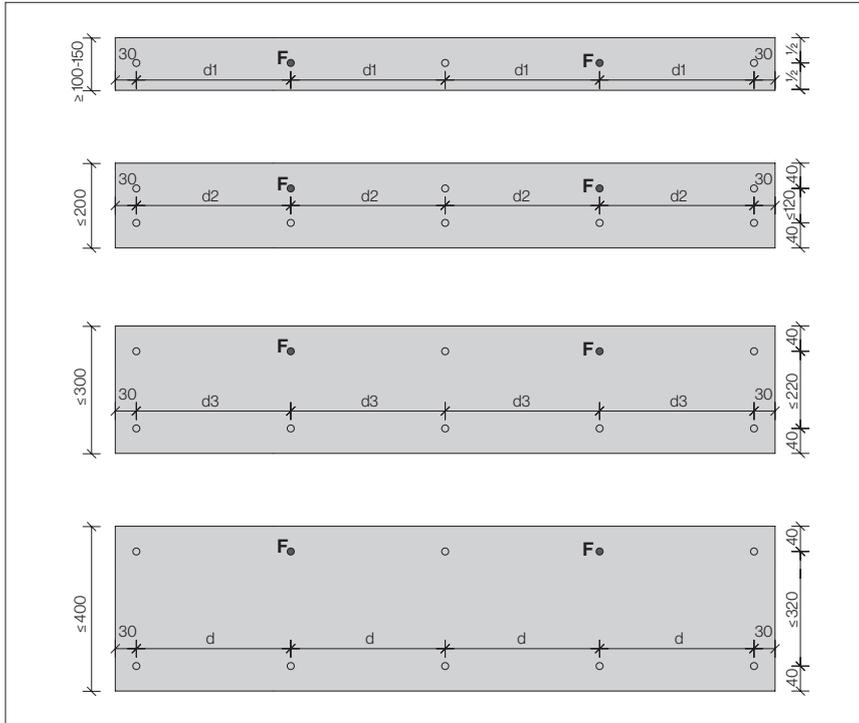


Largo liegend über fünf und mehr Befestigungs-Felder



- Festpunkte $\varnothing 9,5$ mm [F]
- Gleitpunkte $\varnothing 9,5$ mm



Largo-Streifen individuell horizontal oder vertikal verlegt

Bei einer Plattenhöhe von ≤ 400 mm darf der horizontale Randabstand min. 30 mm und der vertikale min. 40 mm betragen. Bei einer vertikalen Streifenanordnung beträgt der horizontale Randabstand min. 30 mm und der vertikale min. 80 mm.

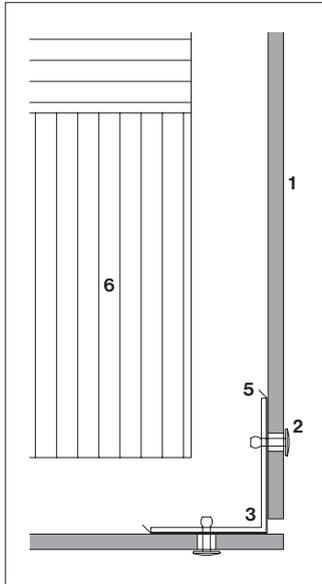
Befestigungsdistanzen [d1-d3]

Basisgeschwindigkeits-Druck [kN/m ²]	$\leq 0,45$
Gebäudehöhe bis [m]	≤ 10
Streifenbreite 100-150 mm [d1]	400
Streifenbreite ≤ 200 [d2]	450
Streifenbreite ≤ 300 [d3]	500
Streifenbreite ≤ 400 [d]	siehe Seite 24

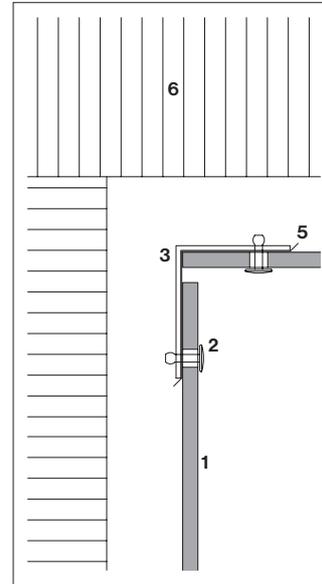
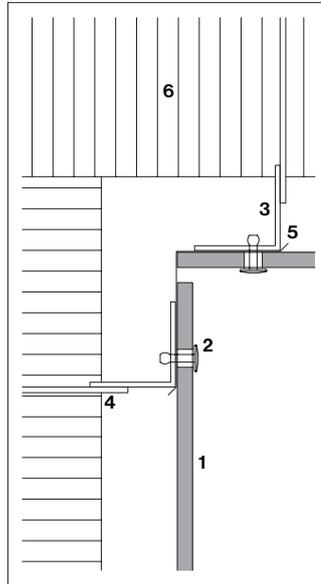
Die Richtwerte der Befestigungsdistanzen beziehen sich auf eine Fassadenbekleidung mit Largo-Streifen mit gleichbleibender Höhe. Bei Streifen die ≤ 150 mm sind, ist nur eine Befestigungsreihe notwendig.

- Festpunkte $\varnothing 9,5$ mm [F]
- Gleitpunkte $\varnothing 9,5$ mm

Außenecken

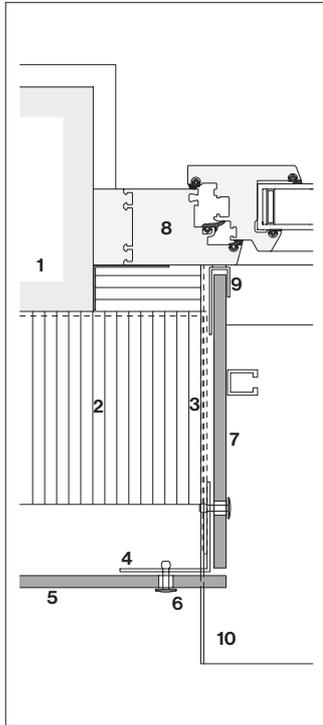


Innenecken

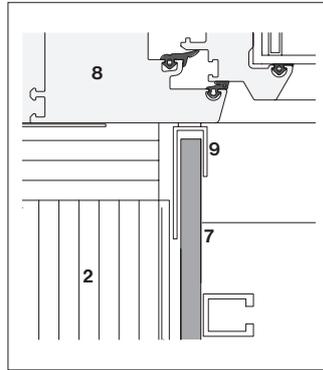


- 1 Largo Fassadenplatte, 8 mm
- 2 Fassadenniete
- 3 Alu-Winkel
- 4 Konsole
- 5 Alu-Fugenband
- 6 Wärmedämmung

Der maximale, horizontale Befestigungsabstand von freistehenden Ecken (ohne Eckprofilhalter) bis zur Tragkonstruktion beträgt 400 mm. Standort und Gebäudehöhe berücksichtigen.

Fensterleibung

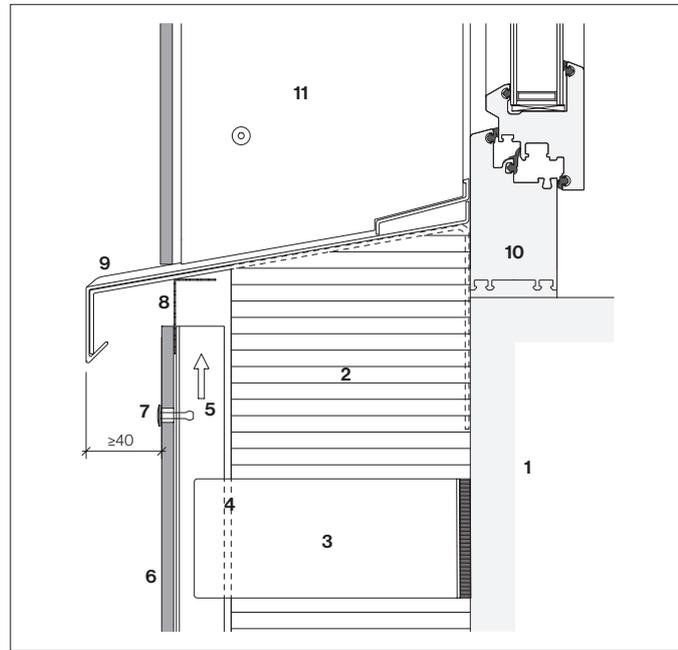
Largo-Leibung



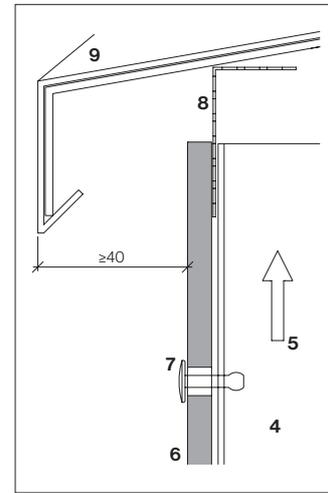
Fensteranschluss

- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Eckprofilhalter
- 4 Alu-Winkel 60x60x2 mm
- 5 Largo Fassadenplatte 8 mm
- 6 Fassadenniete
- 7 Largo Leibungsplatte 8 mm
- 8 Fenster
- 9 Anschlussprofil U-Form oder F-Form mit Dichtung
- 10 Fensterbank

Fensterbank

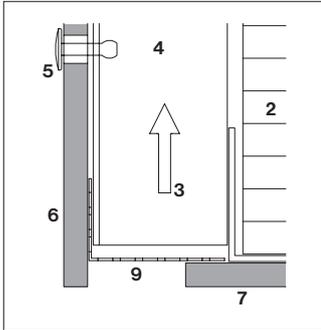


Metallfensterbank



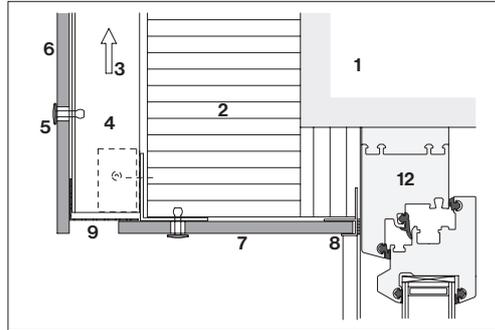
Fensterbankanschluss

- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Konsole mit Thermostopp
- 4 Stützprofil vertikal
- 5 Hinterlüftung
- 6 Largo Fassadenplatte 8 mm
- 7 Fassadenniete
- 8 Lüftungsprofil
- 9 Fensterbank
- 10 Fenster
- 11 Largo Leibungsplatte 8 mm

Fenstersturz

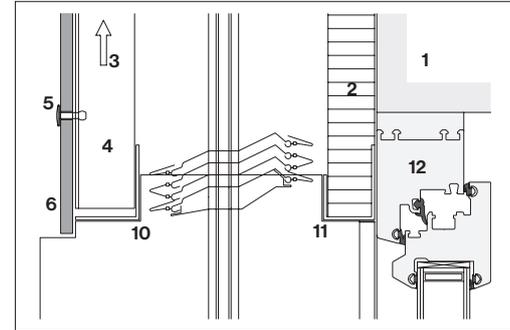
Fassadenplatte überstehend

- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Hinterlüftung
- 4 Stützprofil vertikal
- 5 Fassadenniete
- 6 Largo Fassadenplatte 8 mm



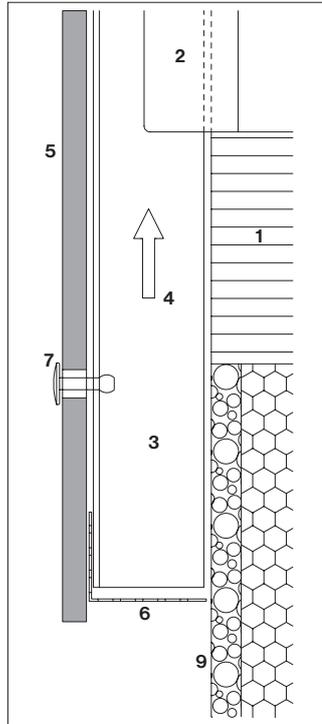
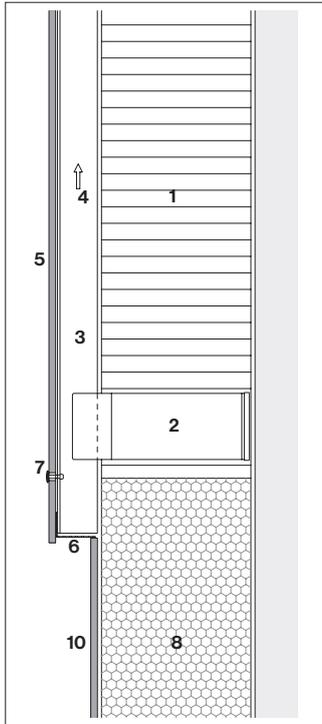
Fenstersturz mit Largo Untersichtplatte

- 7 Largo Sturzplatte 8 mm
- 8 Anschlussprofil U-Form oder F-Form mit Dichtung
- 9 Lüftungsprofil
- 10 Verstärkungsprofil
- 11 Abdeckprofil Wärmedämmung
- 12 Fenster

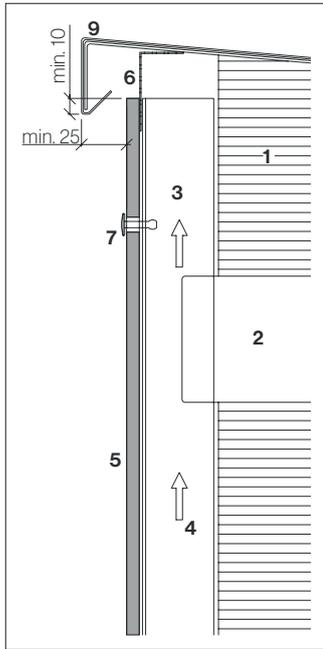


Fenstersturz mit Raffstore

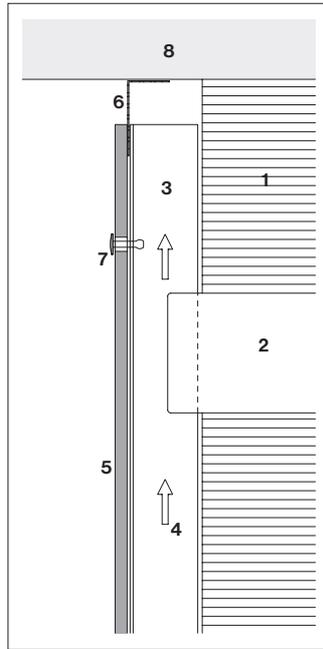
Fassadensockel



- 1 Wärmedämmung
- 2 Konsole
- 3 Tragprofil vertikal
- 4 Hinterlüftung
- 5 Largo Fassadenplatte 8 mm
- 6 Lüftungsprofil
- 7 Fassadenniete
- 8 Wärmedämmung (Perimeter)
wasserunempfindlich
- 9 Wärmedämmung (Perimeter)
mit Mörtelbeschichtung
- 10 Largo Sockelplatte

Dachrand

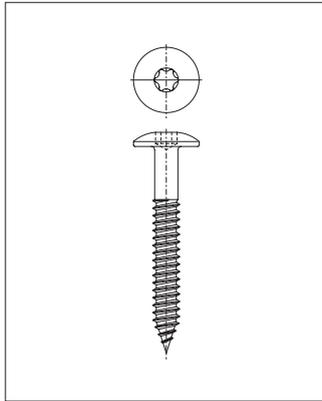
Dachrandabschluss, mind. 10 mm
über Plattenkante.



Anschluss an Dachuntersicht

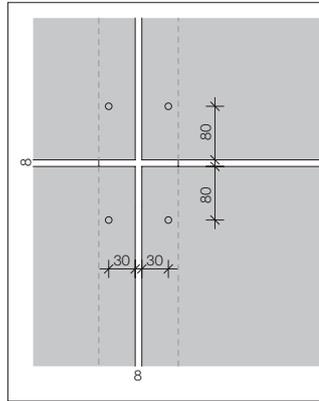
- 1 Wärmedämmung
- 2 Konsole
- 3 Tragprofil vertikal
- 4 Hinterlüftung
- 5 Largo Fassadenplatte 8 mm
- 6 Lüftungsprofil
- 7 Fassadenniete
- 8 Dachuntersicht
- 9 Dachrandabdeckung

Fassadenschraube



Fassadenschraube, Flachrundkopf
Ø12 mm, T20 4,8x38 mm.

Randabstände



Befestigungslöcher

Der Durchmesser der Befestigungslöcher in der Largo Fassadenplatte beträgt 5,5 mm.

Standard Randabstände

Horizontal 30 mm
Vertikal 80 mm

Minimale Randabstände

Horizontal 30 mm
Vertikal 60 mm

Maximaler Randabstand

Horizontal und vertikal 100 mm
Wenn die Platte mit der Unterkonstruktion hinterlegt ist, darf der vertikale Abstand auf max. 150 mm erhöht werden.

Fugenausbildung

Bei normaler Anwendung auf Holz-Unterkonstruktion beträgt die Fugenbreite 8 mm.

Montage

Die Schrauben müssen im 90°-Winkel zur Platte gesetzt werden. Der Schraubenkopf muss ebenflächig aufliegen.

**Maximale Befestigungs-
distanz**

Die max. Befestigungsdistanzen ergeben sich aus der Windbelastung gemäß Norm. Dabei sind folgende Parameter zu berücksichtigen:

- Region
- Gebäudeabmessung
- Gebäudehöhe
- Gebäudeform
- Gebäudelage

Im Lastfall Windsog muss an der Fassadenfläche zwischen dem Normalbereich und dem Randbereich unterschieden werden. Bei der Bekleidung von Bauten in extrem sturmgefährdeten Regionen ist der Technische Service zu kontaktieren.

Holzunterkonstruktion

Fassadenbekleidungen mit Holzunterkonstruktion sind bis zur GK3 zulässig. Darüber hinaus müssen geeignete Maßnahmen zur Verhinderung der Brandweiterleitung gesetzt werden (OIB 2).

Holzqualität

Es gelten die Bestimmungen der ÖNORM B2215.

Trägerlatten

Empfohlene Dimensionen im Vertikalfugenbereich 120x27 mm, bei den Zwischenauf-lagern 60x27 mm einseitig dickengehobelt.

Unterlage

Die Trägerlatten sind auf eine ausgerichtete, ebene Unterlage zu montieren.

Befestigung der Traglatten auf Stützlatten/Stützprofilen

Bei der Festlegung der Befestigungen und der Abstände der Unterkonstruktion ist die Windbelastung zu berücksichtigen.

**Hinterlüftung
Wärmedämmung
Luftdichtung
Windbelastung**

Anforderungen und Ausführung gemäß den gültigen Normen.

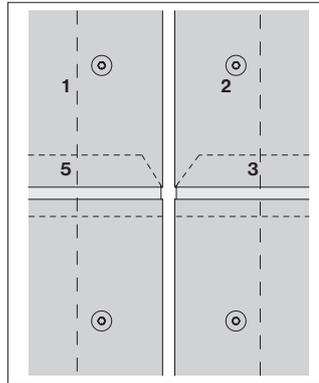
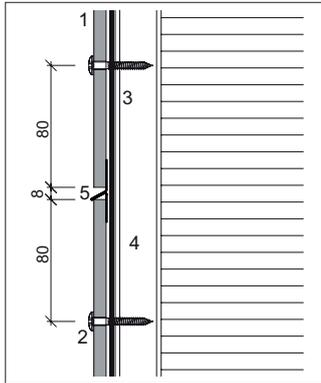
Horizontal- und Vertikalfugen

Die L- und h-Bleche werden auf Plattenbreite abzüglich 2 mm abgelängt, sodass sie in der Vertikalfuge nicht sichtbar werden.

Die Anwendung der L-Bleche ist nicht regen-sicher und verhindert das Eindringen von Wasser nicht! Sämtliche Latten wie vertikale Stoßfugen, Innenecken und Außenecken, Zwischenauf-lagen und Befestigungslatten für Bauteile müssen daher vollständig mit dem EPDM-Band auf der ganzen Breite vor eindringender Nässe geschützt werden.

Bei versetzten Vertikalfugen auf Holzlatten, die Befestigungslöcher nicht in die Fugenachse (Wasserlauf) platzieren.

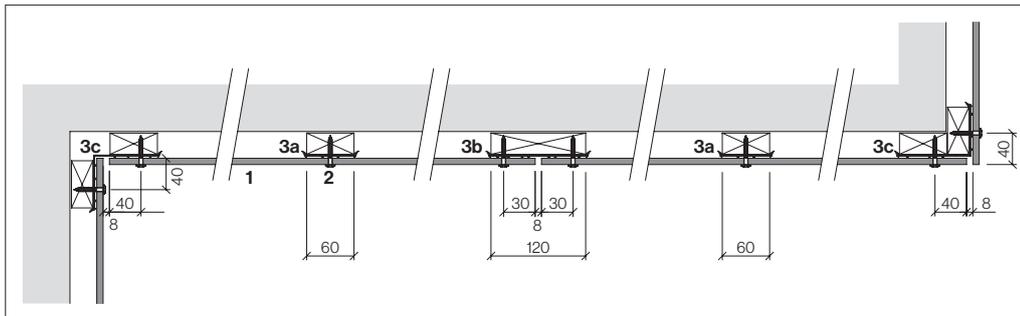
Horizontalfuge



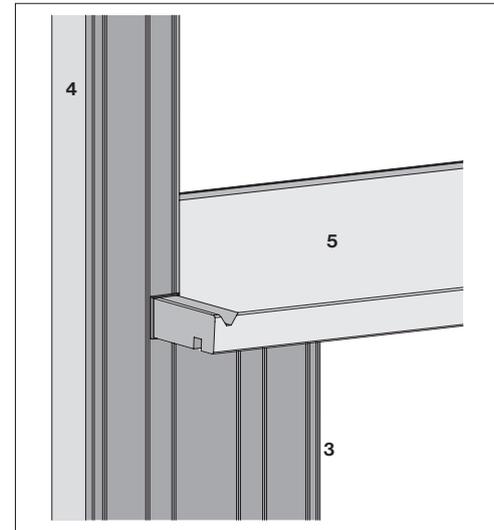
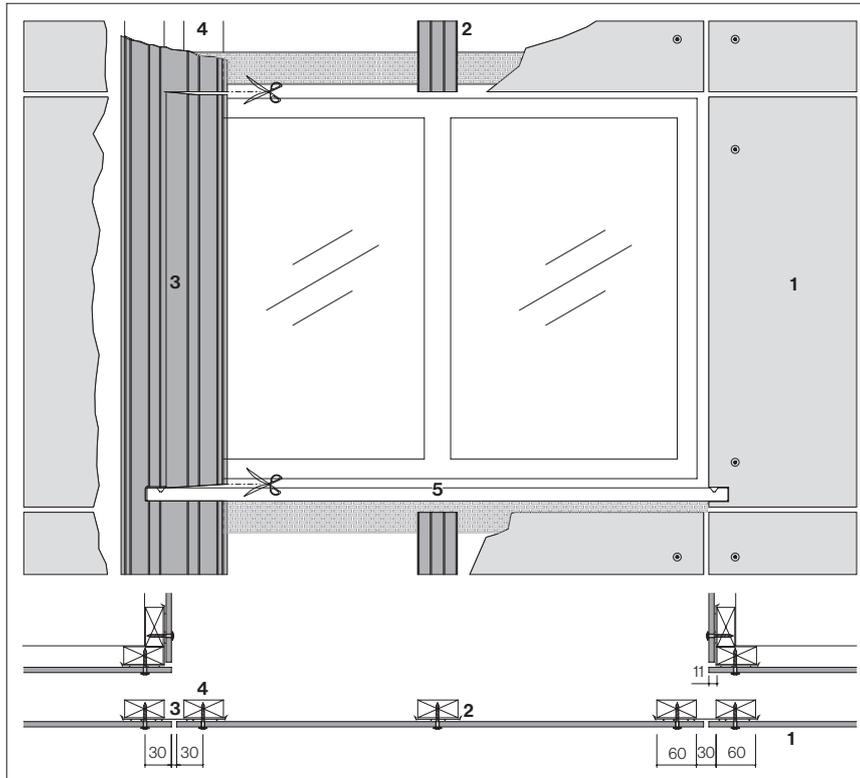
- 1 Largo Fassadenplatten 8 mm
- 2 Fassadenschraube
- 3a EPDM-Band 60 mm
- 3b EPDM-Band 120 mm
- 3c EPDM-Band 150 mm
- 4 Lattung 27x60, 27x120 mm
- 5 Alu-L-Profil,
L = Plattenbreite - 2 mm

Detail Alu-L-Profil

Horizontalschnitt mit Traglatten



Vertikalfuge bei Fenster



- 1 Largo Fassadenplatten 8 mm
- 2 EPDM-Band 60 mm
- 3 EPDM-Band 150 mm
- 4 Lattung 27x60 mm
- 5 Fensterbank

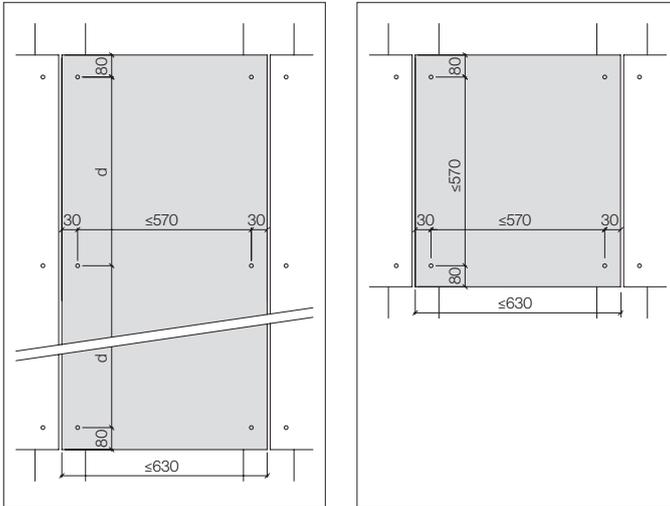
Richtwerte für maximale Befestigungsabstände im Geviert — geschlossene Fuge

Nachweis Mehrfeldplatte nach ÖNORM B 1991-1-4 und ÖNORM EN 1991-1-4							
Basisgeschwindigkeits-Druck [kN/m ²]	Gebäudehöhe [m]	Seeufer große Ebene		kleinere Ortschaft		städtisches Ballungszentrum	
		Fläche	Rand	Fläche	Rand	Fläche	Rand
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,25	10	750	665	750	730	750	750
	15	735	630	750	690	750	750
0,35	10	650	565	715	615	750	690
	15	620	535	670	580	750	690
0,45	10	575	495	630	545	705	610
	15	545	475	590	515	705	610

Durch spezielle Optimierung kann eventuell eine vertikale Befestigungsreihe eingespart werden.

Wenn z.B. lt. Tabelle ein max. Befestigungsabstand von 630 mm erforderlich ist und der vertikale Abstand auf 530 mm minimiert wird, kann der horizontale Abstand auf 720 mm erhöht werden (max. Abstand 750 mm).

Wenden Sie sich bitte für genaue Festlegung der Befestigungsabstände an den Technischen Service (07672 707-261).

Einfeldplatte

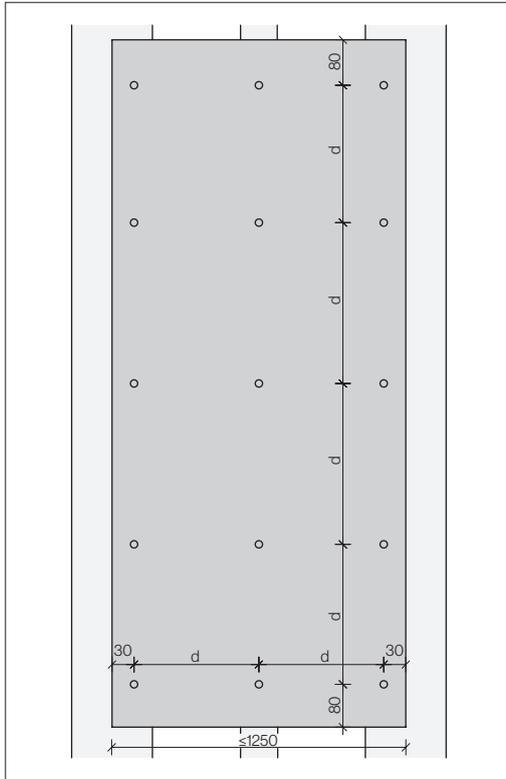
Die maximale Befestigungsdistanz der Einfeldplatten beträgt 570 mm. Ergebnisse aus dem Standort, der Gebäudehöhe und Referenzwinddruck/-sog kleinere Werte, sind diese zu verwenden. Der Abstand [d] ist aus der Tabelle «Befestigungsdistanzen» ersichtlich (Einfeldplatte = Maß [d] plus Randabstand 2x30 mm).

Befestigungsdistanz an Untersicht

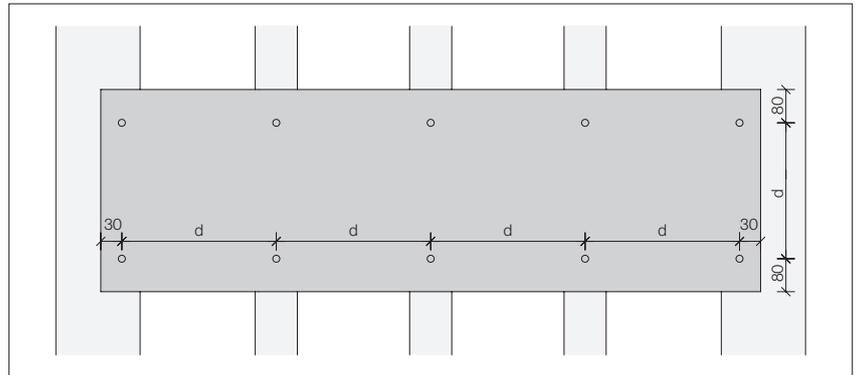
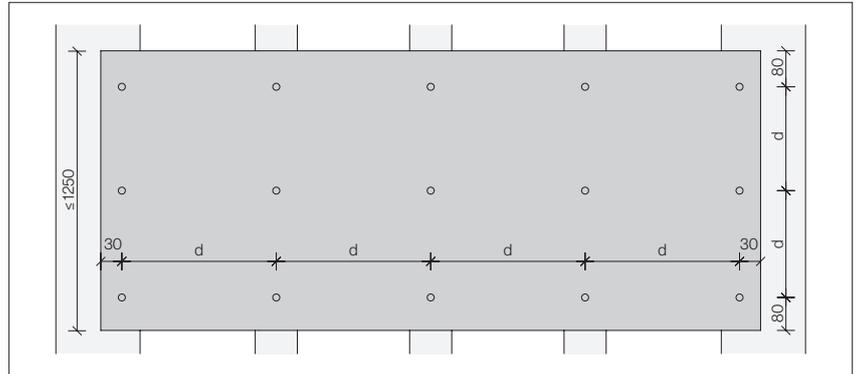
Richtwerte für maximale Befestigungsdistanzen [d] in mm an Untersichten. Befestigungsanordnung wie bei Fassadenplatten im Randbereich (Berücksichtigung der Eigenlast und der Durchbiegung).

Befestigungsdistanzen [d]	500 mm
---------------------------	--------

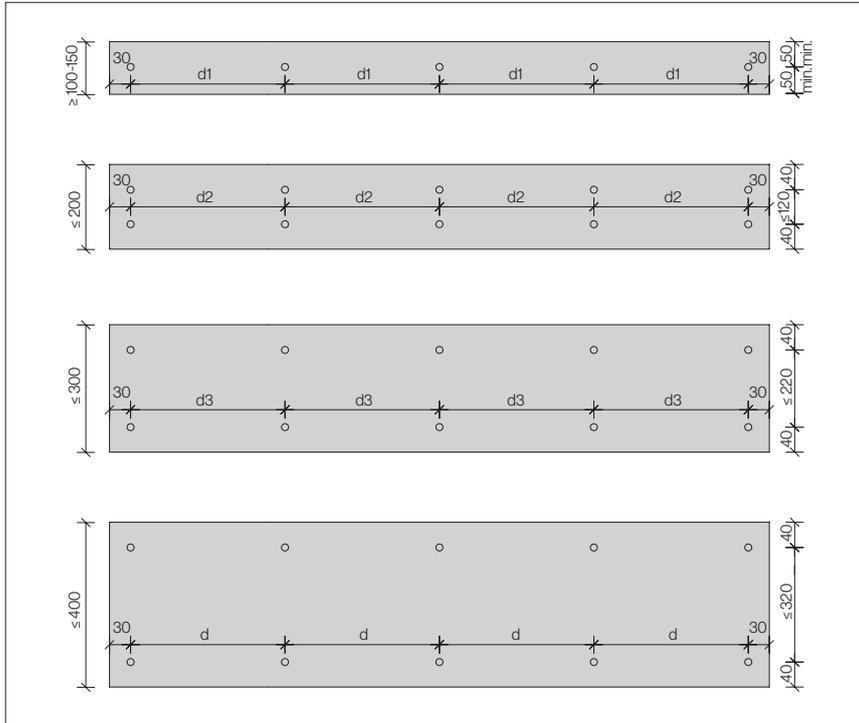
Largo stehend



Largo liegend



Bohrlöcher $\varnothing 5,5$ mm

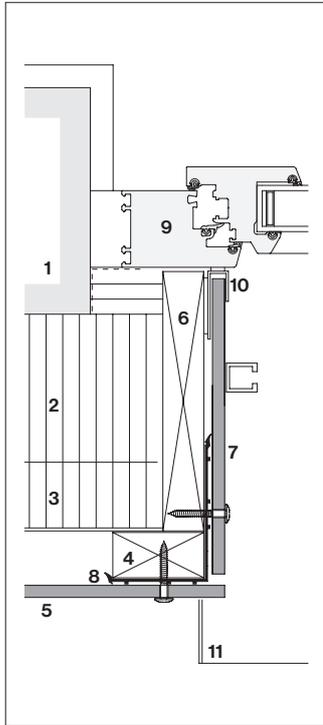
Largo Streifen individuell horizontal oder vertikal verlegt

Bei einer Plattenhöhe von ≤ 400 mm darf der horizontale Randabstand min. 30 mm und vertikale min. 40 mm betragen. Bei einer vertikalen Streifenanordnung beträgt der horizontale Randabstand min. 30 mm und vertikale min. 80 mm.

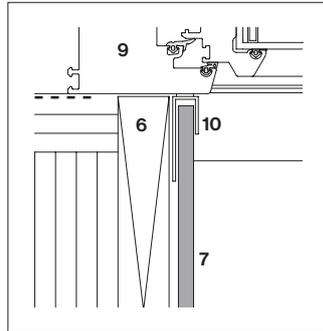
Befestigungsdistanzen [d1-d3]

Basisgeschwindigkeits-Druck [kN/m ²]	$\leq 0,45$
Gebäudehöhe bis [m]	≤ 10
Streifenbreite 100-150 mm [d1]	400
Streifenbreite ≤ 200 [d2]	450
Streifenbreite ≤ 300 [d3]	500
Streifenbreite ≤ 400 [d]	siehe Seite 41

Die Richtwerte der Befestigungsdistanzen beziehen sich auf eine Fassadenbekleidung mit Largo Streifen mit gleichbleibender Höhe. Bei Streifen die ≤ 150 mm sind, ist nur eine Befestigungsreihe notwendig.

Fensterleibung

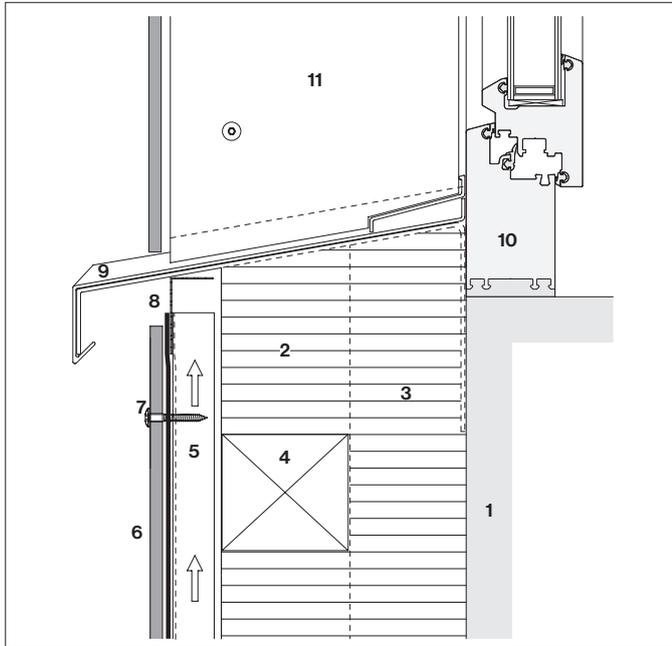
Leibung



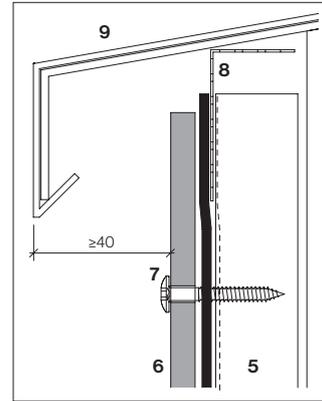
Fensteranschluss

- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Konterlatte horizontal
- 4 Traglatte vertikal
- 5 Largo Fassadenplatte 8 mm
- 6 Leibungsbrett
- 7 Largo Leibungsplatte 8 mm
- 8 EPDM-Band 150 mm
- 9 Fenster
- 10 Anschlussprofil U-Form oder F-Form mit Dichtung
- 11 Fensterbank

Fensterbank

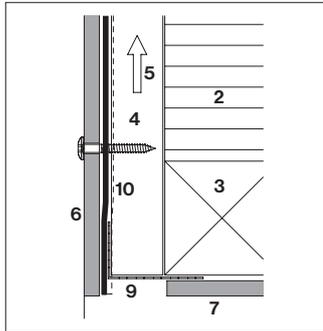


Metallfensterbank



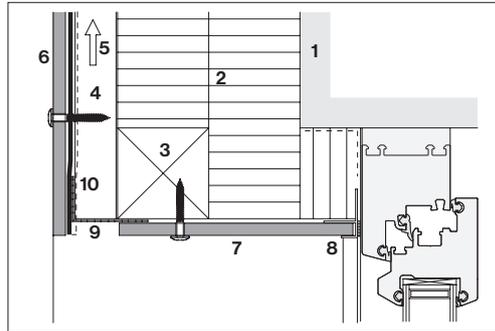
Fensterbankanschluss

- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Konterlattung vertikal
- 4 Konterlattung horizontal
- 5 Traglatte vertikal
- 6 Largo Fassadenplatte 8 mm
- 7 Fassadenschraube 4,8x38 mm
- 8 Lüftungsprofil
- 9 Fensterbank
- 10 Fenster
- 11 Largo Leibungsplatte 8 mm

Fenstersturz

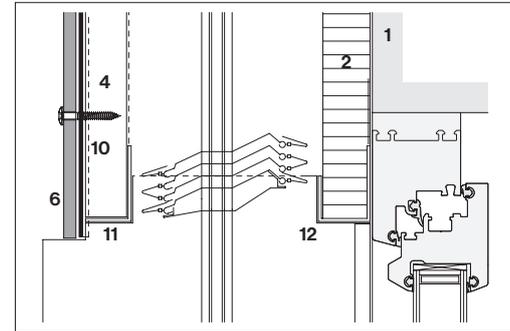
Fassadenplatte überstehend

- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Konterlatte horizontal
- 4 Traglatte vertikal
- 5 Hinterlüftung
- 6 Largo Platte 8 mm
- 7 Largo Sturzplatte 8 mm



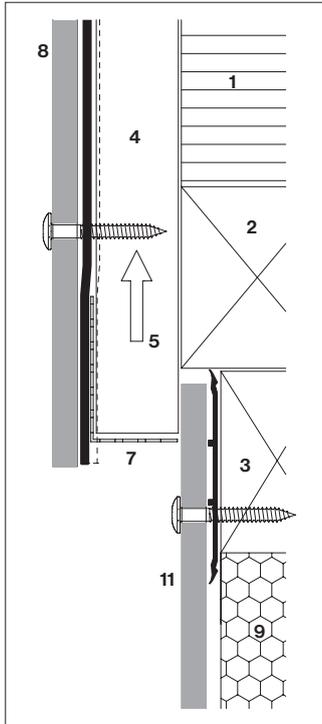
Fenstersturz mit Largo Untersichtplatte

- 8 Anschlussprofil U-Form oder F-Form mit Dichtung
- 9 Lüftungsprofil
- 10 EPDM-Band
- 11 Verstärkungsprofil
- 12 Abdeckprofil Wärmedämmung

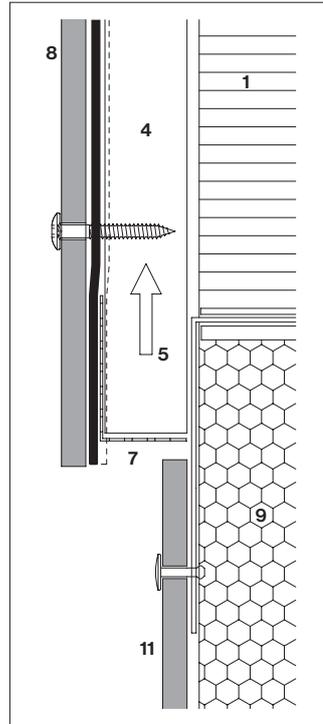


Fenstersturz mit Raffstore

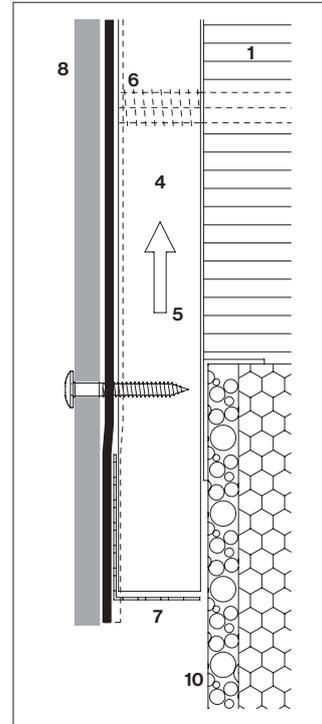
Fassadensockel



Holz/Holz-Unterkonstruktion



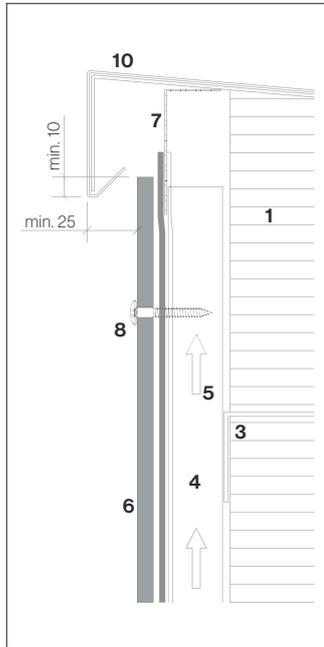
Holz/Metall-Unterkonstruktion



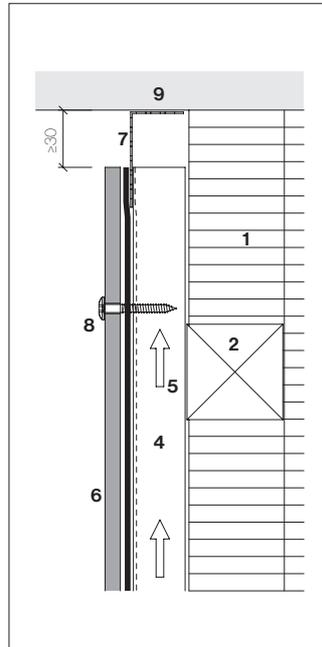
Holzunterkonstruktion mit
Distanzschaube

- 1 Wärmedämmung
- 2 Konterlatte horizontal
- 3 Traglatte horizontal
- 4 Traglatte vertikal
- 5 Hinterlüftung
- 6 Distanzschaube
- 7 Lüftungsprofil
- 8 Largo Fassadenplatte 8 mm
- 9 Wärmedämmung (Perimeter)
wasserunempfindlich
- 10 Wärmedämmung (Perimeter)
mit Mörtelbeschichtung
- 11 Sockelplatte Largo

Die Sockelhöhe beträgt
mindestens 300 mm,
bzw. möchten wir auf das
«Merkblatt für vorgehängte,
hinterlüftete Fassade auf
Holz-Unterkonstruktion» vom
ÖFHF verweisen.

Dachrand

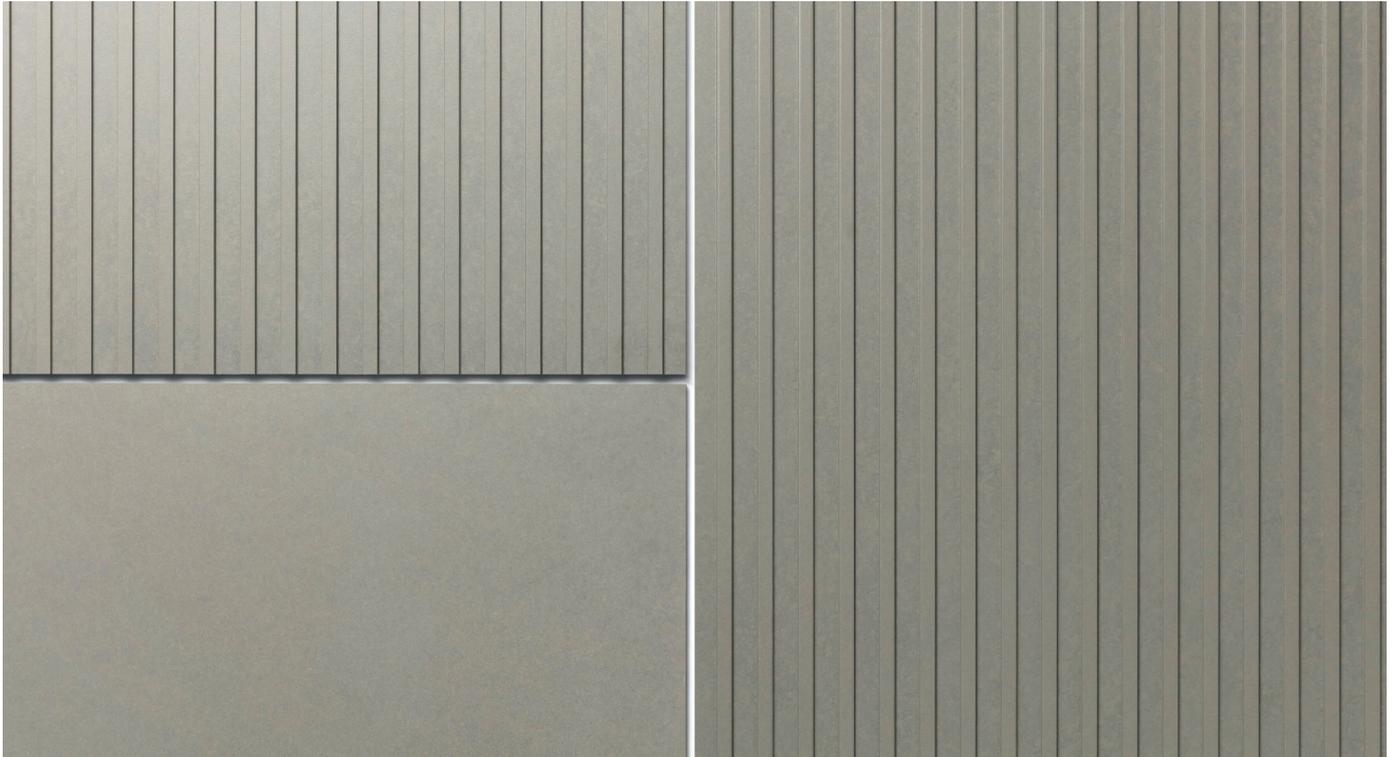
Dachrandabschluss, mind. 10 mm
über Plattenkante.

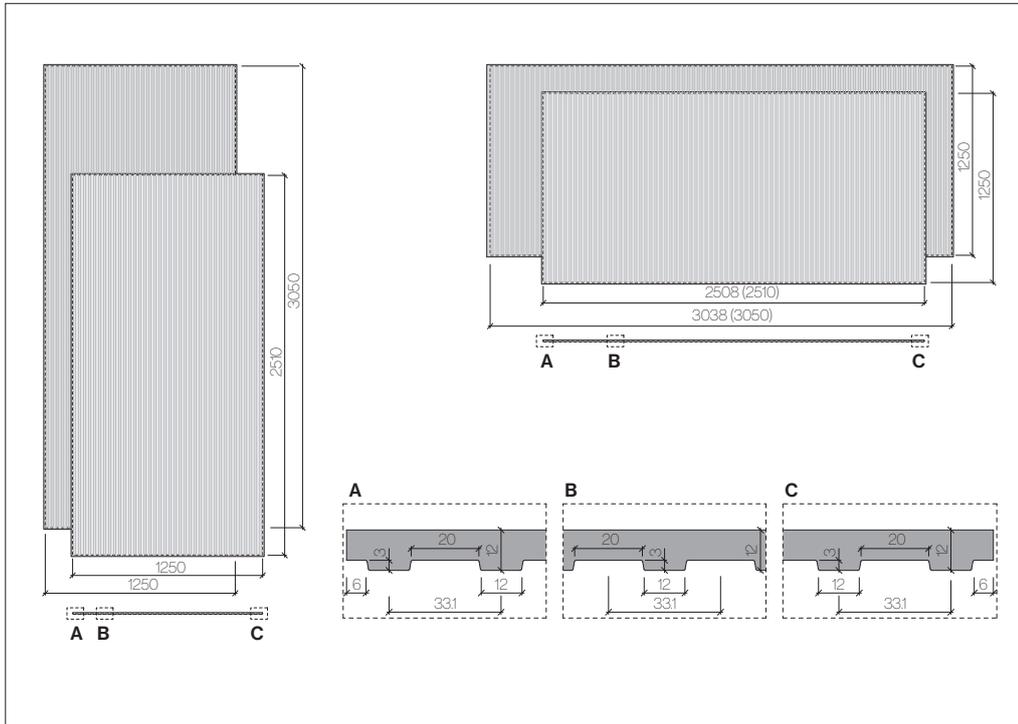


Anschluss an Dachuntersicht

- 1 Wärmedämmung
- 2 Konterlatte horizontal
- 3 Tragprofil horizontal
- 4 Traglatte vertikal
- 5 Hinterlüftung
- 6 Largo Fassadenplatte 8 mm
- 7 Lüftungsprofil
- 8 Fassadenschraube
- 9 Dachuntersicht
- 10 Dachrandabdeckung

Planung + Ausführung
Largo Fassadenplatte | Gravidal



Formatübersicht

Plattendicke 9/12 mm: Maximale Nutzformate [mm]

Technische Daten

- Rohdichte 1,8 g/cm³
- E-Modul ca. 15000 MPa
- Temperaturdehnungskoeffizient 0,01 mm/mK
- Brandkennziffer/Brandklasse A2-s1, d0
- Frostbeständigkeit und Dauerhaftigkeit nach EN 12467

Varianten von Struktur

Weitere Varianten von Fräsdesign auf Anfrage.

Formattabelle

Largo Gravial

Dicke: 9/12 mm

Gewicht: ca. 24,1 kg/m²

max. Nutzformat [mm]

stehend	liegend
1250x3050	3038x1250
1250x2510	2508x1250

Ergänzungsplatten ohne Gravur

Ergänzungsplatten sind aus dem Standardsortiment Carat oder Nobilis erhältlich.

Anwendungsbereich

Largo Gravial Fassadenplatten werden je nach baulichen Gegebenheiten auf Holz-, Distanzschrauben-, Holz-/Metallkombinationen-, Metall- oder wärmeoptimierte Unterkonstruktionen 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 Renovierungen.

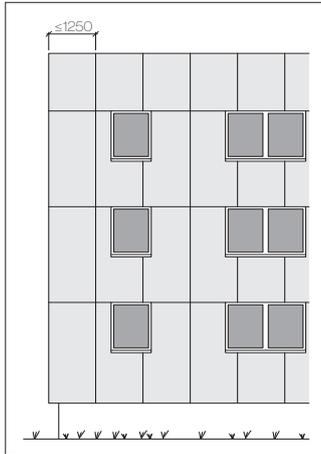
Zuschnitt

Beim Zuschnitt von Largo Fassadenplatten Gravial auf der Baustelle oder durch den Plattenhandel müssen die Kanten gefast und imprägniert werden. Dazu steht das Kantenimprägnie-

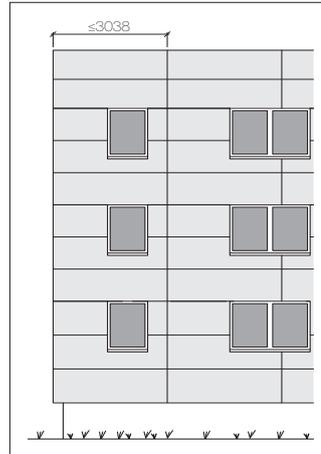
rungsmittel mit dem entsprechenden Applikator zur Verfügung.

Plattenrückseite

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

Bezugslinien

Platteneinteilung vertikal

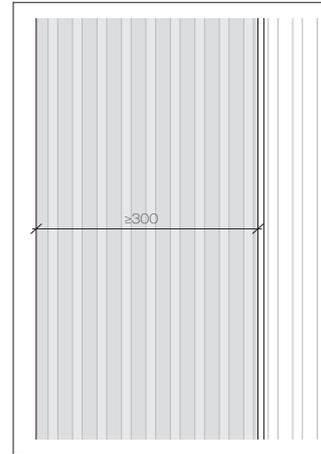


Platteneinteilung horizontal

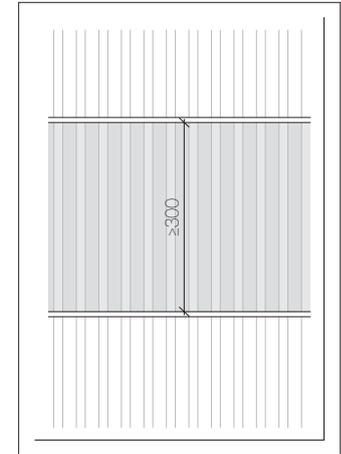
Bezugslinien

Die Planung der vertikalen Fugen können mit einem maximalen Plattennutzmaß von den Gebäudeecken aus oder einer bestimmten Referenzlinie eingeteilt werden. Die Fensterstürze sollen als

horizontale Bezugslinien berücksichtigt werden. Die daraus resultierenden Fassadenpläne dienen als Verlegevorgaben.

Minimale Plattenbreite

minimale Plattenbreite stehend



minimale Plattenbreite liegend

Plattenbreite

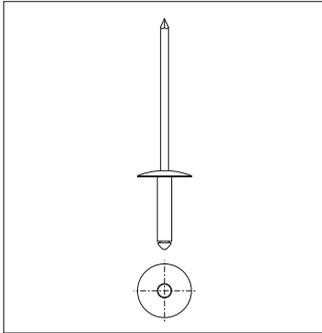
Die minimale Plattenbreite bei stehenden Plattenstreifen beträgt ≥ 300 mm. Zu beachten ist bei fortlaufenden vertikalen Streifen, dass der Raster der Gravial gleichmäßig ist. Die Höhe der horizon-

tal Plattenstreifen beträgt ≥ 300 mm.

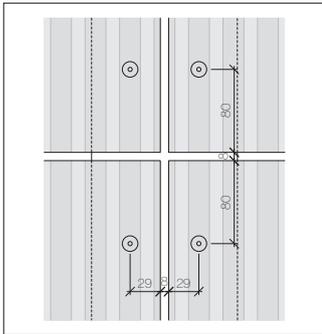
Befestigungsabstände

Befestigungsabstände bei Plattenstreifen ≥ 300 mm siehe Seite 62

Fassadenniete



Fassadenniete, Nietkopf Ø15 mm
4x18-K15



Randabstände

Befestigungslöcher

Der Durchmesser der Befestigungslöcher in der Largo Gravial-Platte beträgt 9,5 mm.

Standard Randabstände

Horizontal 29 mm

Vertikal 80 mm

Minimale Randabstände

Horizontal 29 mm

Vertikal 60 mm

Maximaler Randabstand

Horizontal und vertikal 100 mm. Wenn die Platte mit der Unterkonstruktion hinterlegt ist darf der vertikale Abstand auf max. 150 mm erhöht werden.

Fugenausbildung

Bei normaler Anwendung auf Metall-Unterkonstruktion beträgt die Fugenbreite 8 mm.

Festpunkte, Gleitpunkte

Die Befestigung der Largo Gravial Fassadenplatten auf Leichtmetallunterkonstruktion erfordert Gleitpunkte und Festpunkte.

Bohrlöcher Ø 4,1 mm in der Metallunterkonstruktion

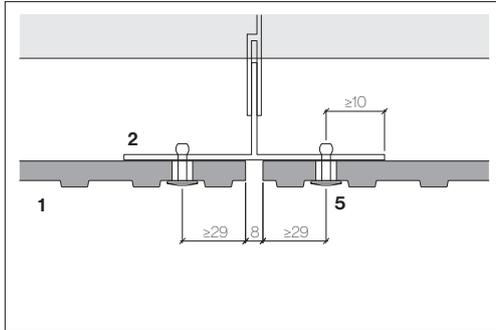
Um eine zentrische Bohrung in der Unterkonstruktion zu erhalten, ist die Bohrlehre mit integriertem Bohrer Ø 4,1 mm zu verwenden. Alle Bohrlöcher werden in der Largo Gravial Platte mit Ø 9,5 mm vorgebohrt und die Festpunkte mit Festpunkthülsen Typ 8 versehen. Die Niete zentrisch mit Niet-Distanzmundstück setzen und achten, dass der Nietkopf flach auf der Fassadenplatte aufliegt.

Maximale Befestigungsdistanz

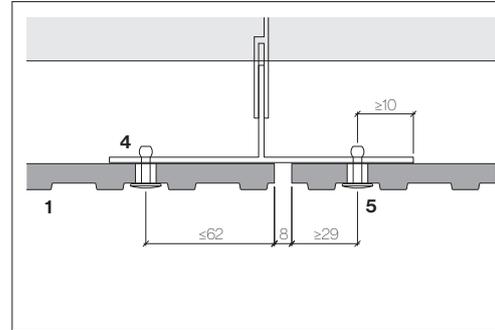
Die max. Befestigungsdistancen ergeben sich aus der Windbelastung gemäß Norm. Dabei sind folgende Parameter zu berücksichtigen:

- Region
- Gebäudeabmessung
- Gebäudehöhe
- Gebäudeform
- Gebäudelage

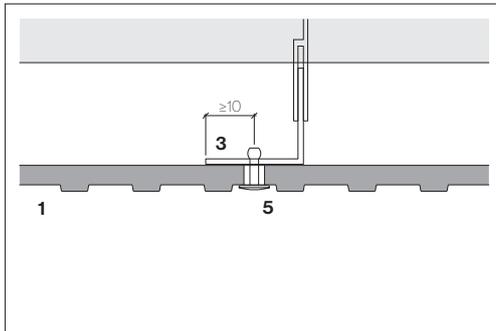
Im Lastfall Windsog muss an der Fassadenfläche zwischen dem Normalbereich und dem Randbereich unterschieden werden. Bei der Bekleidung von Bauten in extrem sturmgefährdeten Regionen ist der Technische Service zu kontaktieren.

Stoßausbildung

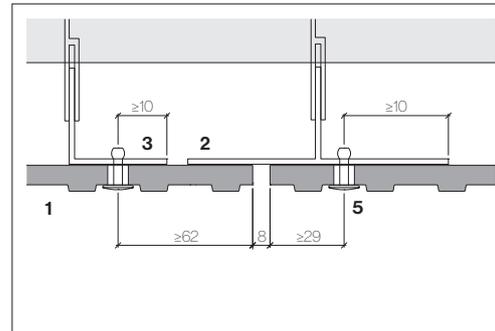
Stoßausbildung T-Profil 120 mm
Fortlaufendes Raster Graviol



Stoßausbildung T-Profil 140 mm
Individuelles Raster Graviol



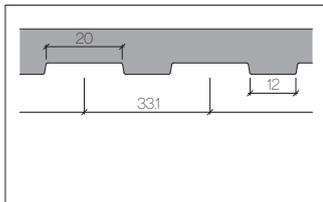
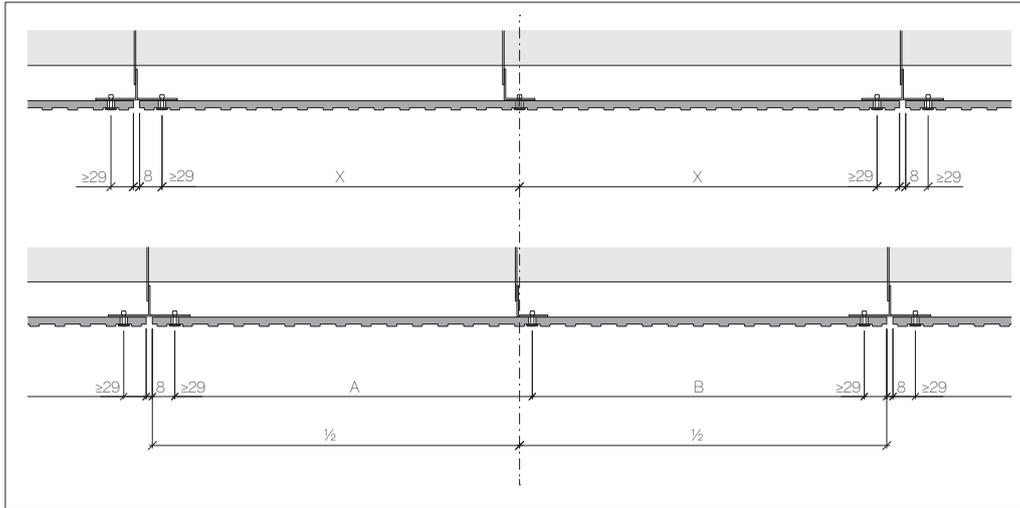
Zwischenunterstützung L-Profil 45 mm
Fortlaufendes Raster Graviol



Stoßausbildung T-Profil 120 mm und Zwischenprofil L-
Profil 45 mm Individuelles Raster Graviol

- 1 Largo Graviol Fassadenplatten
9/12 mm
- 2 Stoßprofil, T-Profil 120 mm
- 3 Zwischenprofil, L-Profil 45 mm
- 4 Stoßprofil vertikal, T-Profil 140 mm
- 5 Fassadenniete 4x18-K15

Planung Befestigungs raster



Detail Gravurraster Graviat

Planung Befestigungs raster

Die Anordnung der Befestigung ist immer vom Raster der Gravurfräsung abhängig.

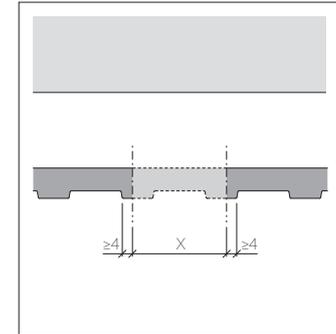
Beispiel Berechnung:

Plattenbreite minus seitlichen Randabstand durch Raster Gravurfräsungen = Anzahl Fräsungen

Regelmäßig = X

Unregelmäßig = A; B

Bauseitiger Zuschnitt



Bauseitiger Zuschnitt Graviat

Zuschnitt Graviat

Beim bauseitigen Ablängen der Graviat Platten ist zu beachten, dass mindestens 4 mm stehen bleiben (siehe Skizze oben).

Anschließend müssen die Plattenkanten mit Imprägnierung behandelt werden.

Leichtmetall-Unterkonstruktion Tragprofile/ Tragstützprofile

Die Stöße der vertikalen Tragprofile müssen auf gleicher Höhe liegen. Die geschosshohe Montage der Unterkonstruktion ist zwingend, Profillänge max. 3 m (Dicke $\geq 2,0$ mm, $f_u \geq 245$ N/mm²).

Versetzte Horizontalfugen

Bei versetzten Horizontalfugen müssen die Profile bei vertikalen Plattenstößen getrennt montiert werden. Diese müssen unabhängig voneinander auf die jeweilige Plattenhöhe angepasst werden, um so eine zwangungsfreie Plattenmontage zu ermöglichen.

Bohrlöcher in Leichtmetall

Der Bohrlochdurchmesser im Trägerprofil beträgt 4,1 mm. Um eine zum Bohrloch zentrische Bohrung zu erhalten, ist die Bohrlehre zu verwenden.

Fassadenniete

Fassadenniete $\varnothing 15$ mm 4x18-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8-13 mm.

Stahlunterkonstruktion

Stahlprofile verzinkter Stahl S 235 oder rostfrei V2A. Die Stöße der vertikalen Stahlprofile müssen auf gleicher Höhe liegen. Die Länge der Profile darf max. 6 m betragen (Dicke $\geq 1,5$ mm).

Bohrlöcher in Stahl

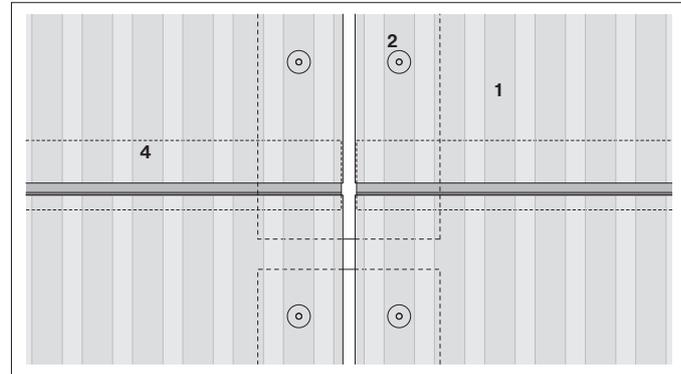
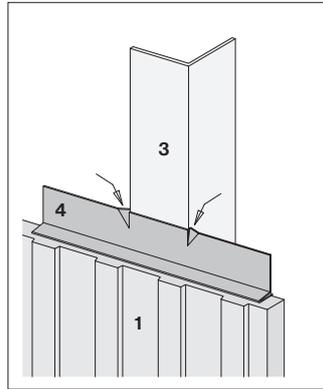
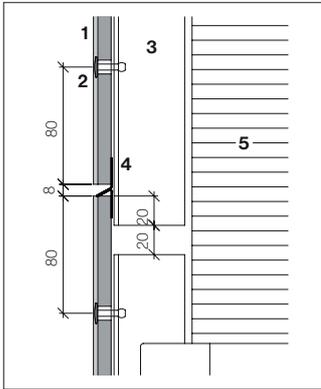
Wie bei Leichtmetall

Fassadenniete

Fassadenniete rostfrei, Nietkopf $\varnothing 15$ mm, mit 4x16-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8,5-12 mm

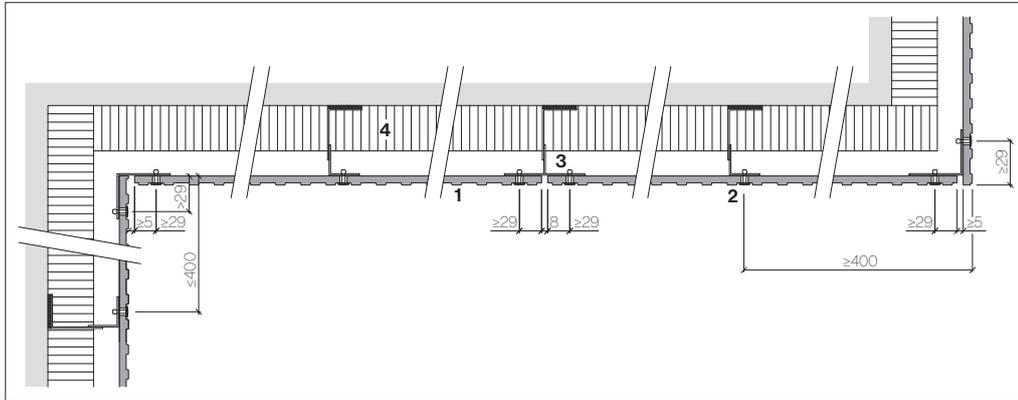
Konstruktion und Montagebeschreibung sowie Statik gemäß Angaben des Systeminhabers oder Statikers.

Horizontalfuge



- 1 Largo Graviol Fassadenplatten
9/12 mm
- 2 Fassadenniete
- 3 Metall-Profil
- 4 Alu-L-Profil,
L = Plattenbreite - 2 mm
- 5 Wärmedämmung

Die Stöße von Tragprofilen dürfen nur bei den Plattenstößen angeordnet werden. Durch Einscheiden und Abbiegen wird das Wandern der Fugenbleche verhindert.

Horizontalschnitt mit Metallprofilen/Konsolen

- 1 Largo Gravial Fassadenplatten
9/12 mm
- 2 Fassadenniete
- 3 Alu-Profil
- 4 Wärmedämmung

Der maximale, horizontale Befestigungsabstand von freistehenden Ecken (ohne Eckprofilhalter) bis zur Tragkonstruktion beträgt 400 mm.

Eckausbildungen mit freistehenden Ecken sind abhängig vom Standort und der Gebäudehöhe. Falls im Einzelfall erforderlich, bedingt es eine objektbezogene Abklärung mit dem Technischen Service der Swisspearl Österreich GmbH.

Die Verbindung einzelner Platten über den Stoß von horizontalen oder auch vertikalen Trag-/Tragstützprofilen hinweg führt zu unkontrollierten Zwängungen, unabhängig von einer Stahl- oder Leichtmetall-Unterkonstruktionen.

Bohren und Nieten

Bohrlehre mit integriertem Bohrer Ø 4,1 mm zum Bohren eines exakt konzentrischen Befestigungsloches [A/3]

Festpunkt für Alu-UK

Festpunkthülse Alu, Typ 8
Ø 9,4 mm [B/4]

- mit Fassadenniete
Nietkopf Ø 15 mm 4x18-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8-13 mm

Festpunkt für Stahl-UK

Festpunkthülse Stahl A2, Typ 8,
Ø 9,4 mm [B/4]

- mit Fassadenniete rostfrei,
Nietkopf Ø 15 mm, 4x16-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8,5-12 mm

Pro Platte sind immer zwei Festpunkte zu montieren.

Gleitpunkt für Alu-UK

Der Niet wird konzentrisch in das Bohrloch gesetzt [C/5].

- Fassadenniete, Nietkopf Ø 15 mm 4x18-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8-13 mm

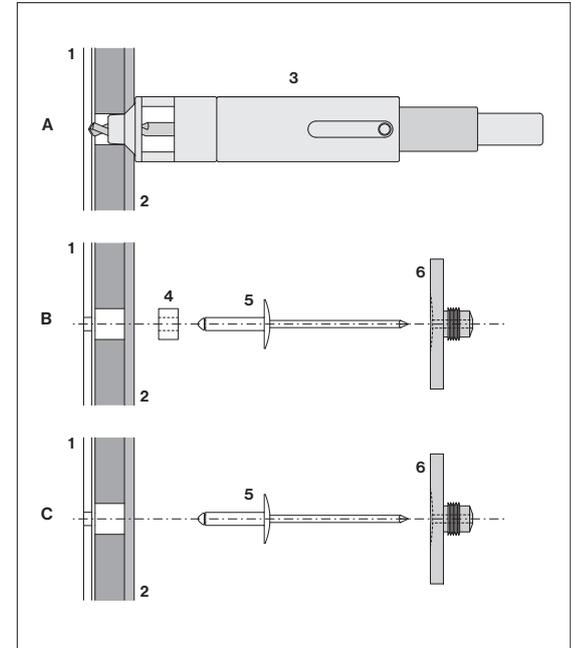
Gleitpunkt für Stahl-UK

Der Niet wird konzentrisch in das Bohrloch gesetzt [C/5].

- Fassadenniete rostfrei, Nietkopf Ø 15 mm, 4x16-K15, blank oder eingefärbt, Klemmlänge 8,5-12 mm

Alu- oder Stahlspäne, welche durch die Bohrung liegenbleiben müssen bei den Festpunkten entfernt werden.

Bei der Montage ist das Niet-Distanzmundstück [6] zwingend zu verwenden.



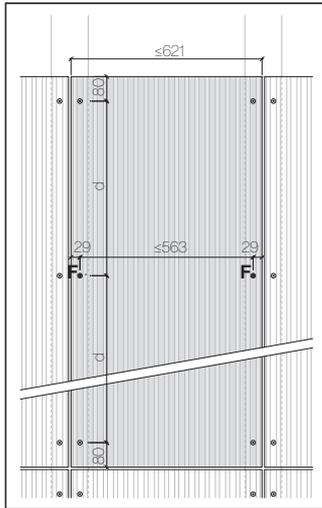
- 1 Tragprofil
- 2 Largo Graviat Platte 9/12 mm
- 3 Bohrlehre mit integriertem Bohrer Ø 4,1 mm
- 4 Festpunkthülse Typ 8
- 5 Fassadenniete
- 6 Graviat Niet-Distanzmundstück, Typ Alu-Nieten oder Typ-Stahlnieten

Richtwerte für maximale Befestigungsabstände im Geviert — geschlossene Fuge

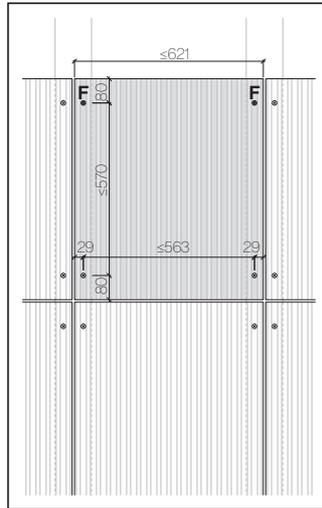
Nachweis Mehrfeldplatte nach ÖNORM B 1991-1-4 und ÖNORM EN 1991-1-4							
Basisgeschwindigkeits-Druck [kN/m ²]	Gebäudehöhe [m]	Seeufer große Ebene		kleinere Ortschaft		städtisches Ballungszentrum	
		Fläche [mm]	Rand [mm]	Fläche [mm]	Rand [mm]	Fläche [mm]	Rand [mm]
0,25	10	750	665	750	730	750	750
	15	735	630	750	690	750	750
	25	690	600	740	640	750	740
	50	635	550	670	580	750	650
0,35	10	650	565	715	615	750	690
	15	620	535	670	580	750	690
	25	585	505	625	540	725	625
	50	535	465	565	490	635	550
0,45	10	575	495	630	545	705	610
	15	545	475	590	515	705	610
	25	515	445	550	475	640	550
	50	470	410	495	430	560	485

Mittels spezieller Optimierung der Befestigungsabstände kann eventuell eine Befestigungsreihe eingespart werden.
Bitte kontaktieren Sie den Technischen Service.

Einfeldplatte



Die maximale Befestigungsdistanz der Einfeldplatten beträgt 563 mm. Ergeben sich aus dem Standort, der Gebäudehöhe und Referenzwinddruck/-sog kleinere Werte, sind diese zu verwenden.



Der Abstand [d] ist aus der Tabelle «Befestigungsdistanzen» ersichtlich (Einfeldplatte = Maß [d] plus Randabstand 2x29 mm).

- Festpunkte
- Gleitpunkte

Ø9,5 mm [F]
Ø9,5 mm

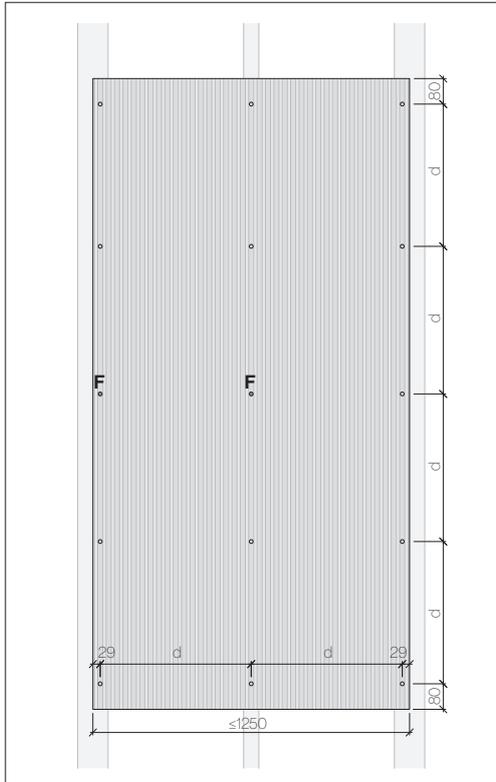
Fassade mit Einfeldplatten

Sicherstellung der horizontalen Plattendilatation: Bei Fassaden mit mehreren Einfeldplatten nebeneinander muss die vertikale Alu-Unterkonstruktion in horizontaler Richtung alle 3 m konstruktiv getrennt werden.

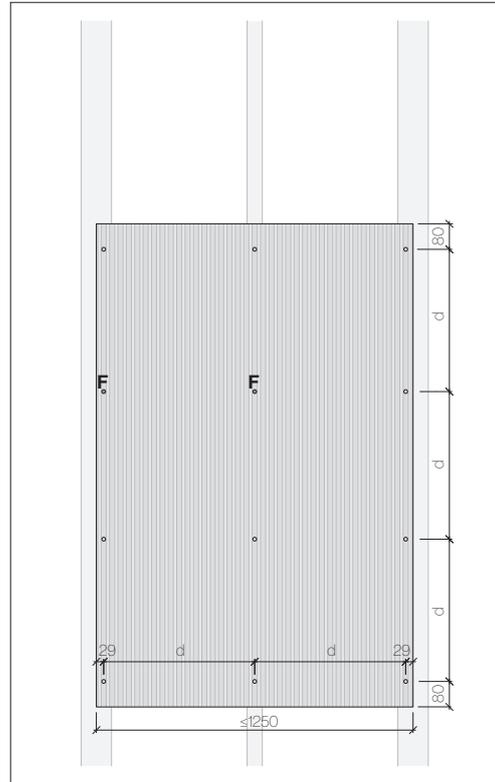
Befestigungsdistanz Untersicht

Richtwerte für maximale Befestigungsdistanzen [d] in mm an Untersichten. Befestigungsanordnung wie bei Fassadenplatten im Randbereich (Berücksichtigung der Eigenlast und der Durchbiegung).

Befestigungsdistanzen [d]	500 mm
---------------------------	--------

Largo Gravial stehend

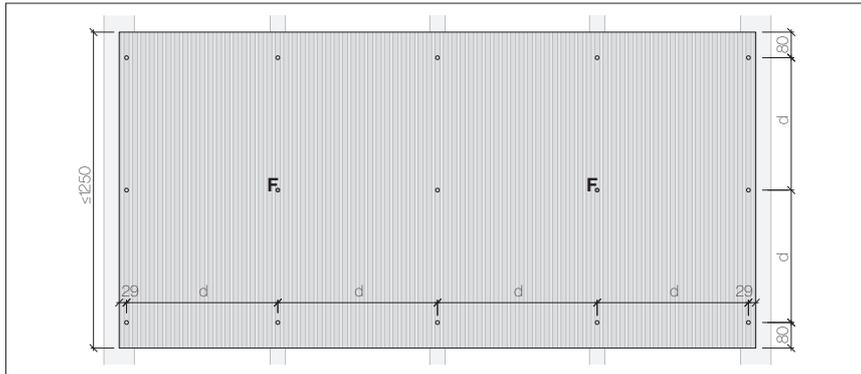
Die Festpunktreihe [F] in der Mitte anordnen.

Largo Gravial stehend

Bei gerader Anzahl Nietreihen verschiebt sich die Festpunktreihe [F] nach oben.

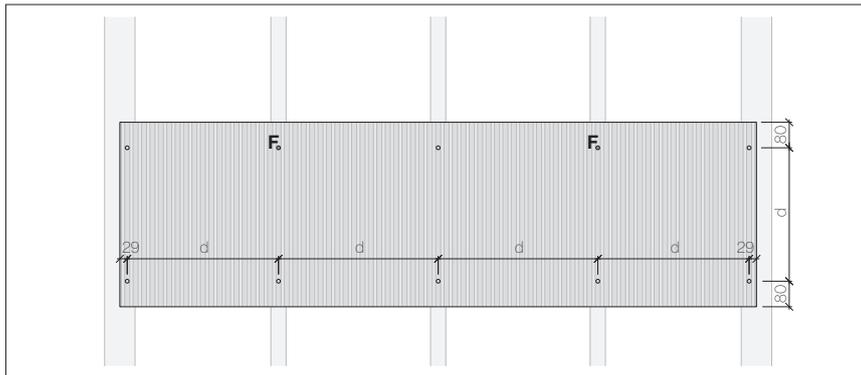
- Festpunkte Ø9,5 mm [F]
- Gleitpunkte Ø9,5 mm

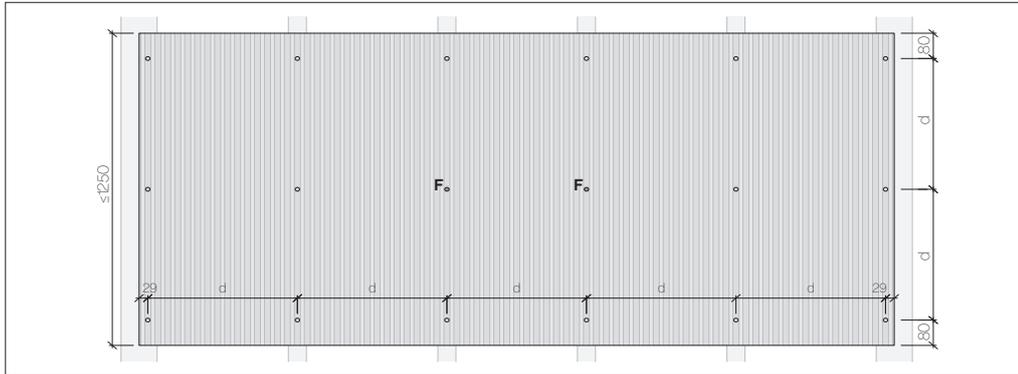
Largo Graviat liegend über vier Befestigungs-Felder



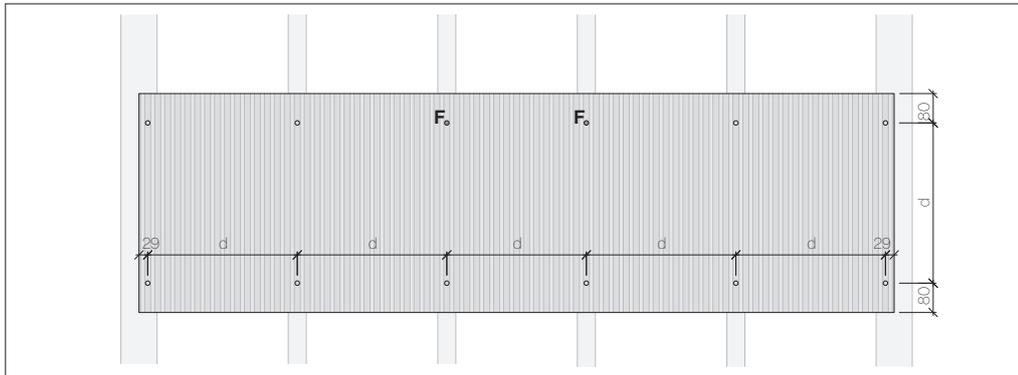
Zwischen den Festpunkten darf im Maximum ein Gleitpunkt sein. Die Festpunkte [F] sind möglichst mittig anzuordnen.

- Festpunkte $\varnothing 9,5$ mm [F]
- Gleitpunkte $\varnothing 9,5$ mm

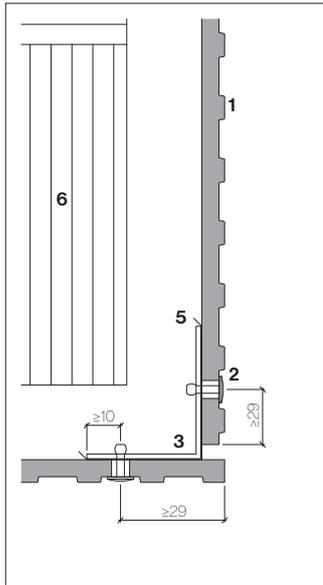


Largo Grivial liegend über fünf und mehr Befestigungs-Felder

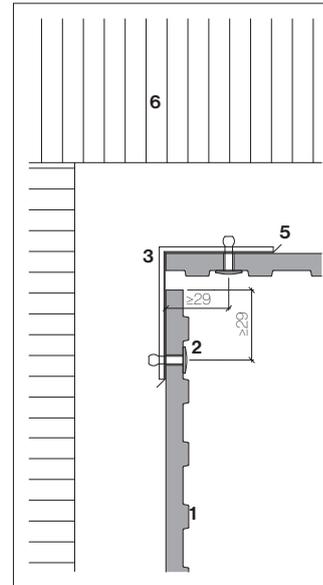
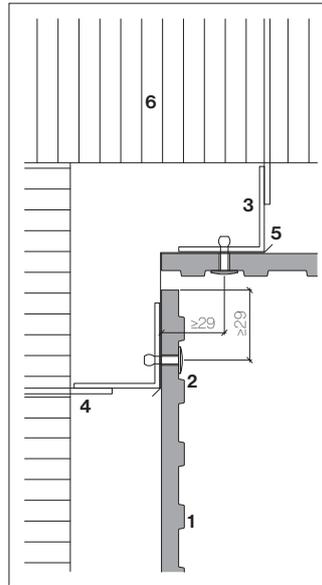
- Festpunkte $\varnothing 9,5 \text{ mm [F]}$
- Gleitpunkte $\varnothing 9,5 \text{ mm}$



Außenecken

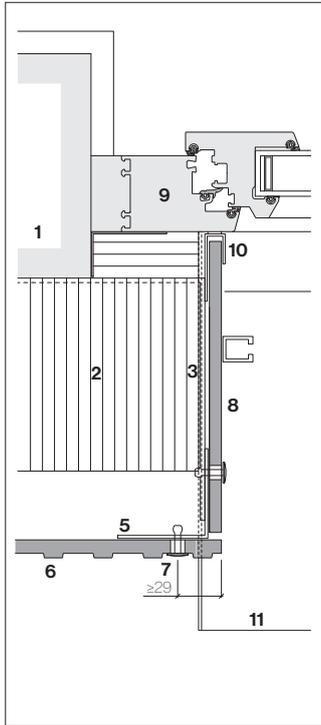


Innenecken

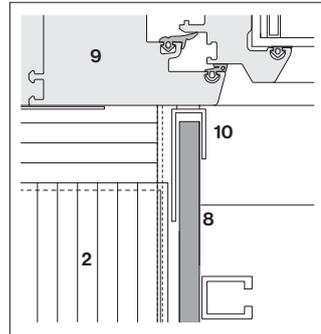


- 1 Largo Graviat Platte, 9/12 mm
- 2 Fassadenniete
- 3 Alu-Winkel
- 4 Konsole
- 5 Alu-Fugenband
- 6 Wärmedämmung

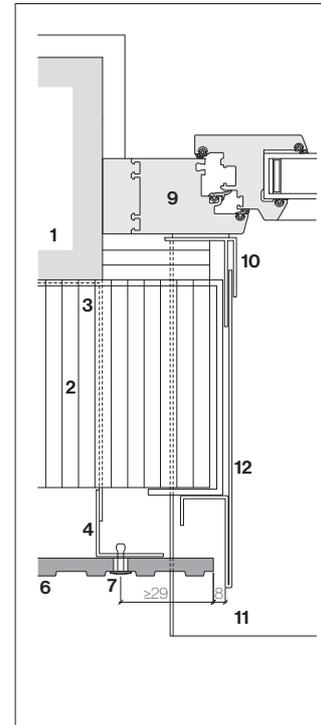
Der maximale, horizontale Befestigungsabstand von freistehenden Ecken (ohne Eckprofilhalter) bis zur Tragkonstruktion beträgt 400 mm. Standort und Gebäudehöhe berücksichtigen.

Fensterleibung

Leibung



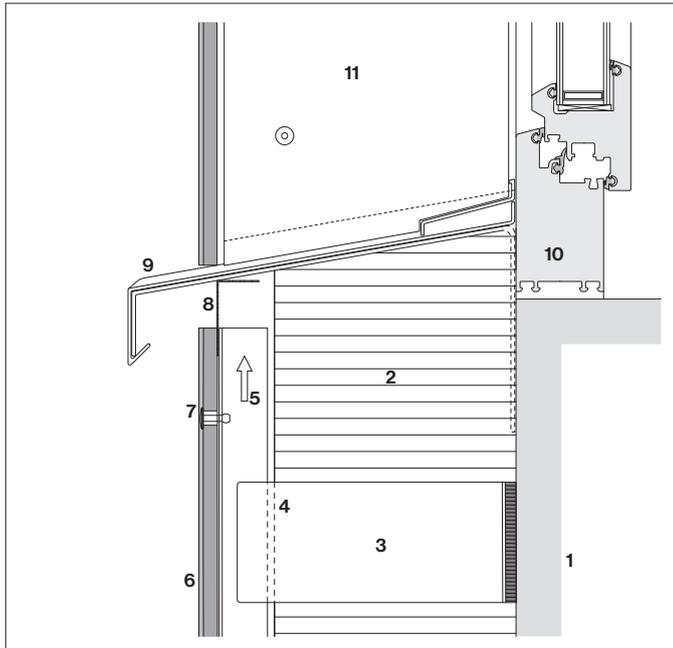
Fensteranschluss



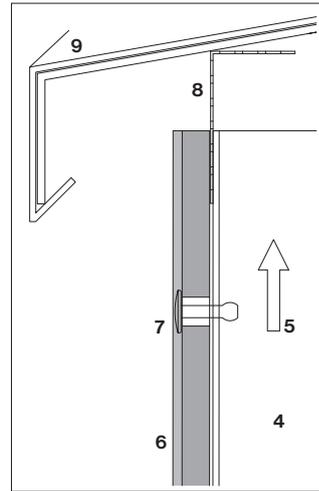
Fensterzarge

- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Eckprofilhalter
- 4 Alu-Winkel 45x45x2 mm
- 5 Alu-Winkel 60x60x2 mm
- 6 Largo Gravial Platte 9/12 mm
- 7 Fassadenniete
- 8 Largo Leibungsplatte 8 mm
- 9 Fenster
- 10 Anschlussprofil U-Form oder F-Form mit Dichtung
- 11 Fensterbank
- 12 Steckzarge

Fensterbank

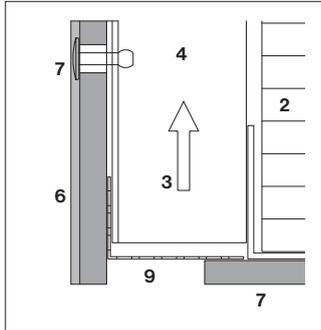


Metallfensterbank



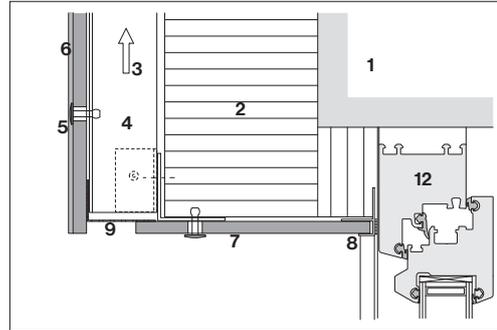
Fensterbankanschluss

- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Konsole mit Thermostopp
- 4 Stützprofil vertikal
- 5 Hinterlüftung
- 6 Largo Graviol-Platte 9/12 mm
- 7 Fassadenniete
- 8 Lüftungsprofil
- 9 Fensterbank
- 10 Fenster
- 11 Largo Leibungsplatte 8 mm

Fenstersturz

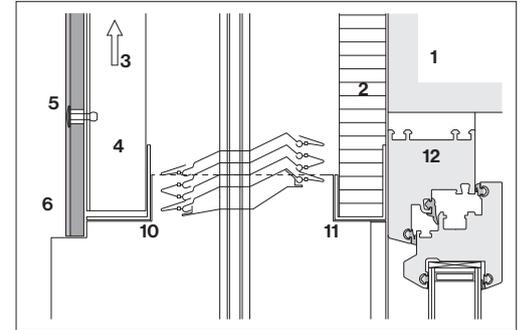
Fassadenplatte überstehend

- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Hinterlüftung
- 4 Stützprofil vertikal
- 5 Fassadenniete
- 6 Largo Gravial-Platte 9/12 mm
- 7 Largo Sturzplatte 8 mm



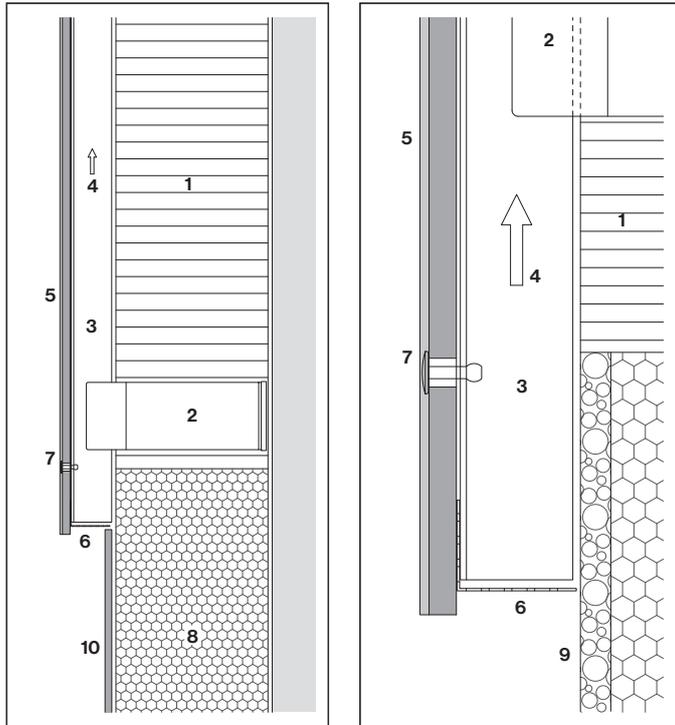
Fenstersturz mit Untersichtplatte

- 8 Anschlussprofil U-Form oder F-Form mit Dichtung
- 9 Lüftungsprofil
- 10 Verstärkungsprofil
- 11 Abdeckprofil Wärmedämmung
- 12 Fenster

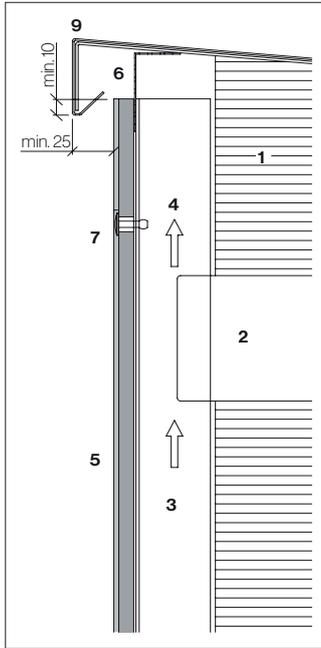


Fenstersturz mit Raffstore

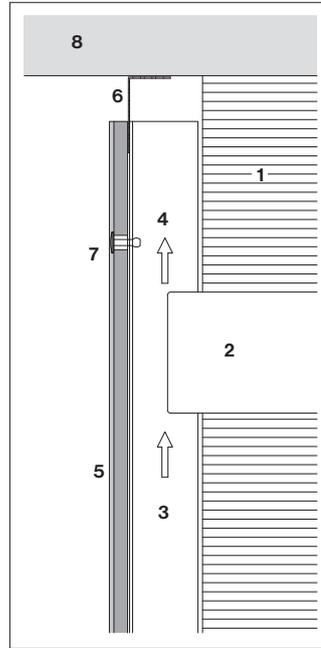
Fassadensockel



- 1 Wärmedämmung
- 2 Konsole
- 3 Tragprofil vertikal
- 4 Hinterlüftung
- 5 Largo Gravial-Platte 9/12 mm
- 6 Lüftungsprofil
- 7 Fassadenniete
- 8 Wärmedämmung (Perimeter)
wasserunempfindlich
- 9 Wärmedämmung (Perimeter)
mit Mörtelbeschichtung
- 10 Largo Sockelplatte

Dachrand

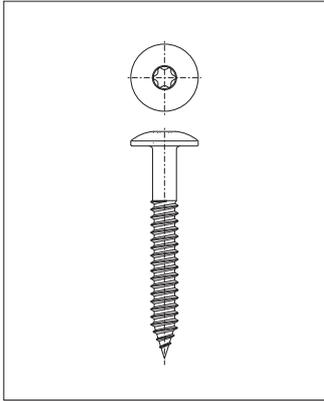
Dachrandabschluss, mind. 10 mm
über Plattenkante



Anschluss an Dachuntersicht

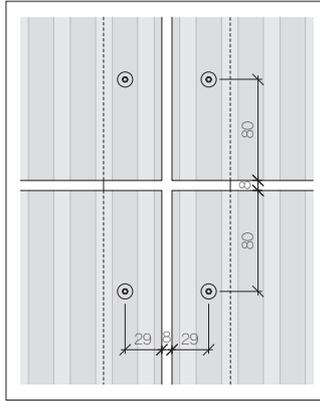
- 1 Wärmedämmung
- 2 Konsole
- 3 Tragprofil vertikal
- 4 Hinterlüftung
- 5 Largo Gravial Platte 9/12 mm
- 6 Lüftungsprofil
- 7 Fassadenniete
- 8 Dachuntersicht
- 9 Dachrandabdeckung

Fassadenschraube



Fassadenschraube, Flachrundkopf
Ø 12 mm, T20 4,8x38 mm.

Randabstände



Befestigungslöcher

Der Durchmesser der Befestigungslöcher in der Largo Gravial Platte beträgt 5,5 mm.

Standard Randabstände

Horizontal 29 mm
Vertikal 80 mm

Minimale Randabstände

Horizontal 29 mm
Vertikal 60 mm

Maximaler Randabstand

Horizontal und vertikal 100 mm

Fugenausbildung

Bei normaler Anwendung auf Holz-Unterkonstruktion beträgt die Fugenbreite 8 mm.

Montage

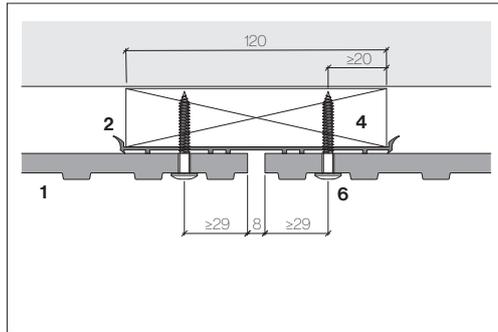
Die Schrauben müssen im 90°-Winkel zur Platte gesetzt werden. Der Schraubenkopf muss ebenflächlich aufliegen.

Maximale Befestigungs- distanz

Die max. Befestigungsdistanzen ergeben sich aus der Windbelastung gemäß Norm. Dabei sind folgende Parameter zu berücksichtigen:

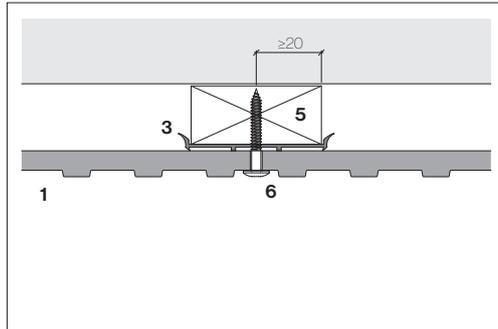
- Region
- Gebäudeabmessung
- Gebäudehöhe
- Gebäudeform
- Gebäudelage

Im Lastfall Windsog muss an der Fassadenfläche zwischen dem Normalbereich und dem Randbereich unterschieden werden. Bei der Bekleidung von Bauten in extrem sturmgefährdeten Regionen ist der Technische Service zu konsultieren.

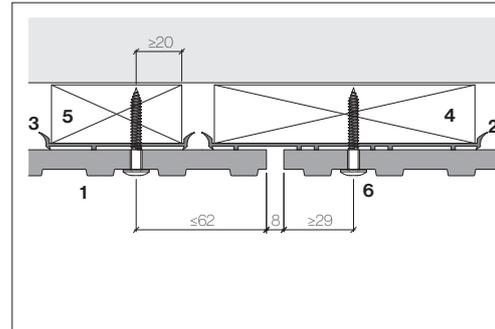
Befestigung auf Holzunterkonstruktion

Stoßausbildung Lattung 120 mm
Fortlaufendes Raster Gravial

- 1 Largo Gravial Fassadenplatten
9/12 mm
- 2 EPDM-Band 120 mm
- 3 EPDM-Band 60 mm
- 4 Lattung 27x120 mm
- 5 Lattung 27x60 mm
- 6 Flachrundkopf T20 4,8x38 mm



Zwischenunterstützung Lattung 60 mm
Fortlaufendes Raster Gravial

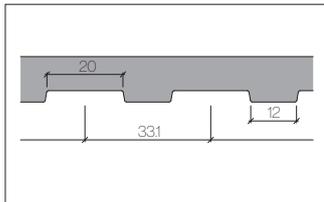
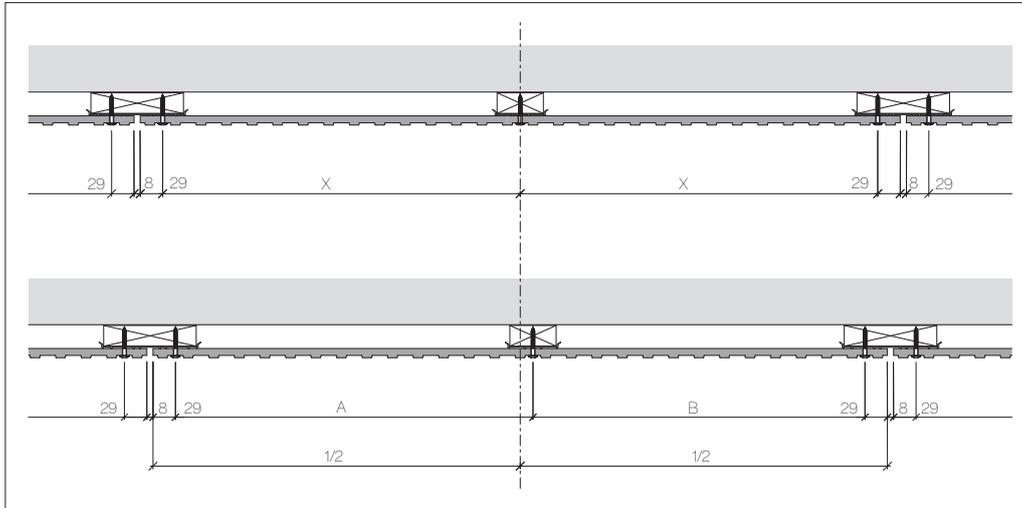


Stoßausbildung Lattung 120 mm und 60 mm
Individuelles Raster Gravial

Stoßausbildung

Bei individuellen Vertikalfugen muss man die vertikale Stoßblatte (120 mm 150 mm) um 30 mm zur Einteilungsachse versetzen.

Planung Befestigungs raster



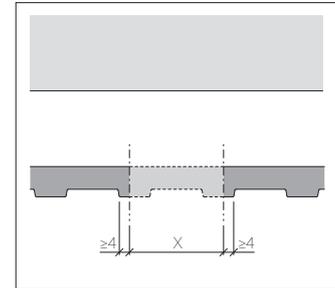
Detail Gravurraster Gravial

Planung Befestigungs raster
 Die Anordnung der Befestigung ist immer vom Raster der Gravurfräsung abhängig.

Beispiel Berechnung:
 Plattenbreite minus seitlichen Randabstand durch Raster Gravurfräsungen = Anzahl Fräsungen

Regelmäßig = X
 Unregelmäßig = A; B

Bauseitiger Zuschnitt



Bauseitiger Zuschnitt Gravial

Zuschnitt Gravial
 Bei bauseitigen Ablängen der Gravial Platten ist zu beachten, dass mindestens 4 mm stehen bleiben (siehe Skizze oben).

Anschließend müssen die Plattenkanten mit Imprägnierung behandelt werden.

Holzunterkonstruktion

Fassadenbekleidungen mit Holzunterkonstruktion sind bis zur GK3 zulässig. Darüber hinaus müssen geeignete Maßnahmen zur Verhinderung der Brandweiterleitung gesetzt werden (OIB2).

Holzqualität

Es gelten die Bestimmungen der ÖNORM B2215.

Trägerlatten

Empfohlene Dimensionen im Vertikalfugenbereich 120x27 mm, bei den Zwischenauflegern 60x27 mm einseitig dickengehobelt.

Unterlage

Die Trägerlatten sind auf eine ausgeschiftete, ebene Unterlage zu montieren.

Befestigung der Traglatten auf Stützlatten/ Stützprofile

Bei der Festlegung der Befestigungen und der Abstände der Unterkonstruktion ist die Windbelastung zu berücksichtigen.

**Hinterlüftung
Wärmedämmung
Luftdichtung
Windbelastung**

Anforderungen und Ausführung gemäß den gültigen Normen.

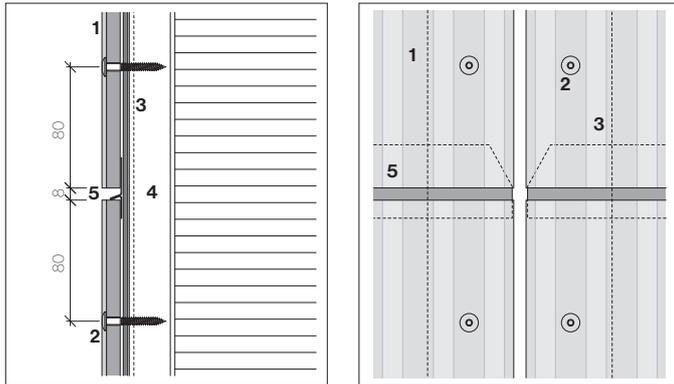
Horizontal- und Vertikalfugen

Die L-Bleche werden auf Plattenbreite abzüglich 2 mm abgelängt, so dass sie in der Vertikalfuge nicht sichtbar werden.

Bei versetzten Vertikalfugen auf Holzlatten, die Befestigungslöcher nicht in die Fugenachse (Wasserlauf) platzieren.

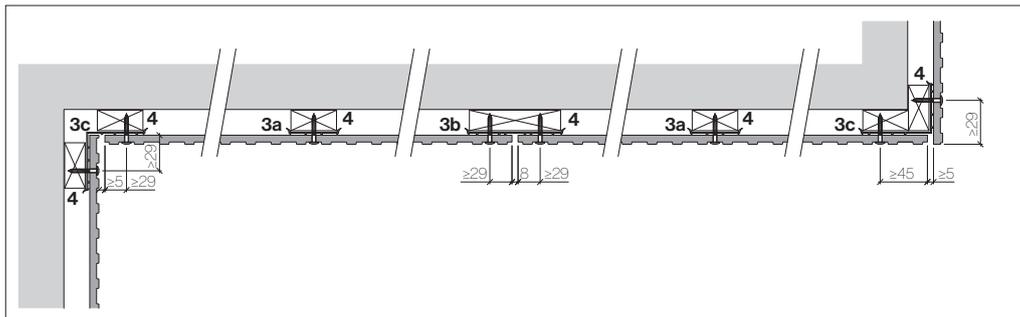
Die Anwendung der L-Bleche ist nicht regen-sicher und verhindert das Eindringen von Wasser nicht! Sämtliche Latten wie vertikale Stoßfugen, Innenecken und Außenecken, Zwischenauflagen und Befestigungslatten für Bauteile müssen daher vollständig mit dem EPDM-Band auf der ganzen Breite vor eindringender Nässe geschützt werden.

Horizontalfuge



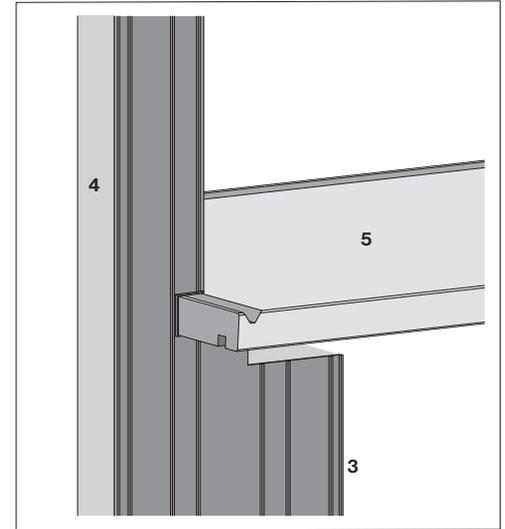
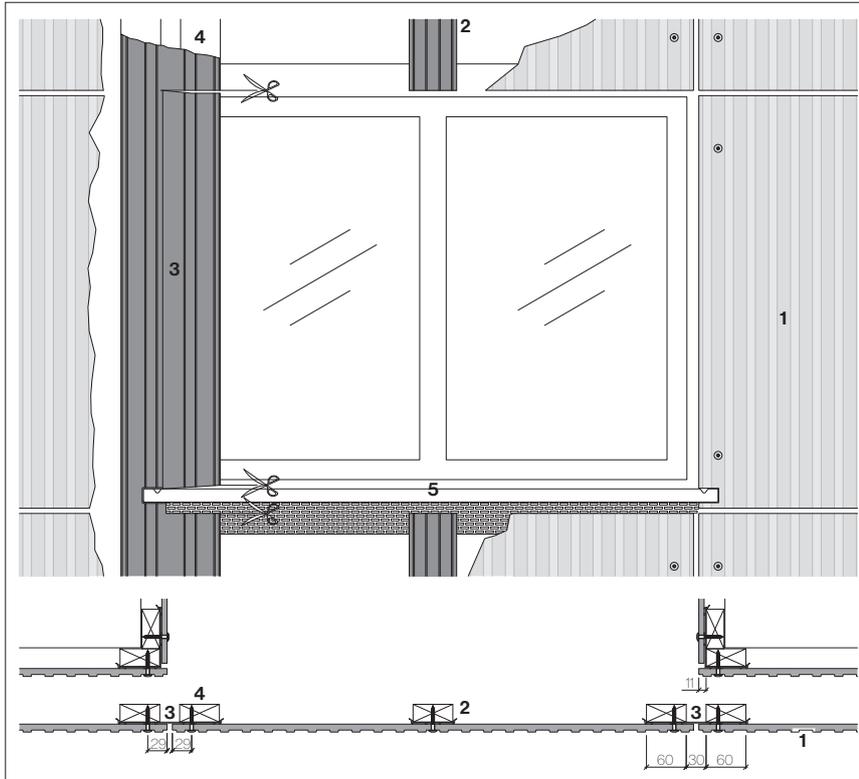
Ecken der Fugenprofile abschrägen

Horizontalschnitt mit Traglatten



- 1 Largo Graviol Fassadenplatten
9/12 mm
- 2 Fassadenschraube
- 3a EPDM-Band 60 mm
- 3b EPDM-Band 120 mm
- 3c EPDM-Band 150 mm
- 4 Lattung 27x60, 27x120 mm
- 5 Fugenblech,
L = Plattenbreite - 2 mm

Der horizontale Randabstand bei Außen- und Innenecken beträgt ≥ 29 mm / ≥ 45 mm.

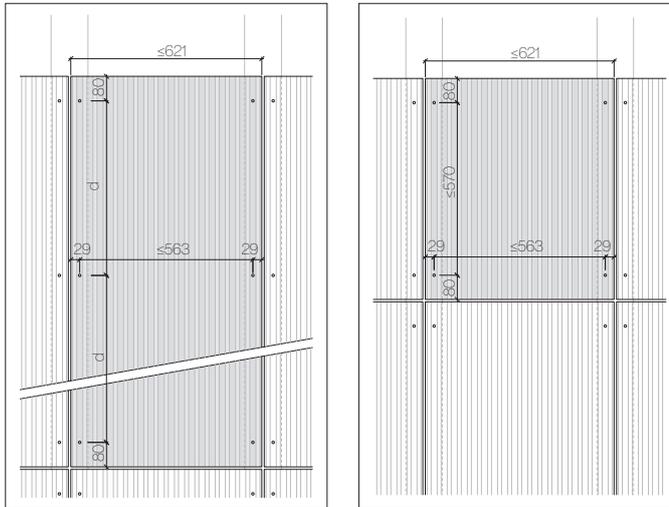
Vertikalfuge bei Fenster

- 1 Largo Graviat Fassadenplatten
9/12 mm
- 2 EPDM-Band 60 mm
- 3 EPDM-Band 150 mm
- 4 Lattung 27x60 mm
- 5 Fensterbank

Richtwerte für maximale Befestigungsabstände im Geviert — geschlossene Fuge

Nachweis Mehrfeldplatte nach ÖNORM B 1991-1-4 und ÖNORM EN 1991-1-4							
Basisgeschwindigkeits-Druck [kN/m ²]	Gebäudehöhe [m]	Seeufer große Ebene		kleinere Ortschaft		städtisches Ballungszentrum	
		Fläche [mm]	Rand [mm]	Fläche [mm]	Rand [mm]	Fläche [mm]	Rand [mm]
0,25	10	750	665	750	730	750	750
	15	735	630	750	690	750	750
0,35	10	650	565	715	615	750	690
	15	620	535	670	580	750	690
0,45	10	575	495	630	545	705	610
	15	545	475	590	515	705	610

Mittels spezieller Optimierung der Befestigungsabstände kann eventuell eine Befestigungsreihe eingespart werden.
Bitte kontaktieren Sie den Technischen Service.

Einfeldplatte

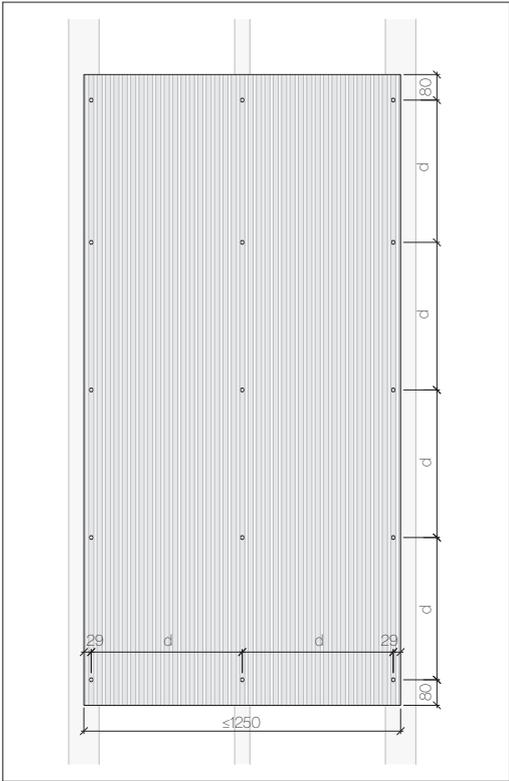
Die maximale Befestigungsdistanz der Einfeldplatten beträgt 563 mm. Ergen sich aus dem Standort, der Gebäudehöhe und Referenzwinddruck/-sog kleinere Werte, sind diese zu verwenden. Der Abstand [d] ist aus der Tabelle «Befestigungsdistanzen» ersichtlich (Einfeldplatte = Maß [d] plus Randabstand 2×29 mm).

Befestigungsdistanz an Untersicht

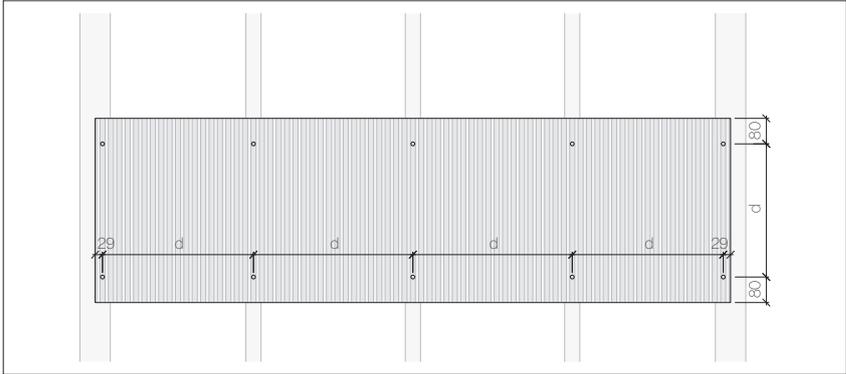
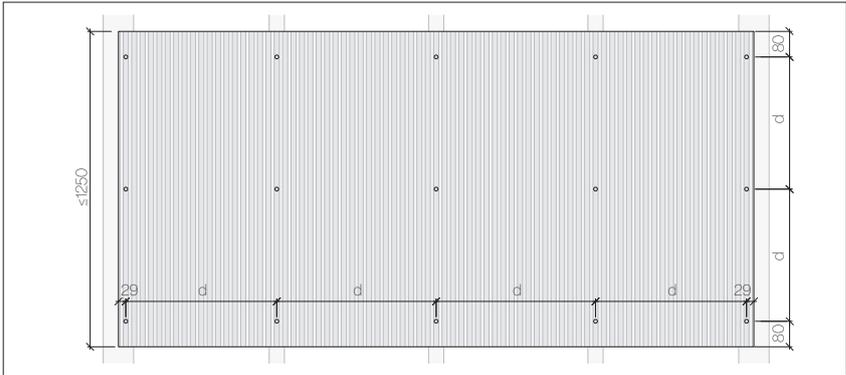
Richtwerte für maximale Befestigungsdistanzen [d] in mm an Untersichten. Befestigungsanordnung wie bei Fassadenplatten im Randbereich (Berücksichtigung der Eigenlast und der Durchbiegung).

Befestigungsdistanzen [d]	500 mm
---------------------------	--------

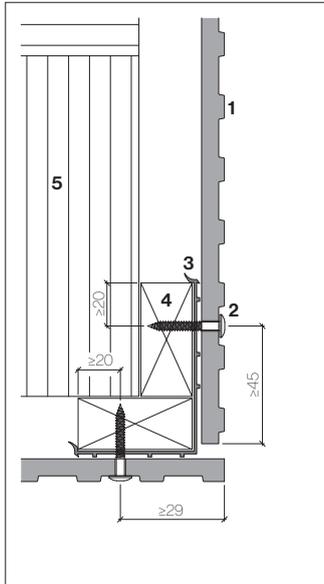
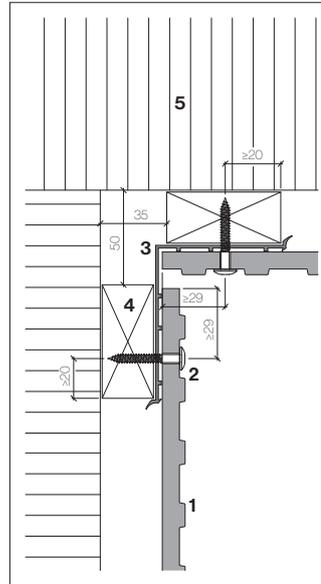
Largo Gravial stehend



Largo Gravial liegend



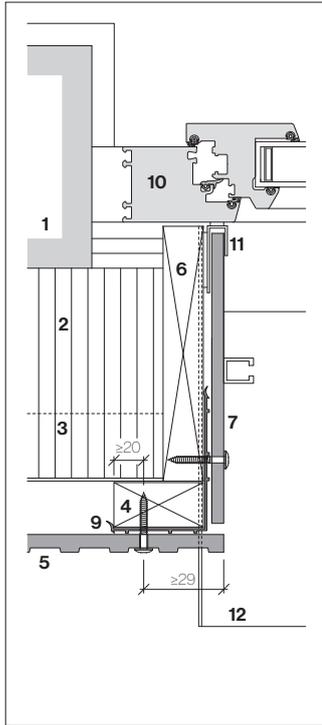
Bohrlöcher $\varnothing 5,5$ mm

Außenecken**Innenecken**

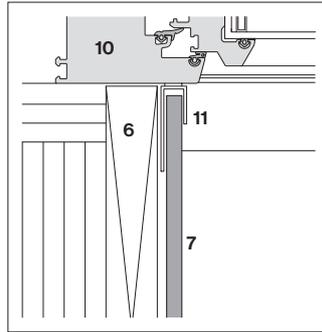
- 1 Largo Graviol Platte 9/12 mm
- 2 Fassadenschraube 4,8x38 mm
- 3 EPDM-Band 150 mm
- 4 Traglatte vertikal 27x60 mm
- 5 Wärmedämmung

Bei Eckausbildungen mit Traglatten muss immer ein EPDM 150 mm Fugenband unterlegt werden, auch bei Verwendung von Eckprofilen oder dergleichen. Die Anordnung der Ecklatten ist abhängig von der vertikalen Fugenausrichtung (siehe Bild).

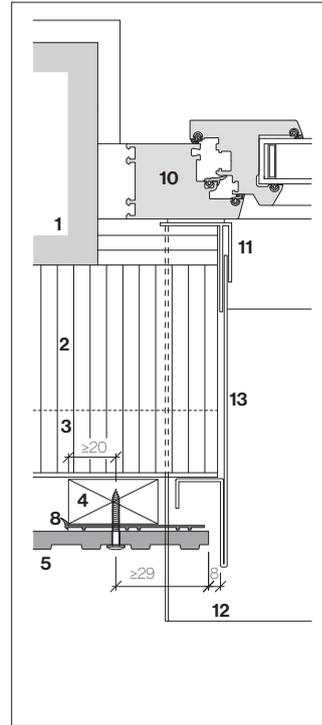
Fensterleibung



Largo-Leibung

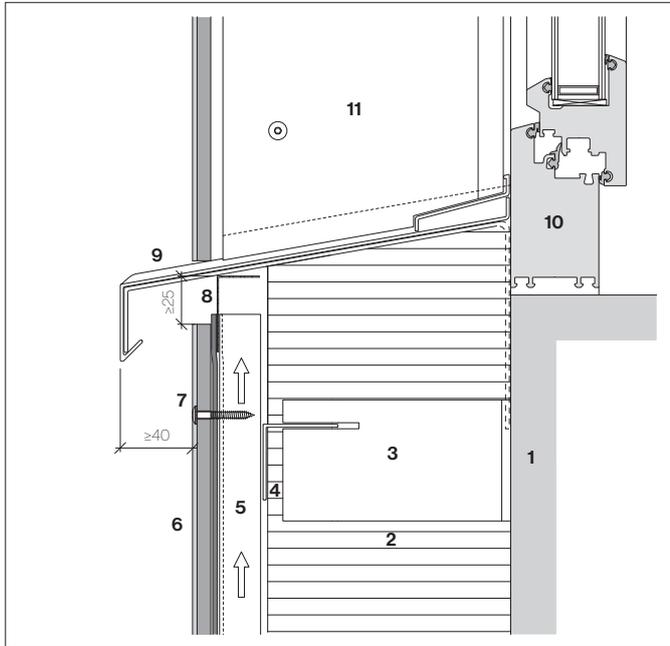


Fensteranschluss

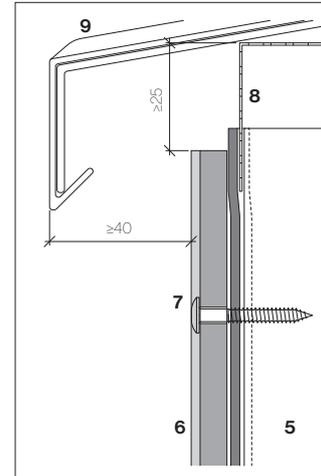


Fensterzarge

- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Stützprofil horizontal
- 4 Tragplatte vertikal
- 5 Largo Graviol Platte 9/12 mm
- 6 Leibungsbrett
- 7 Largo-Leibungsplatte 8 mm
- 8 EPDM-Band 150 mm ausgeschnitten
- 9 EPDM-Band 150 mm
- 10 Fensterrahmen
- 11 Anschlussprofil U-Form oder F-Form mit Dichtung
- 12 Fensterbank
- 13 Steckzarge

Fensterbank

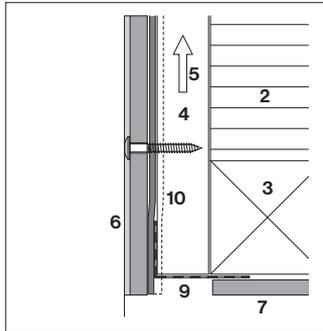
Metallfensterbank



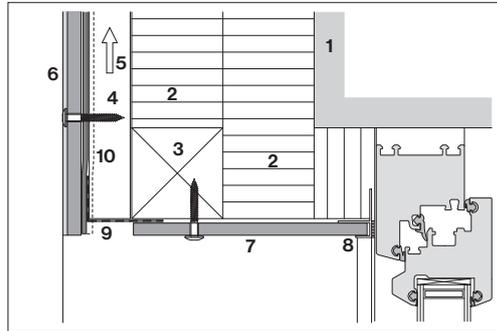
Fensterbankanschluss

- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Konsole mit Thermostopp
- 4 Stützprofil horizontal
- 5 Tragplatte vertikal
- 6 Largo Gravial Platte 9/12 mm
- 7 Fassadenschraube 4,8×38 mm
- 8 Lüftungsprofil
- 9 Fensterbank
- 10 Fensterrahmen
- 11 Largo Leibungsplatte 8 mm

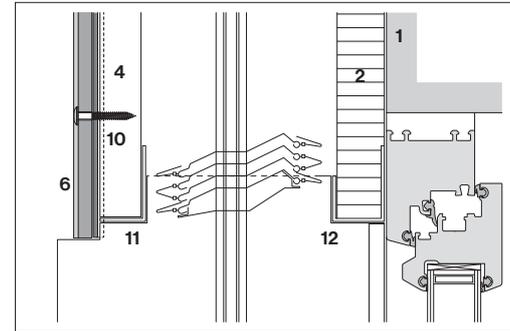
Fenstersturz



Fassadenplatte überstehend



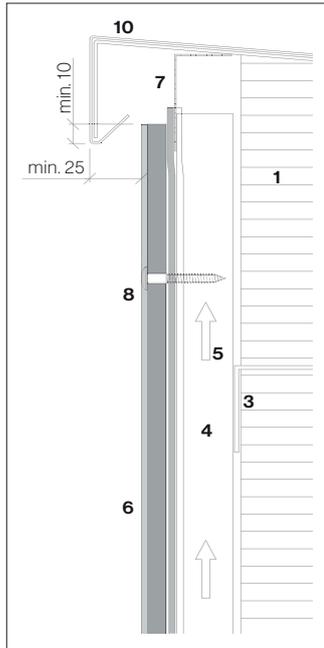
Fenstersturz mit Largo-Untersichtplatte



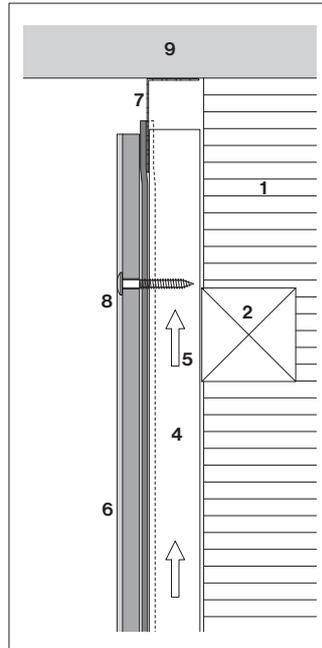
Fenstersturz mit Raffstore

- 1 Tragwerk, Untergrund
- 2 Wärmedämmung
- 3 Konterlatte horizontal
- 4 Traglatte vertikal
- 5 Hinterlüftung
- 6 Largo Gravial Platte 9/12 mm
- 7 Largo-Sturzplatte 8 mm
- 8 Anschlussprofil U-Form oder F-Form mit Dichtung
- 9 Lüftungsprofil
- 10 EPDM-Band
- 11 Verstärkungsprofil
- 12 Abdeckprofil Wärmedämmung

Dachrand



Dachrandabschluss, mind. 10 mm
über Plattenkante

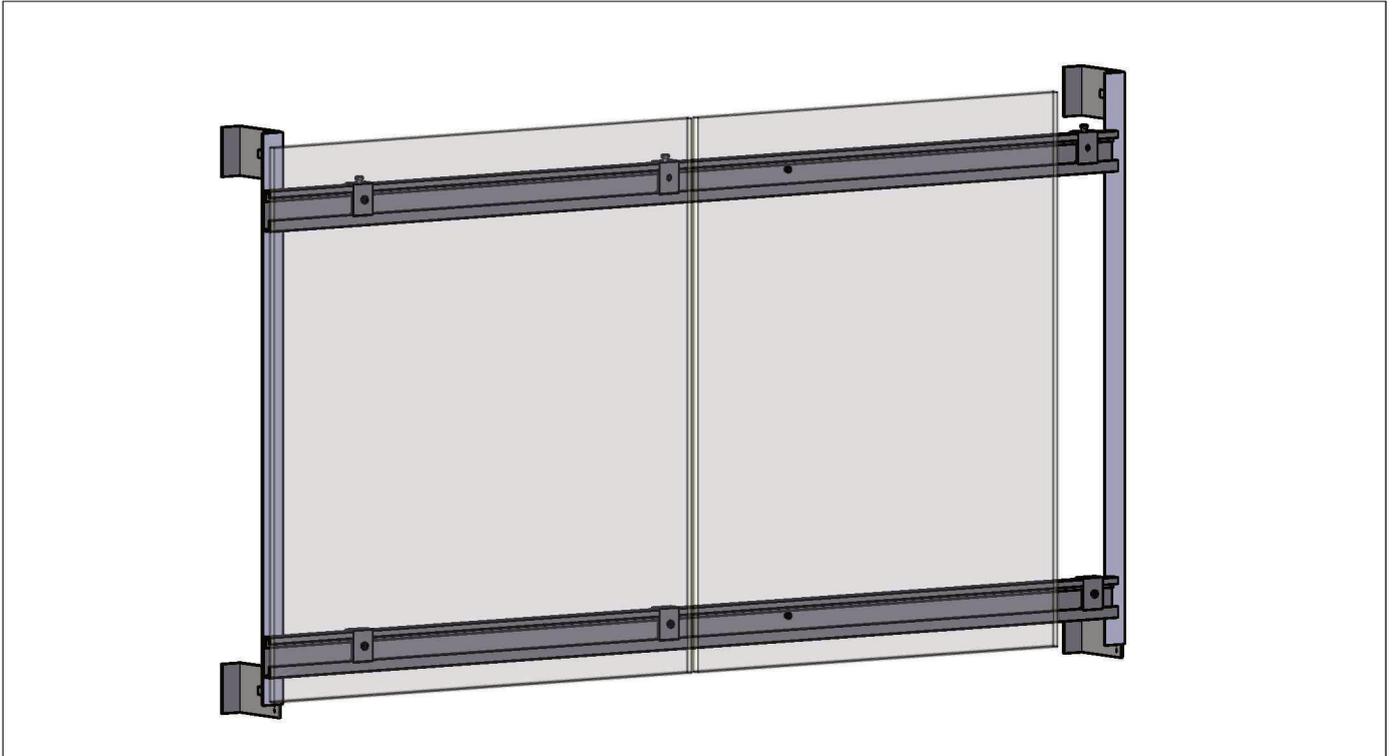


Anschluss an Dachuntersicht

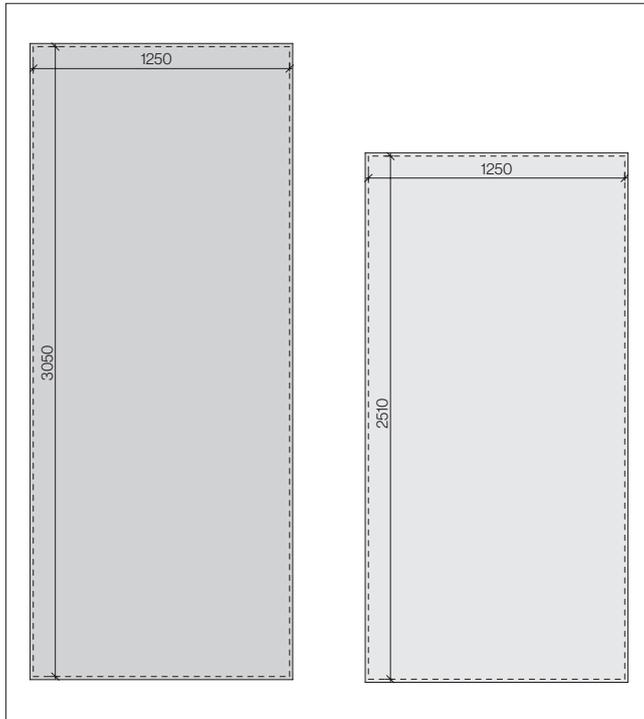
- 1 Wärmedämmung
- 2 Stützplatte horizontal
- 3 Tragprofil horizontal
- 4 Tragplatte vertikal
- 5 Hinterlüftung
- 6 Largo Gravial Platte 9/12 mm
- 7 Lüftungsprofil
- 8 Fassadenschraube
- 9 Dachuntersicht
- 10 Dachrandabdeckung

Planung + Ausführung

Largo Fassadenplatte | Hidden-Fix



Formatübersicht



Formattabelle

Largo	Zenor Planea Nobilis Terra Carat*
Dicke [mm]	12
Gewicht [ca. kg/m ²]	24,6

Format

Originalplatten [mm]	max. Nutzformat [mm]
3070x1270	3050x1250
2530x1270	2510x1250

*Carat 7011, 7027 und 7062 nicht als 12 mm erhältlich

Technische Daten

- Rohdichte 1,8 g/cm³
- E-Modul ca. 12000 MPa
- Temperaturdehnungskoeffizient 0,01 mm/mK
- Brandkennziffer/Brandklasse A2-s1, d0
- Frostbeständigkeit und Dauerhaftigkeit nach EN 12467

Planung I **Verlegehinweise**

Unterkonstruktion

Nur Aluminium -
Unterkonstruktion

Befestigung

Mit Hinterschnittanker und Agraffen eingehängt in horizontalen Alu-Tragprofilen (Profillängen sowohl horizontal als auch vertikal max. 3 m) Materialstärke der Tragprofile mind. 2 mm!

Hinterschnittanker

- Systemanker + Zylinderkopfschraube (Torx)
- Anzugsdrehmoment der Schraube: 2,5 - 4,0 Nm

Agraffen

- Jede Platte muss mind. 4 Agraffen aufweisen
- Doppelagraffe (2 Stk. oben links und rechts) für die Eigenlast der Platte mit Justierschraube,

eine Doppelagraffe wird als Fixpunkt ausgeführt

Randabstände

- vertikal: 50 - 100 mm
- horizontal: 50 - 100 mm

Fabrikation Manipulation werkseits (Lieferung Swisspearl):

- Zuschnitt
- Bohrlöcher für Hinterschnittanker
- Lieferung mit Systemanker und Schraube

Agraffe und Tragprofile sind nicht im Lieferprogramm der Swisspearl Österreich GmbH erhältlich. Für Zuschnitte und Bohrungen sind genaue Angaben und Zeichnungen erforderlich!)

Largo Fassadenplatte Hidden-Fix

Da die Befestigungslöcher in die Rückseite der Fassadenplatte gebohrt werden, bitte bei den Zeichnungen die Ansichtseite mit anführen!

Fugen

Offene Fugen:

Wärmedämmung mit schwarzer UV-beständiger Kaschierung empfehlenswert. Wärmedämmung mit regensicherer Kaschierung erforderlich bzw. Windbremse anordnen!

Vertikale Alu-Profile im Fugenbereich schwarz abdecken! Horizontale Alu-Profile auf Plattenlänge ablängen!

Richtwerte für maximale Befestigungsabstände im Geviert — offene Fuge

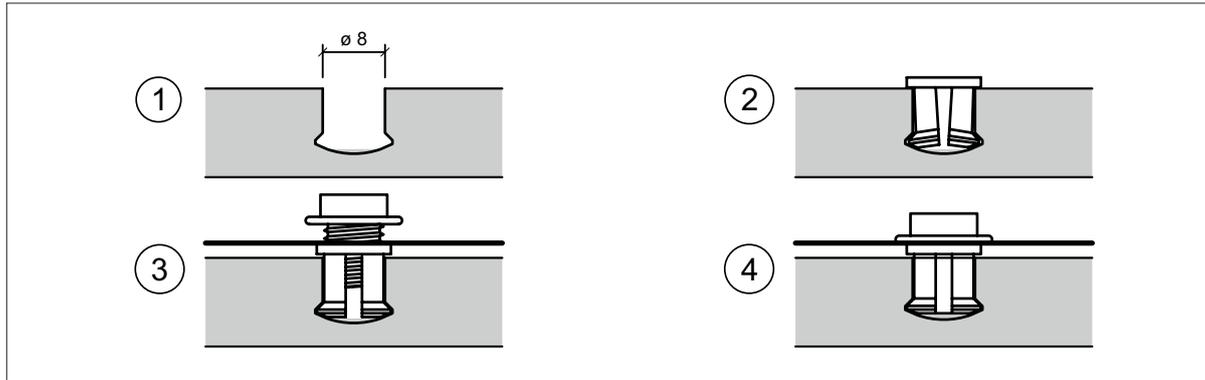
Nachweis Mehrfeldplatte nach ÖNORM B 1991-1-4 und ÖNORM EN 1991-1-4							
Basisgeschwindigkeits-Druck	Gebäudehöhe	Seeufer große Ebene		kleinere Ortschaft		städtisches Ballungszentrum	
		Fläche [mm]	Rand [mm]	Fläche [mm]	Rand [mm]	Fläche [mm]	Rand [mm]
0,25 [kN/m ²]	10	750	750	750	750	750	750
	15	750	750	750	750	750	750
	25	750	750	750	750	750	750
	50	750	714	750	750	750	750
0,35	10	750	732	750	750	750	750
	15	750	698	750	750	750	750
	25	750	656	750	702	750	750
	50	690	604	726	635	750	714
0,45	10	738	646	750	708	750	750
	15	703	615	750	667	750	750
	25	661	579	708	619	750	718
	50	608	532	640	560	719	629

Schema Flächen und Randbereiche siehe Seite 15

Richtwerte für maximale Befestigungsabstände im Geviert — geschlossene Fuge

Nachweis Mehrfeldplatte nach ÖNORM B 1991-1-4 und ÖNORM EN 1991-1-4							
Basisgeschwindigkeits-Druck [kN/m ²]	Gebäudehöhe [m]	Seeufer große Ebene		kleinere Ortschaft		städtisches Ballungszentrum	
		Fläche [mm]	Rand [mm]	Fläche [mm]	Rand [mm]	Fläche [mm]	Rand [mm]
0,25	10	633	548	693	600	750	671
	15	603	522	654	566	775	671
	25	567	491	607	526	703	609
	50	522	452	549	475	617	534
0,35	10	535	463	586	507	655	567
	15	509	441	552	478	655	567
	25	479	415	513	444	594	515
	50	441	382	464	402	521	451
0,45	10	472	408	517	447	578	500
	15	449	389	487	422	578	500
	25	423	366	452	392	524	454
	50	389	337	409	354	460	398

Schema Flächen und Randbereiche siehe Seite 15

Montageschritte

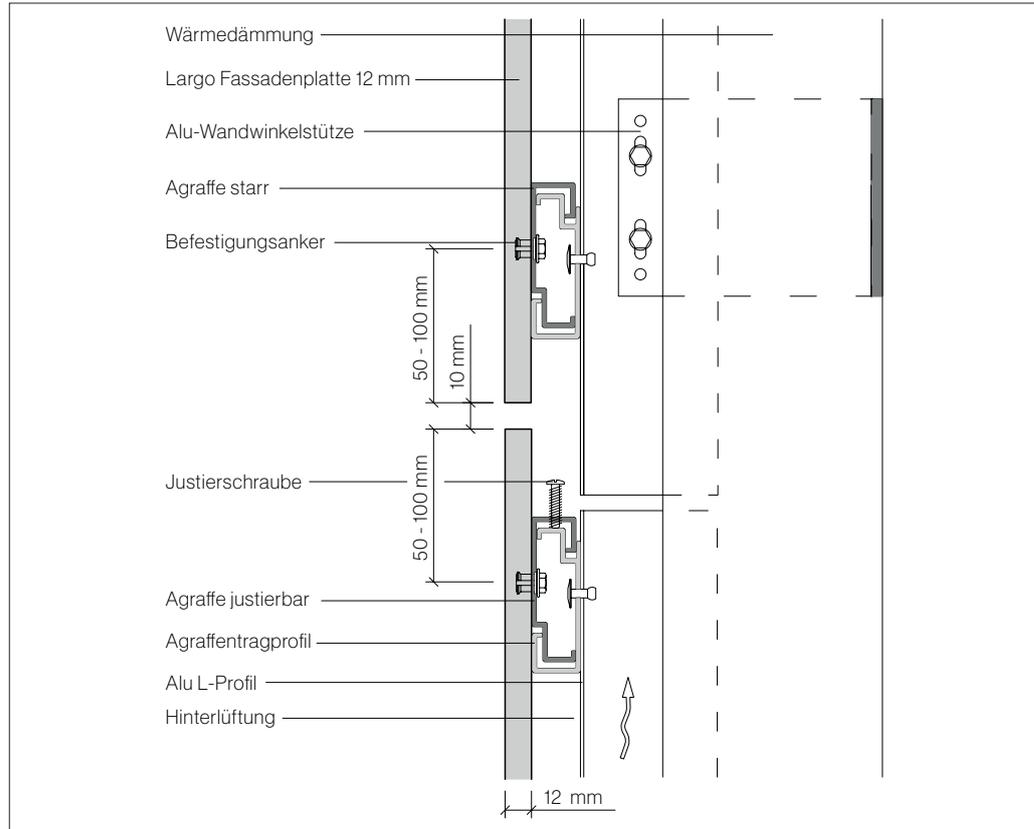
1 Bohrloch mit Hinterschneidung

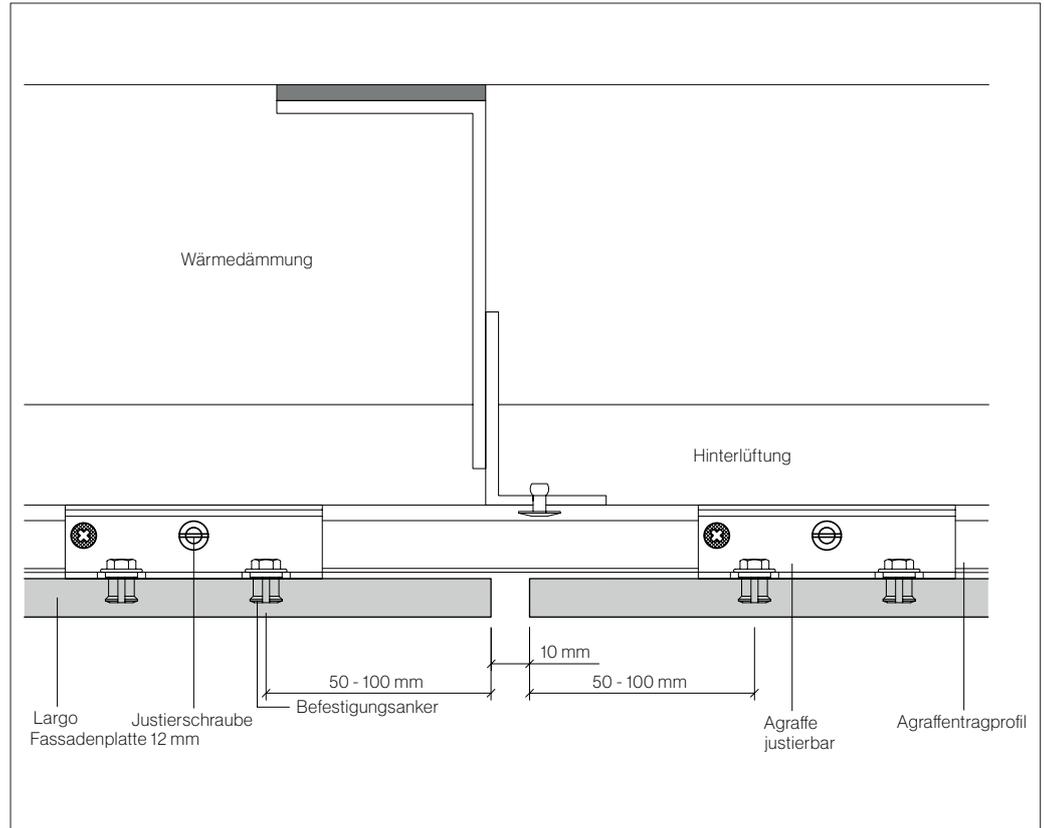
2 Ankerhülse in das Bohrloch stecken

3 Durch das Eindrehen der Schraube wird die Ankerhülse auf das Ausgangsmaß aufgeweitet, sodass sie im hinterschnittenen Bereich des Bohrloches an der Fassadenplatte vollflächig aufliegt. Der Anker sitzt nach der Montage spreizdruckfrei im Hinterschnitt-Bohrloch (d.h. die Agraffe kann mit einem gewissen Kraftaufwand noch gedreht werden)

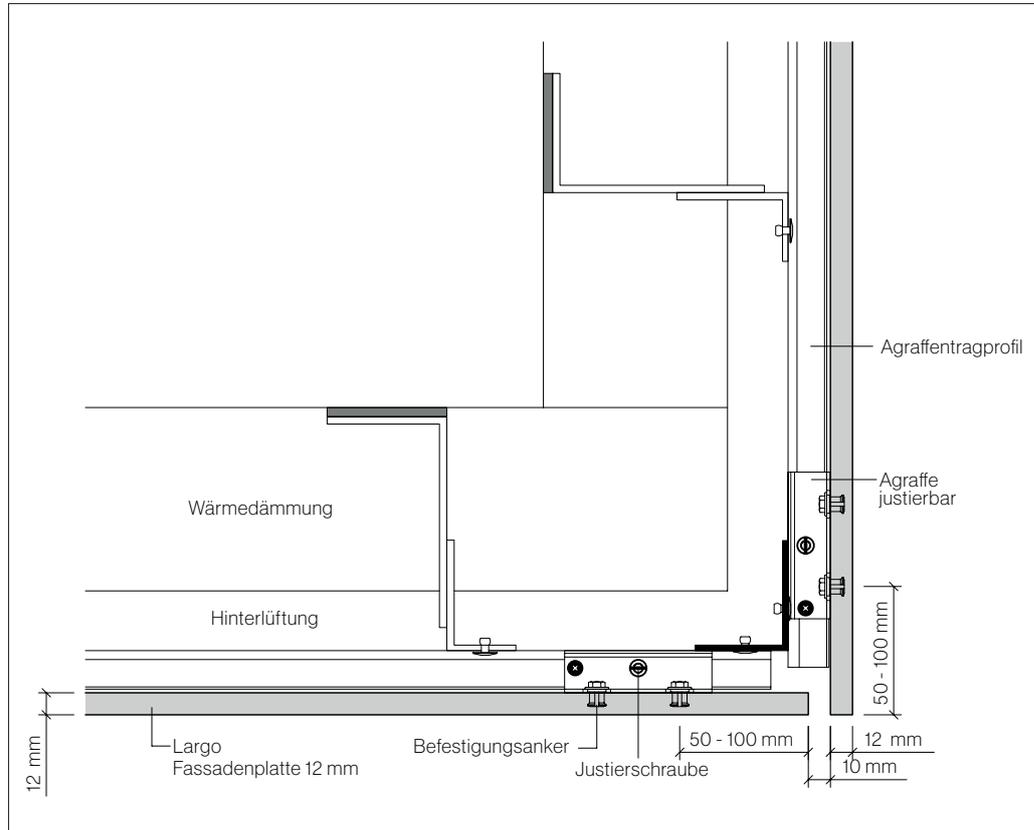
4 Der Plattenhalter und der Hinterschnittanker bilden eine feste Einheit

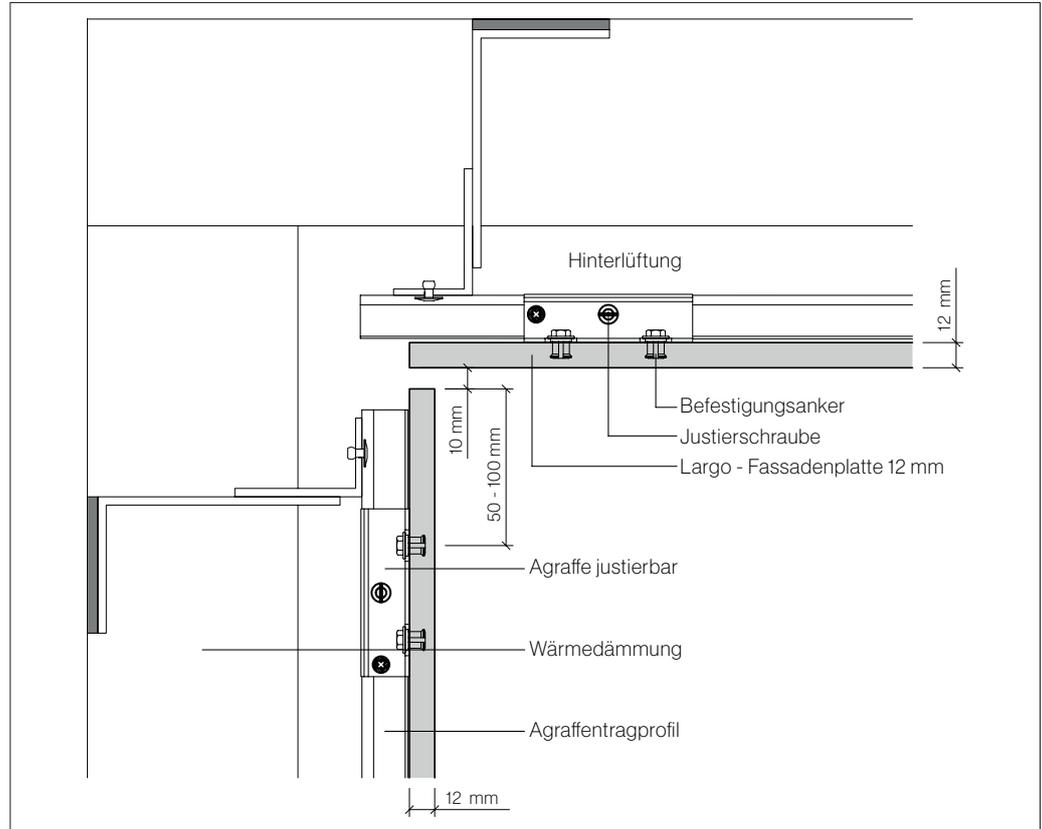
Horizontalfuge



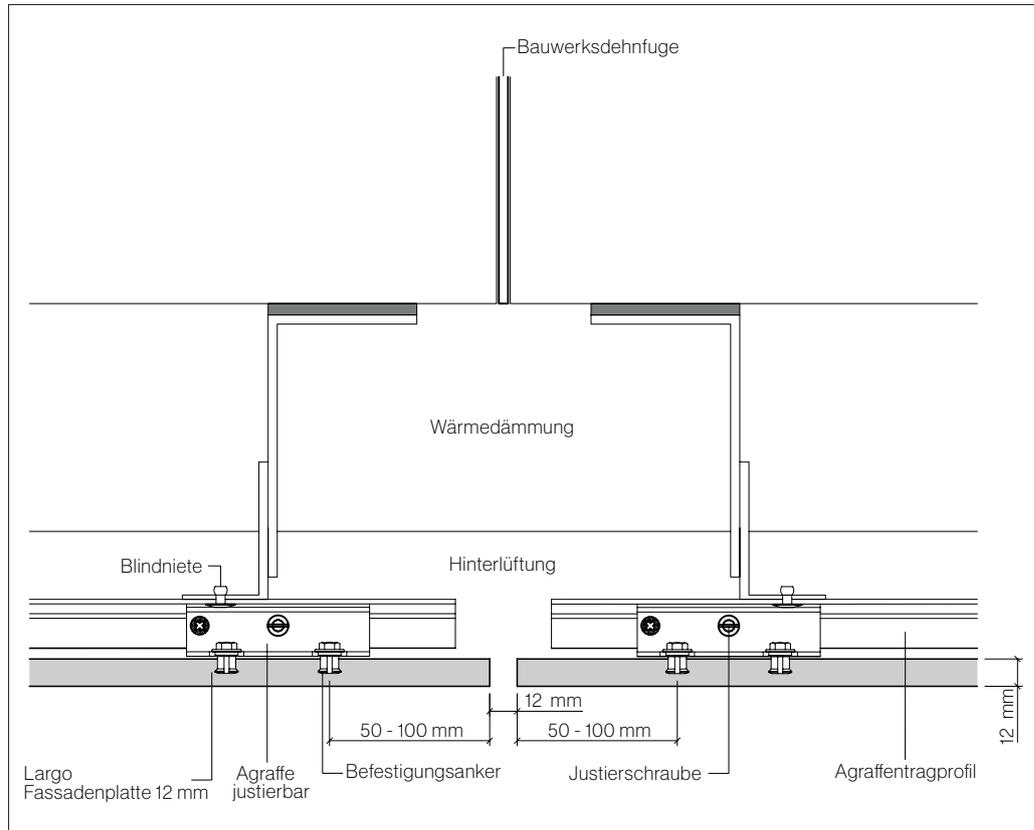
Vertikalfuge

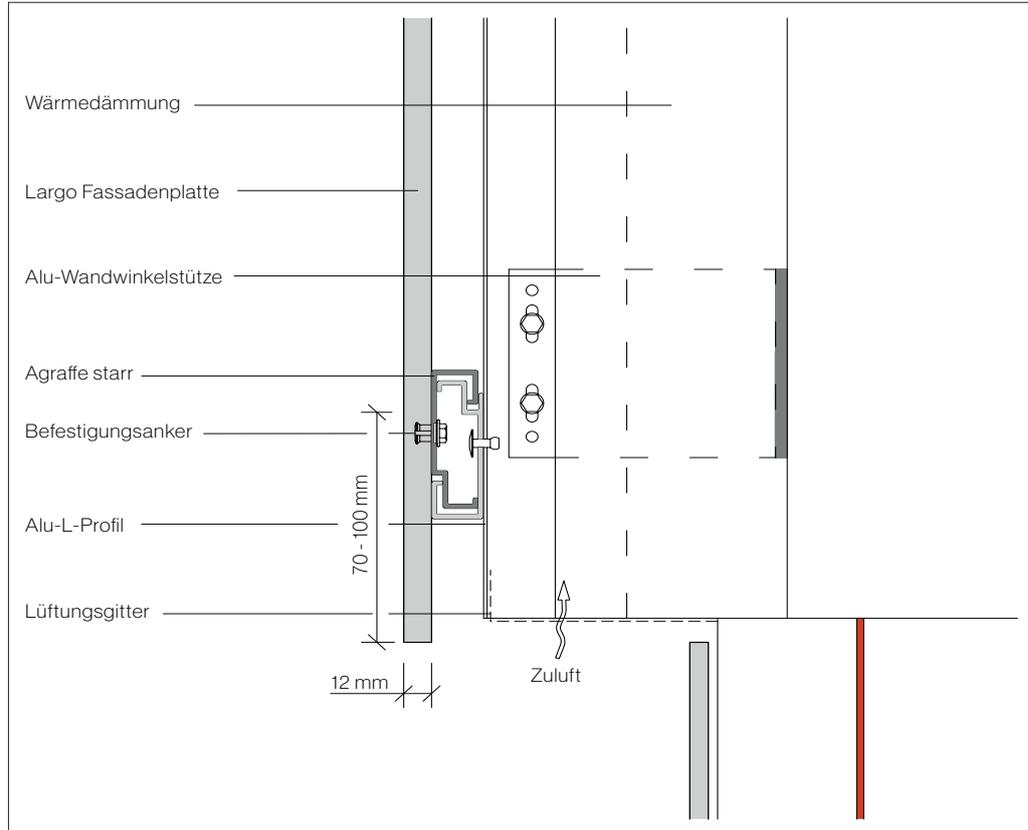
Außeneck



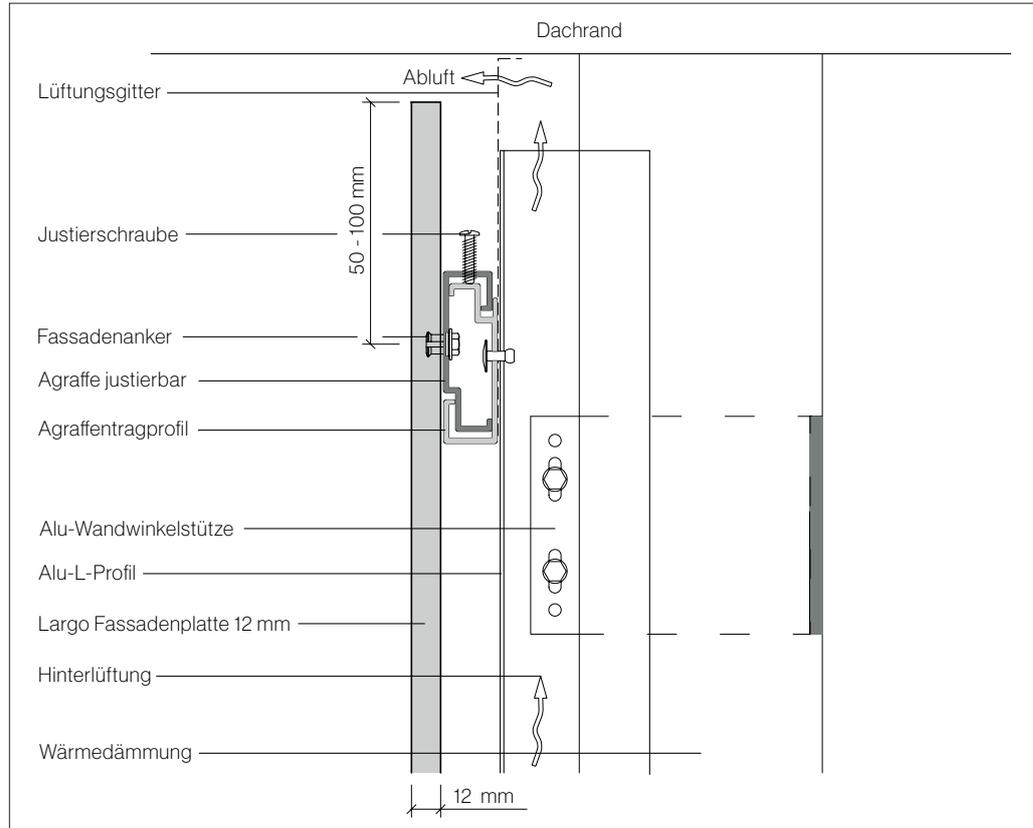
Inneneck

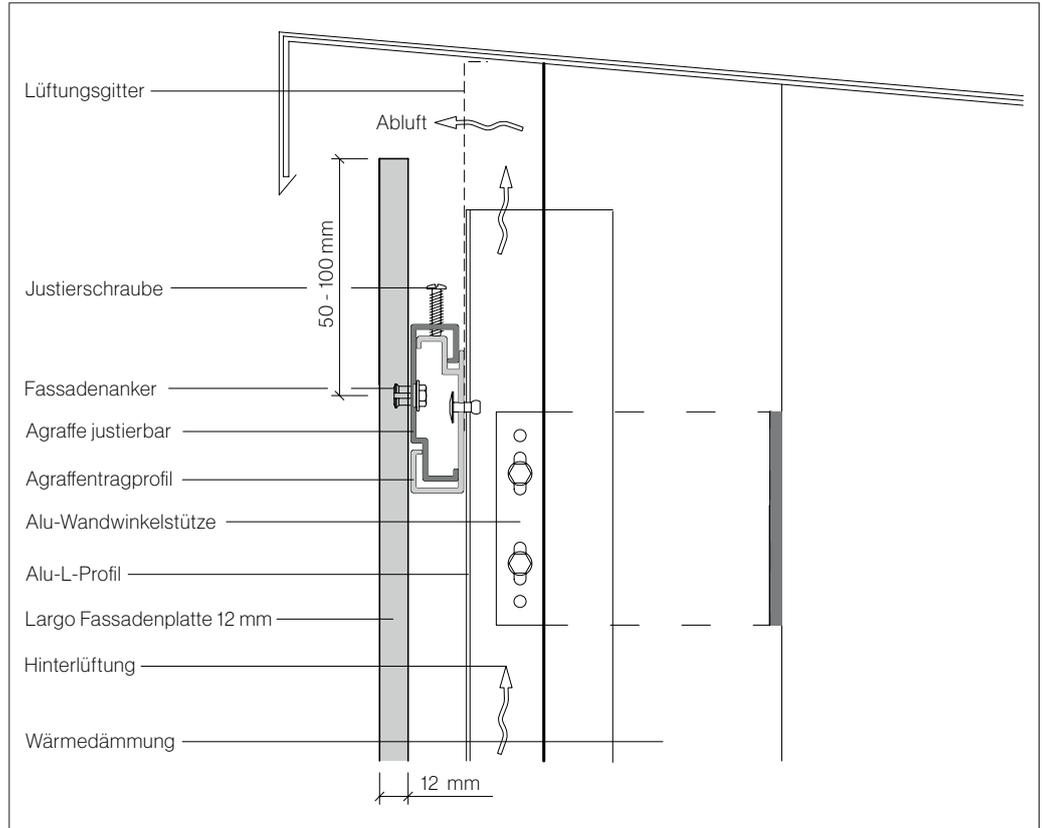
Dehnfuge



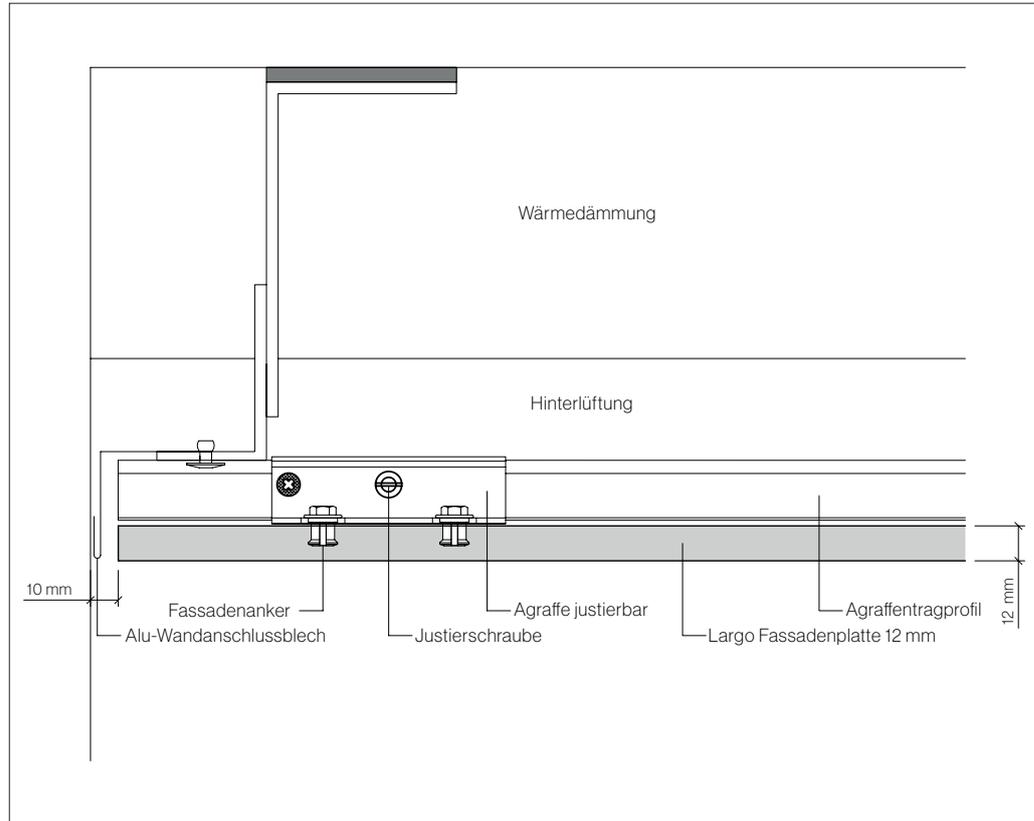
Sockelabschluss

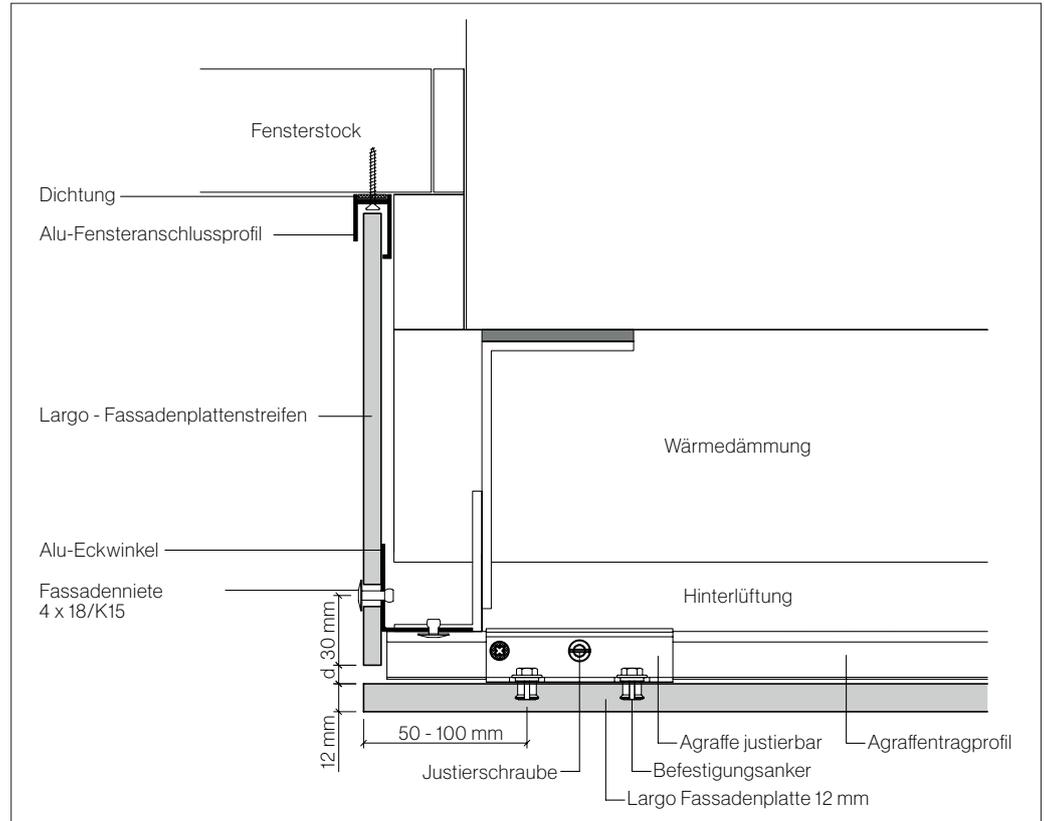
**Dachanschluss
geneigtes Dach**



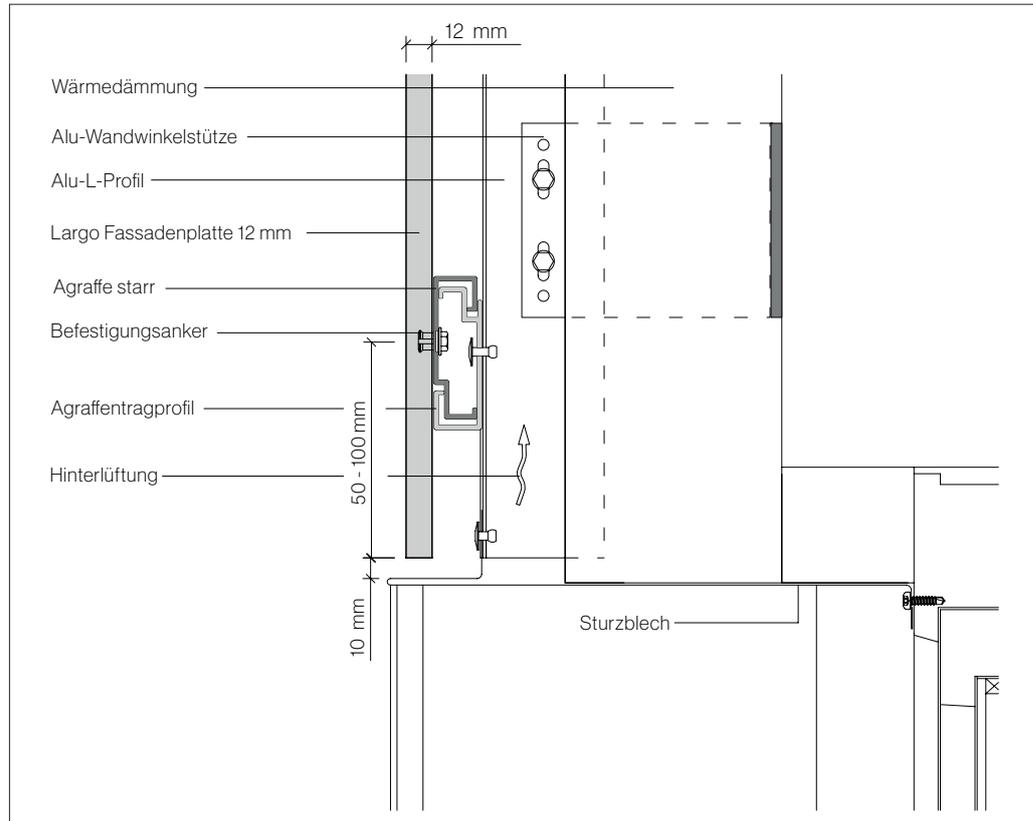
Dachanschluss Attika

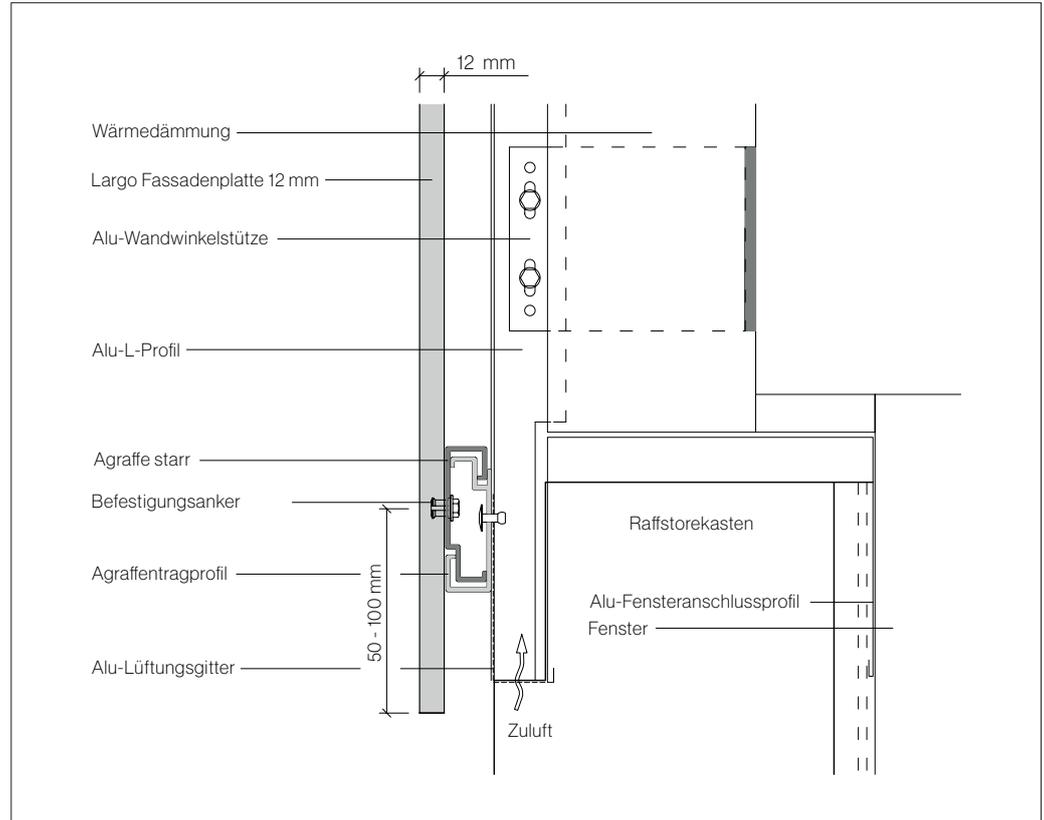
Inneneck Wandanschluss



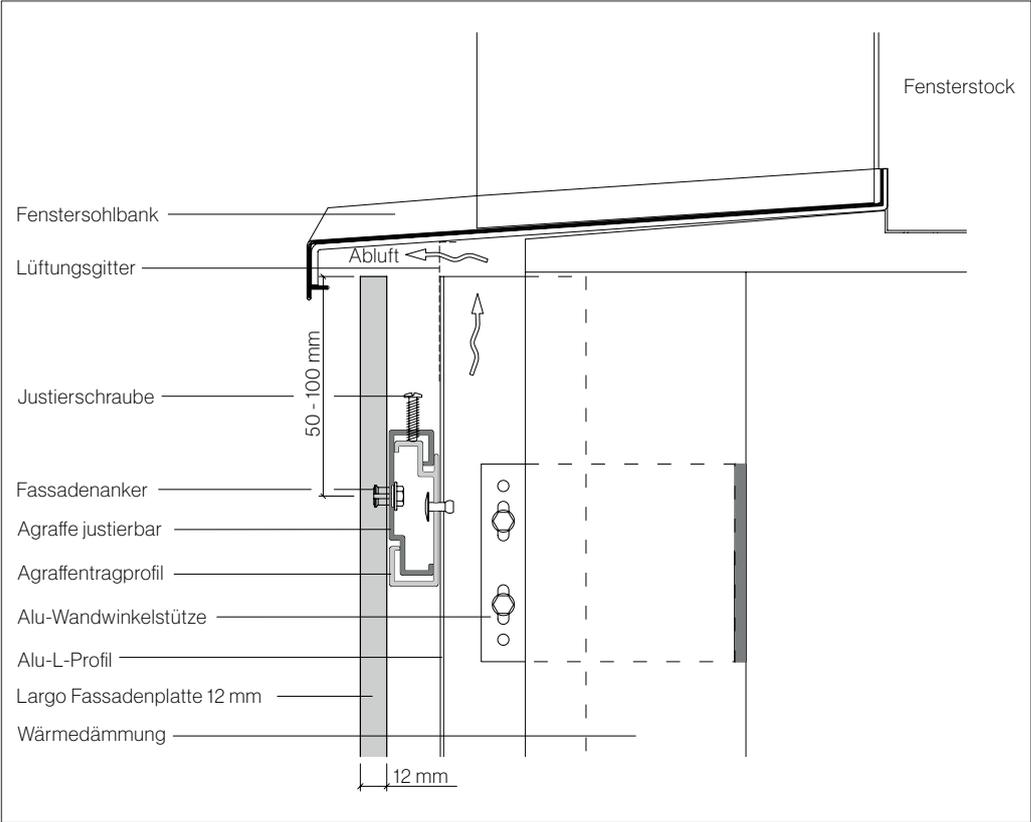
Fensterleibung

Fenstersturz



**Fenstersturz
mit Raffstore**

Fenstersohlbank



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.



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

Abdecken der Plattenstapel

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

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 Verletzung, Sachschäden und Folgeschäden durch fehlerhafte Montage vermeiden. Es sind angemessene Arbeitskleidung, Arbeitshandschuhe

und Sicherheitsschuhwerk zu tragen. Das Bewegen der zu Paletten gebündelten Platten darf nur erfolgen, wenn die Platten korrekt mit Sicherungselementen befestigt sind.

Verwendung von Zubehör

Die Verwendung und korrekte Montage von Original-Zubehör von Swisspearl gewährt eine einwandfreie Funktionsfähigkeit und ist Voraussetzung für einen etwaigen Garantieanspruch.

Bearbeiten von Faserzement-Produkten

Müssen Faserzement-Platten auf der Baustelle bearbeitet werden, so sind Geräte einzusetzen, die keinen Feinstaub erzeugen oder solche, die diesen absaugen.

Bearbeitung im Werk

Maßzuschnitte und Bohren der Befestigungslöcher sollen nach bauseitiger Stückliste grundsätzlich in entsprechend eingerichteten Werkstätten erfolgen. Beim Maßzuschnitt von Largo Fassadenplatten sind die Kanten abzufäsen und mit Kantenimprägnierungsmittel zu imprägnieren.

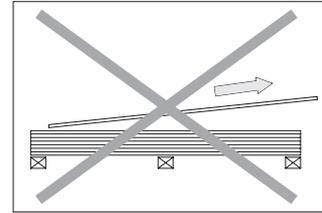
Positionierung

Es empfiehlt sich, die Platten beim Bearbeiter (Zuschnitt, Vorbohren) nach Positionen geordnet in der Reihenfolge des Montageablaufs zu bestellen.

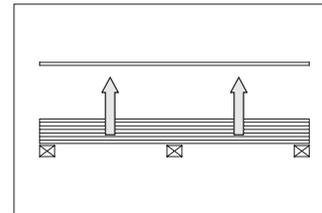
Richten Sie Ihre Anfrage an fassade@at.swisspearl.com

Stapelung

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



Nicht ziehen ...



... sondern abheben

Bohrung auf der Baustelle

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.

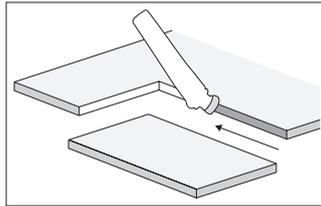
Ausschnitte

Ausschnitte werden mit Stichsäge mit Hartmetallsägeblatt ausgeführt (z.B. HM T141). Kanten von Ausschnitten in Largo Fassadenplatten müssen mit Kantenimprägnierungsmittel behandelt werden.

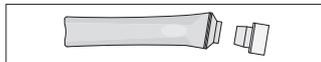
Zuschnitte

Handkreissäge mit Kreissägeblatt 24DZ diamantbe-

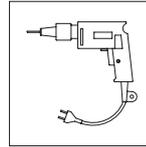
stückt und Führungsschiene mit Staubabsauger verwenden.

Kantenimprägnierung

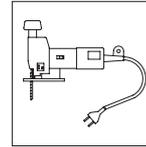
Kanten von Schnitten und Ausschnitten auf der Baustelle müssen mit Kantenimprägnierungsmittel behandelt werden.

Kantenimprägnierungsmittel

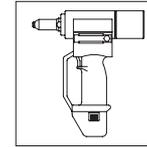
Für die Imprägnierung von Kanten bei Schnitten und Ausschnitten auf der Baustelle steht das Applikator-Set gefüllt zur Verfügung.

Werkzeuge

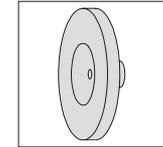
Bohrmaschine



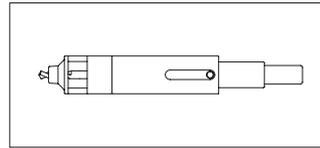
Pendelstichsäge



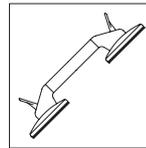
Nietsetzgerät



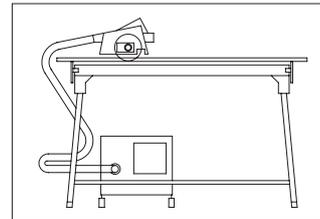
Niet-Distanzmundstück für Alu- oder Edelstahlniete



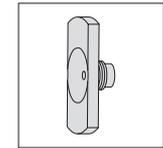
Bohrlehre mit integriertem Bohrer Ø 4,1 mm



Saugheber



Multifunktions-tisch mit Führungssystem, Handfräse und Staubabsaugung



Graviert-Niet-Distanzmundstück für Alu- oder Edelstahlniete

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 innerhalb 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 Largo 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, Mikrofaser Tuch oder Ähnlichem

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

Wir empfehlen unseren "Dach und Fassadenreiniger sauer".
Reinigungsanleitung unter:
swisspearl.com

Wichtig! Nie bei praller Sonne reinigen!

Reinigung HR-Platten

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

Ausführung I **Abdekarbeiten, Reinigung**

Largo Fassadenplatte

Fugenkitte

Bevor Kitte oder Dichtungsmassen auf Largo Fassadenplatten eingesetzt werden, ist mit dem Hersteller deren spezifische Eignung abzuklären.

Abdekarbeiten

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**

SWISSPEARL

www.swisspearl.com