

SEVES  
GLASS  
BLOCK

# Technischer Leitfaden

---

DESIGN UND VERLEGETECHNIKEN

## Seves Glass Block ist der weltweit führende Hersteller von Glassteinen für Architektur und Innenarchitektur

Seves Glass Block vereint die **Tradition und die langjährige Erfahrung von Vetroarredo, Vitrablok und Solaris**: Industriekonzerne, die Glasstein-Geschichte geschrieben haben und jeweils für hochwertiges Design, die dekorative Kunst des Glases und Spitzentechnologie für Hochleistungslösungen stehen. All dies ist heute im Werk von Seves Glass Block s.r.o. in Böhmen vereint, einer historischen Region der Tschechischen Republik, in der die Glasherstellung uralte Ursprünge hat.

Mit diesem unglaublichen Know-how und dank der sorgfältigen Auswahl der Rohstoffe, der Einführung modernster Maschinen und der Überwachung jeder einzelnen Produktionsphase, vom Entwurf bis zur Verpackung, ist es Seves Glass Block gelungen, den alten **Glasstein in den Glasstein von heute** zu verwandeln, der sich an den Grundsätzen von **Kreativität, Stil, Funktionalität und Innovation** orientiert.

Als erstes Unternehmen, das Farbe in den Glasstein einführte und das größte Format aller Zeiten herstellte, hat Seves Glass Block der Forschung stets besondere Aufmerksamkeit gewidmet und **originelle und avantgardistische** Lösungen vorgeschlagen. Die breite Produktpalette ist heute darauf ausgerichtet, innovative Lösungen für die Innenarchitektur, die Architektur und das Bauwesen anzubieten, **mit "intelligenten" Vorschlägen, die die Reinheit, den Glanz und die Transparenz des Glassteins hervorheben**.

Insbesondere die "Smart Home"-Lösungen der **Design Line** - mit denen dank der exklusiven "unsichtbaren" Fugen Ganzglaswände realisiert werden können - sind im Laufe der Zeit dank der Beiträge der großen Protagonisten der zeitgenössischen Architektur und des Designs entstanden.

Die **Technologie-Linie**, Erbe der Solaris-Tradition, bietet "Smart Architecture"-Lösungen, die auf unterschiedliche Gestaltungsbedürfnisse und spezifische technische Anforderungen eingehen: Lichtsteuerung, Brand- und Explosionsschutz, Wärme- und Schalldämmung sowie horizontale Wandlösungen.

Mit einem **einzigartigen Produktionsverfahren** ist Seves Glass Block auch in der Lage, mit dem **Tailor-Made-Service** eine vollständige Personalisierung des Glassteins anzubieten.

Seves Glass Block, in Übereinstimmung mit seinen Ursprüngen und seinem Know-How, erweitert weiterhin das große Potential von Glassteinen mit dem Ziel, Markttrends zu antizipieren, die Produktleistung zu optimieren, die Wartungszeiten und -kosten zu reduzieren und zunehmend "grüne" Lösungen anzubieten.

**BEREICH**VERTIKALE STRUKTUREN / HORIZONTALE STRUKTUREN 4**BEZUGSNORMEN**LEISTUNGEN UND GARANTIEN 5**ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN****VERTIKALE STRUKTUREN****KLASSISCHE FORMATE**

- Einführung in das Design 6
- Unterschiede der Glasprofile zwischen den Produktlinien 7
- Kombination von verschiedenen Formaten 8
- Grenzwerte für lineare Wandabmessungen 9
- Berechnung der Größe und Anzahl der Glassteine 10
- Berechnung des Gewichts von Glassteinplatten 11
- Abstandhalter für Glasbausteine 12
- Radius, Krümmung und Grenzmaße gekrümmte Wände 13-14
- Perimeterverankerungsabschnitte 15
- Befestigungen für konkrete Punkte im Bauwerk 16
- Durchgehende Befestigung mit Metall-U-Profilen 17
- Dehnungs-/Setzungsfugen (vertikale Unterbrechungen) 18-19
- Dehnungs-/Setzungsfugen (horizontale Unterbrechungen) 20
- Ecken, Mauerkreuzungen und beflaggte Wände 21
- Einbau von leichten Türen und Einbauten 22
- Einsetzen von Öffnungsrahmen 23
- Seitliche Verankerung mit Rohrprofilen 24
- Verlegewerkstoffe und Zubehör 25-26
- Verlegung 27-28
- Vorgefertigte Paneele und Glasbausteine Reinigung 29

**ANDERE FORMATE**

- Modelle und technische Merkmale 30
- 1919/8 BSH 20 Standard 31
- 1919/8 BSH 20 kugelsicher 32
- Q19 DORIC 33
- 2424/8 34
- 3030/10 35
- Q30 DORIC 36
- Q33 37

**ENERGIE SPAREN**

- Modelle und technische Merkmale 38
- Q19 und 1919/8 ES (Verankerungen und Verlegehinweise) 39
- 1919/16 HTI ES (Verankerungen und Verlegehinweise) 40
- 1919/13 ES 0.9 (Verankerungen und Verlegehinweise) 41

**FEUERBESTÄNDIG**

- Modelle und technische Merkmale 42
- 1919/8 BSH 20 E90 (Verankerungen und Verlegehinweise) 43
- 1919/8 30F EI 30 (Verankerungen und Verlegehinweise) 44-45
- 1919/16 60F-90F EI 60-90 (Verankerungen und Verlegehinweise) 46-47
- 1919/10 30F EI30 (Verankerungen und Verlegehinweise) 48
- 1919/13 120F EI120 (Verankerungen und Verlegehinweise) 49

**FESTES GLAS**

- Modelle und technische Merkmale 50
- GLASS FULL (Verankerungen/Wanddurchbrüche und Montageanleitung) 51-52
- VISTABRIK (Verankerungs- und Verlegeanleitung) 53

**ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN****HORIZONTALE STRUKTUREN****KLASSISCHE FORMATE**

- Einführung in das Design 54
- Maß- und Lastberechnungen 55
- Begehbar geschweißte Glassteine (Rand- und Zwischenstützen) 56-57
- BG 1919/10 und BG 1414/11 (Perimeterstützen) 58
- Begehbar Glasplatten (Randstützen) 59
- Begehbarer Glasschalenstein (Randstützen) 60
- Verlegewerkstoffe und Zubehör 61
- Verlegung vorgefertigter Platten 62-63

**FEUERBESTÄNDIG**

- REI 64 Plattengrößenbeschränkungen
- BG 1919/8 30F REI30 (Perimeterstützen) 65
- BG 1919/16 60F-90F REI 60-90(Perimeterstützen) 66

**SPEZIFIKATIONSPosition**VERTIKALE STRUKTUREN / HORIZONTALE STRUKTUREN 67

## VERTIKALE STRUKTUREN

## STRUKTUREN

DESIGN PEGASUS	BASIC	TECHNOLOGIE
<b>Neutrale und gedeckte Farben</b>	<b>Neutrale und gedeckte Farben</b>	<b>Lichtsteuerung und -streuung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Q19</li> <li>• R09</li> <li>• LINEAR TERMINAL</li> <li>• GEBogenes TERMINAL</li> <li>• ANGULAR</li> <li>• ECKE 90°</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1919/8</li> <li>• LINEAR END</li> <li>• DOPPELTE ENDE</li> </ul> <p><b>Neutral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1909/8</li> <li>• ECKSOCKEL ALLBEND</li> <li>• ECKE 90°</li> </ul> <p><b>Kräftige Farben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BRILLY</li> <li>• MATTY</li> <li>• MYMINIGLASS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1919/8 LICHTLENKUNG</li> <li>• 1919/8 LICHTSTREUUNG</li> </ul> <p><b>Kugelsicher, bruchsicher</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1919/8 BSH20</li> </ul> <p><b>Feuerbeständig - EI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1919/8 30F</li> <li>• 1919/10 30F</li> <li>• 1919/16 60F</li> <li>• 1919/16 90F</li> <li>• 1919/13 120F</li> </ul> <p><b>Wärmedämmung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ES Option Q19 - 1919/8</li> <li>• ES 1919/16 HTI</li> <li>• ES 1919/13 0,9</li> </ul> <p><b>Andere Formate</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1919/5</li> <li>• 3030/10</li> <li>• 2424/8, 2411/8, 1111/8</li> <li>• 1919/10</li> </ul>
<b>DESIGN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GLASSFUL</li> <li>• VISTABRIK 883, 683, 483</li> <li>• Q33</li> <li>• Q30 Dorisch</li> <li>• Q30 Trapezförmig</li> <li>• OPAL 1919/8</li> </ul>		

## TECHNOLOGIE

## Geschweißte Laufstege

- BG R19/10 - Orbis
- BG 1414/11
- BG 1919/8
- BG 1919/8 4Kg
- BG 1919/10

## Begehbarer Tasse

- BG R19/5 - Orbis
- B R11/6
- B 1111/6
- B 1414/5
- B 1919/7

## Begehbarer Platten

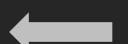
- B 1616/3
- B 2020/2

## Feuerbeständige Laufstege - REI

- BG 1919/8 30F
- BG 1919/16 60F
- BG 1919/16 90 F

## Abdeckungen

- MARSIGLESE FLIESE



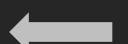
## BEZUGSNORMEN

Glassteine werden für den Bau von vertikalen und horizontalen Strukturen verwendet.

Die Tests an den Glassteinen werden von einem akkreditierten Labor gemäß den Vorschriften durchgeführt und zertifiziert;

- EN 1051-1:2003 (Glas im Bauwesen. Glasbausteine und Glasscheiben. Definitionen und Beschreibungen),
- EN 1051-2:2007 (Glas im Bauwesen. Glasbausteine und Glasscheiben. Konformitätsbewertung/Produktnorm)
- andere Sonderregelungen

LEISTUNG UND GARANTIE		
Vertikale Strukturen Die am häufigsten verwendeten Tests	Leistung	Referenznor m
	Reaktion auf Feuer	EN 13501-1
	Feuerbeständigkeit	EN 13501-2 EN 1364-1
	Kugelsicher	DE 1063
	Explosionssicherheit	EN 13541
	Widerstandsfähigkeit gegen Temperaturschwankungen	EN 1051-2
	Schalldämmung	EN 10140-3 EN 717-1
	Wärmedämmung	DE 673
	Sonnen- und Lichtdurchlässigkeit	DE 410
	Druckfestigkeit	EN 1051-1
	Widerstandsfähigkeit gegen Eindringen	DE 356
VISUELLE ANFORDERUNGEN NACH EN 1051-1		
Diese Norm legt eine Qualitätsstufe für Wand- und Bodenbeläge aus Glas fest. Diese wird durch die Bewertung von visuellen Fehlern, z. B. Flecken, undurchsichtigen Einschlüssen und linearen/ausgedehnten Fehlern, bestimmt.		
Methode der Beobachtung und Messung Der zu prüfende Wand- oder Bodenglasdiffusor wird unter tageslichtähnlichen Lichtverhältnissen beleuchtet. Der Prüfling wird von unten beleuchtet und in einem Abstand von etwa 3 Metern im rechten Winkel zur sichtbaren Seite des Wand- oder Bodenglasdurchlasses geprüft.		
Grad der Akzeptanz Die sichtbaren Mängel sind zuzulassen, sofern sie bei der Prüfung gemäß dem vorstehenden Punkt nicht sichtbar sind.		
CE-KENNZEICHNUNG UND GARANTIE:		
Die CE-Kennzeichnung bescheinigt, dass das Produkt den Anforderungen der einschlägigen harmonisierten Norm (hEN) entspricht und die grundlegenden Anforderungen erfüllt:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanische Festigkeit und Stabilität</li> <li>• Sicherheit im Brandfall</li> <li>• Hygiene, Gesundheit und Umwelt</li> <li>• Sicherheit im Einsatz</li> <li>• Schutz vor Lärm</li> <li>• Energieeinsparung und Wärmespeicherung</li> </ul>		
Die Seves Glass Block s.r.o. stellt sicher, dass die technischen, maßlichen und ästhetischen Parameter ihrer Produkte den einschlägigen Normen für jedes Merkmal entsprechen (EN 1051-1, EN 1051-2).		
Da Seves Glass Block s.r.o. jedoch keine Kontrolle über die Verlegebedingungen, die Art der Ausführung, den Einsatz von Fachkräften bei der Verlegung und die korrekte Verwendung von Zubehörmaterialien hat, kann keine Garantie auf das Material nach der Verlegung übernommen werden.		



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Dieser Teil des Leitfadens richtet sich an diejenigen, die Bauwerke mit Seves Glasbausteinen planen oder bauen.

Wenn Sie die Anweisungen und Schritte in der Montagephase befolgen, können Sie schnell und einfach Strukturen aus Glasbausteinen schaffen und Werke jeder Größe errichten.

Das Montagesystem kann eine Vor-Ort-Montage oder eine Vorfertigung in der Werkstatt beinhalten.

## KLASSISCHE FORMATE

## Einführung in das Design

Bei der Planung einer Glas-Beton-Konstruktion muss man immer die Eigenschaften der *drei Materialien Stahl, Beton und Glas* berücksichtigen, um Probleme zu vermeiden, die sich aus einer falschen Verwendung der verschiedenen Elementen ergeben können.

Es ist bekannt, dass Glas von Natur aus von der elastischen Phase zum Bruch übergeht, *ohne die für andere Baustoffe typische plastische Zwischenphase zu haben*. Somit fehlt dem Glas die plastische Anpassung, die es bei Stahl- und Stahlbetonkonstruktionen ermöglicht, Spannungen auf weniger beanspruchte Elemente zu verteilen und abzuleiten, so dass die gesamte Struktur als Ganzes zusammenwirken kann.

Es ist wichtig, äußere Last- und Zwangsbedingungen zu vermeiden, die Spannungskonzentrationen in der mit SGB realisierten Struktur hervorrufen, und daher isostatische Platten zu entwerfen.

Eine Glas-Beton-Konstruktion, die eine hyperstatische Verbindung mit anderen, steiferen und massiveren Strukturen beinhaltet, würde die Struktur kritischen Spannungen aussetzen. Wird zudem die Ausdehnung infolge eines Temperaturanstiegs verhindert, entstehen Spannungen, die zu Glasbruch führen können.

Die Erfahrung von spezialisierten Bauherren empfiehlt *Werke, die sich frei verformen* und ausdehnen können, so dass die Ausdehnung und Verformung der verschiedenen Teile (Glassteine und tragende Strukturen) *unabhängig voneinander sind*.

Bei der Konstruktion ist darauf zu achten, dass die Glassteine niemals in direkten Kontakt mit den für die Montage erforderlichen Metallprofilen oder Bewehrungsstäben kommen dürfen.

Ein Kippen der Wand kann immer durch zwei vom Planer gewählte Verankerungsarten vermieden werden: durch Punktverankerung oder durchgehende Verankerung, die immer die Isostatik der Platten gewährleistet.

**NB: Der Entwurf darf den SGB-Strukturen keine tragenden Funktionen zuschreiben; sie dürfen nur eine stopfende und trennende Funktion haben.**

## Grundelemente für die Berechnung und Überprüfung von SGB-Artefakten

## Physikalische/mechanische Eigenschaften von Glas

Elastizitätsmodul:  $\cong 760.000 \text{ kg/cm}^2$

Poissonscher Koeffizient:  $\cong 0,20$

Dichte/Spezifisches Gewicht:  $\cong 2,5 \text{ g/cm}^3$  (2500 kg/m<sup>3</sup>)

Härte (Mohs-Skala):  $\cong 6,0$

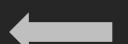
lineare Ausdehnung (zwischen -20 und +50°C):  $\cong 0,000007 \text{ cm/cm}^{\circ}\text{C}$

Quelle: Enrico Brusa, Progettazione del Vetrocemento. Fidenza S.A. Vetraria Editrice, Mailand, 1967. Die Durchschnittswerte beziehen sich auf Diffusorgläser, die mit Flammöfen hergestellt werden. **SGB-Steine**, die aus neutralem oder pastös gefärbtem Kalzium-Natrium-Glas hergestellt werden, werden einer Glühbehandlung unterzogen und enthalten keine schädlichen Stoffe.

Sowohl im Innen- als auch im Außenbereich gibt es zwei Hauptwendungsbereiche für Design:

- Vertikale Strukturen mit linearer Entwicklung
- Gebogene vertikale Strukturen

NB: Diese Artefakte sind als selbsttragend zu betrachten und daher für statische Zwecke nicht kooperativ, da sie nur ihr eigenes Gewicht, die durch den Wind erzeugte horizontale Last und etwaige Stöße senkrecht zu den sichtbaren Oberflächen tragen können.



# Technischer Leitfaden

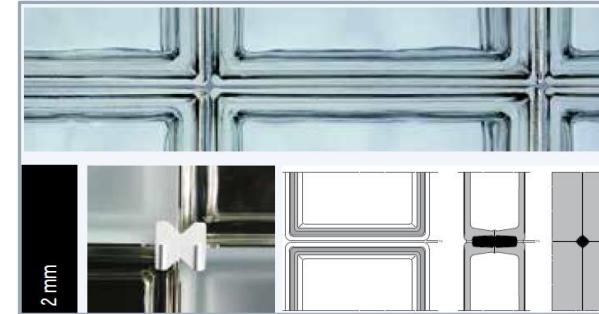
## ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

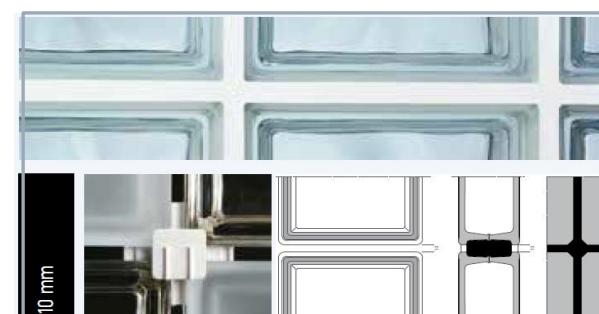
Die Oberfläche der Glassteinwand, die Muster, Masse und Dreidimensionalität umfasst, bestimmt das Gesamtbild und den Stil eines Projekts. Es ist möglich, statische Wände in dynamische, fließende Oberflächen mit einer Vielzahl von Fugenstärken zu verwandeln;

Zwei verschiedene Fugenstärken zur Herstellung von Wänden mit unsichtbaren oder fast unsichtbaren Fugen.

**LINEA DESIGN PEGASUS** verfügt über ein Profil mit 6 mm breiten Rändern, den so genannten Flügeln, die die Fugen auf nur 2 mm reduzieren und somit ihre visuelle Wahrnehmung eliminieren. Das Ergebnis ist eine "Ganzglaswand", die den Glanz und das Licht verstärkt und einen Effekt der Kontinuität zwischen den Räumen schafft.



**BASIC LINE**, Form und Funktion vereinen sich in diesem klassischen Glasbaustein. Eine gute Wahl für Anwendungen, bei denen der Hauptzweck der Durchgang von Licht und/oder die Schaffung eines Lichteffekts ist. Verwenden Sie die 10-mm-Fuge, um die Fugen bewusst zu akzentuieren und um ein modulares Aussehen zu erzielen.

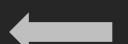


## KLASSISCHE FORMATE

### Unterschiede der Glasprofile zwischen den Produktlinien

DESIGN	Format (mm)	Gewicht des Glases (Kg)	Druckfestigkeit (Mpa)	Wärmedurchga- ngskoeffizient U (W/m <sup>2</sup> K)	Lichtdurchläs- sigkeit (%)	G- Faktor (g)	Schalldämm- ung (dB)	Feuerbestä- ndigkeit
Q19	190x190x80	2,3	> 9	2.6	80	78	39	E60
R09	190x94x80	1,3	> 9	3.2	80	80	41	E60
Q19 TER LINEAR	190x190x80	2,2	> 7	NPD	80	80	NPD	NPD
Q19 TER CURVED	190x190x80	1,8	NPD	NPD	80	80	NPD	NPD
Q19 ANGULAR	110x190x80	1,7	> 7	NPD	80	81	NPD	NPD
Q19 ECKER 90°	132x190x80	1,7	-	-	-	-	-	-

BASIC	Format (mm)	Gewicht des Glases (Kg)	Druckfestigkeit (Mpa)	Wärmedurchga- ngskoeffizient U (W/m <sup>2</sup> K)	Lichtdurchläs- sigkeit (%)	G- Faktor (g)	Schalldämm- ung	Feuerbestä- ndigkeit
							(dB)	
1919/8	190x190x80	2,3	> 9	3.0	80	79	37	E60
1909/8	190x90x80	1,4	> 13	3.2	79	77	41	E60
1919/8 LINEARES ENDE	190x190x80	2,4	> 8	NPD	80	78	NPD	NPD
1919/8 DOPPELTES ENDE	190x190x80	2,4	NPD	NPD	79	78	NPD	NPD
19/8 ECKE	101x190x80	1,6	> 9	3.0	77	78	NPD	NPD
1919/8 ECKE 90°	132x190x80	1,7	-	-	-	-	-	-
19/8 ALLBEND	105x190x80	1,4	> 15	3.1	78	78	NPD	NPD



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Wenn in der Entwurfsphase Glaselemente unterschiedlicher Größe verwendet werden sollen, empfehlen wir Zusammensetzungen, die eine Verstärkung durch vertikale und/oder horizontale Stäbe ermöglichen.

Die Terminalmodelle ermöglichen den Bau von vollverglasten, befliesten Wänden. Lineare Klemmen können sowohl in horizontalen als auch in vertikalen Reihen verwendet werden. Die gebogenen Klemmen hingegen ermöglichen den Abschluss der Verbindung zwischen der horizontalen und vertikalen Klemme.

## KLASSISCHE FORMATE

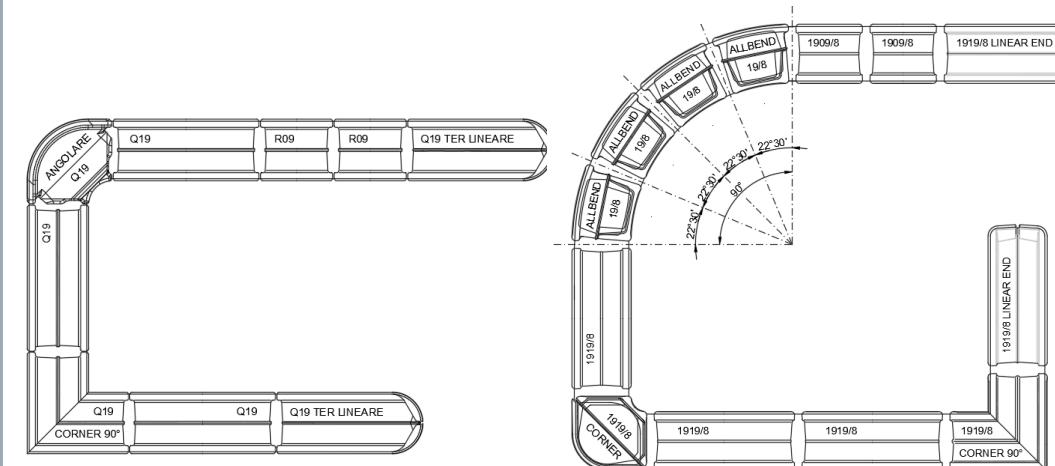
## Kombinationen zwischen verschiedenen Formaten

## BEISPIELE FÜR DIE KOMPATIBILITÄT ZWISCHEN FORMATEN

(einige Kombinationen von Artikeln können variieren, da die Verbindungen unterschiedlich sind):

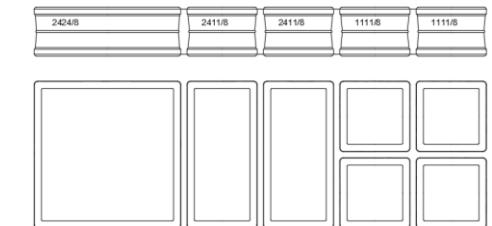
- Ausführung PEGASUS Q19, R09, TER. LIN, TER CURVE, ANGULAR und CORNER 90° (2mm Fuge. 5mm, 1cm)
- Basic 1919/8, 1909/8, LINEAR END, DOUBLE END, CORNER, CORNER 90° und ALLBEND (1 cm Fuge)
- Technologie 2424/8, 2411/8 und 1111/8 (1 cm Abstand)
- Technik 3030/10, 1919/10 (1 cm Abstand)

Beispiel für die Kompatibilität zwischen DESIGN Line Formaten

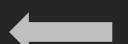


Beispiel mit DESIGN PEGASUS Q19 mit:  
R09, Ter. Linear, Ter. Gebogen, Eckig und  
Ecke 90°

Beispiel mit BASIC 1919/8 mit:  
1909/8 Lineares Ende, Doppeltes  
Ende, Ecke 90°, Allbend



Beispiel mit TECHNOLOGIE:  
2424/8, 2411/8 e 1111/8



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Bei großen Wänden empfiehlt es sich, die Spiegel entsprechend den folgenden Maximalmaßen zu unterteilen:

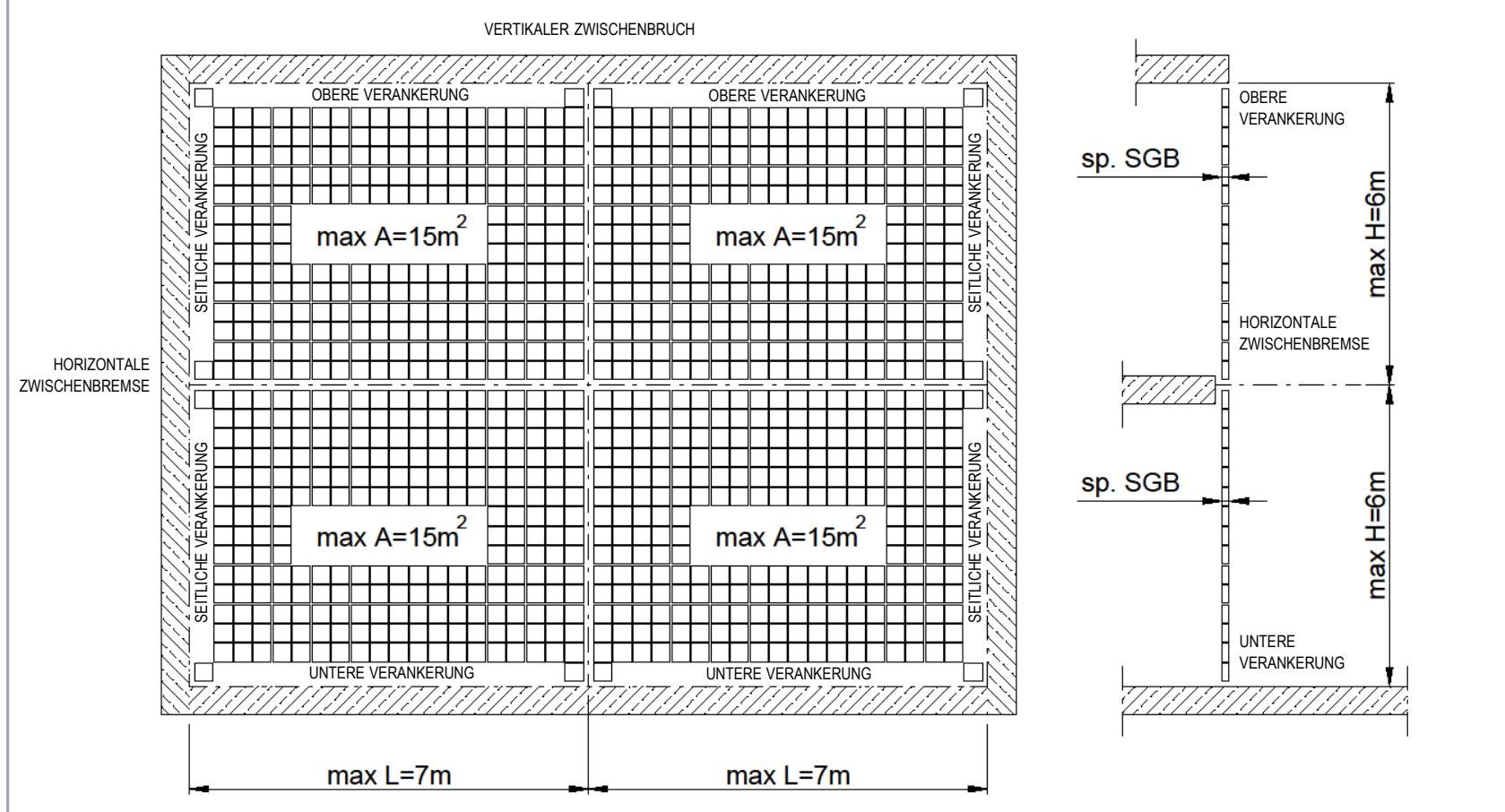
$$\text{Max. FLÄCHE} = L \times H < 15 \text{ m}^2$$

$$L = \text{BREITE} \text{ max. } 7 \text{ m}$$

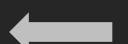
$$H = \text{HÖHE} \text{ max. } 6 \text{ m}$$

## KLASSISCHE FORMATE

## Grenzwerte für lineare Wandabmessungen



Für größere Flächen sind spezielle statische Berechnungen erforderlich. Die Aufgabe des Planers besteht darin, die Unterteilung der Flächen durch Dehnungs- und Absorptionsfugen aus geeigneten Materialien vorzusehen. (siehe vertikale und/oder horizontale Zwischenfugen)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Seves glassblock ist für vertikale Strukturen in einer Vielzahl von Formaten konzipiert. Dies ermöglicht den Designern eine größere Flexibilität und Vielseitigkeit bei originellen Kompositionen.

Mit der Formel auf dieser Seite können Sie die Größe und Anzahl der Glassteine berechnen.

## KLASSISCHE FORMATE

## Berechnung der Größe und Anzahl der Glassteine

## LINEAR WALLS

$$L = (n \times L_o) + [gv \times (n-1)] + 2fl$$

$$H = (m \times L_v) + [go \times (m-1)] + (fs+fi)$$

$$n = (gv + L - 2fi) / (L_o + gv)$$

$$m = (go + H - 2fi) / (L_v + go)$$

Wo:

n = Anzahl der horizontalen Glaselemente

m = Anzahl der vertikalen Glaselemente

Lo = horizontale Abmessung (cm) Glaselemente

Lv = vertikale Abmessung (cm) Glaselemente

fl = Seitenstreifenabmessung (cm) - Mindestwert 2 cm

fi = untere Bandgröße (cm) - Mindestwert 2 cm

fs = obere Banddimension (cm) - Mindestwert 2 cm

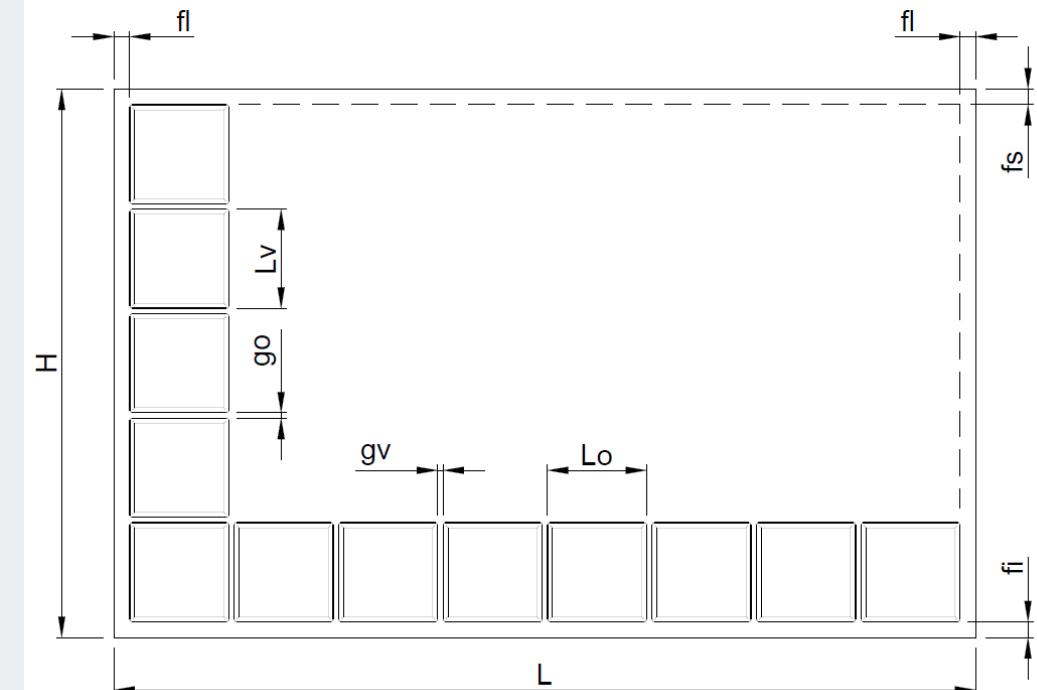
go = horizontales Fugeninnenmaß (cm)

gv = vertikales inneres Laibungsmaß (cm)

In der Formel sind fl und fi gleich 2 cm

Für das Ergebnis der Formel muss man berücksichtigen, wie Anzahl der Glasbausteine nur den Teil der ganzen Zahl.

Der überschüssige Anteil wird als Teil der Bänder gezählt.



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Wenn in der Entwurfsphase Glaselemente mit unterschiedlichen Dicken und/oder Formaten verwendet werden sollen, empfiehlt es sich, diese mit Fugen zu versehen, um die Verstärkung durch vertikale und/oder horizontale Stäbe zu ermöglichen.

## GEWICHTSBERECHNUNG

$$\text{Gewicht} = (PV + PC + PA) / (L \times H) \times 10000$$

$$PV = RV \times n \times m$$

$$PC = RC \times s \times [L \times H - (m \times Lo \times n \times Lv)].$$

$$PA = RA \times [(m + 1) \times L + (n + 1) \times H]$$

Wo:

PV = Gewicht des Glaselemente (kg)

PC = Gewicht des Zementmörtels (kg)

PA = Gewicht des Stahlstabs (kg)

RV = durchschnittliches Stückgewicht der Glaselemente (kg)

RC = spezifisches Gewicht des Mörtels (kg/cm)

RA = lineare Stahldichte (kg/cm)

s = Seitendicke der Glaselemente (cm)

n = Anzahl der horizontalen Fensterscheiben

m = Anzahl der vertikalen Glasscheiben

## KLASSISCHE FORMATE

## Berechnung des Gewichts von Glassteinplatten

ARTIKEL	GRÖSSE (cm)	EINHEITS GEWICHT (kg)	INDIKATIVES STRUKTURGEWICHT PRO m <sup>2</sup>				ANZAHL DER STÜCKE PRO m <sup>2</sup> WAND			
			2 mm Fugen	5mm Fugen	1 cm Fugen	1,6 cm Gelenke	2 mm Fugen	5mm Fugen	1 cm Fugen	1,6 cm Gelenke
Q19 PEGASUS	19x19x8	2,30	83	86	89	94 (*)	27	26	25	24
R09 PEGASUS	19x9,4x8	1,30	102	107	112	-	54	52	50	-
1919/8	19x19x8	2,30	-	-	83	87 (*)	-	-	25	24
1909/8	19x9x8	1,40	-	-	108	-	-	-	50	-
1919/5	19x19x5	1,70	-	-	59	-	-	-	25	-
1919/10	19x19x10	2,70	-	-	99	-	-	-	25	-
2424/8	24x24x8	4,00	-	-	82	90 (*)	-	-	16	16
2411/8	24x11,5x8	2,20	-	-	98	-	-	-	32	-
1111/8	11,5x11,5x8	1,08	-	-	105	-	-	-	64	-
3030/10	29,8x29,8x9,8	7,50	-	-	98	-	-	-	10,5	-
RECHTECKIGES VOLLGLAS	24x11,7x5,4	3,60	-	-	264	-	-	-	62	-

(\*) Wände mit Rahmen, die geöffnet werden können

## ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

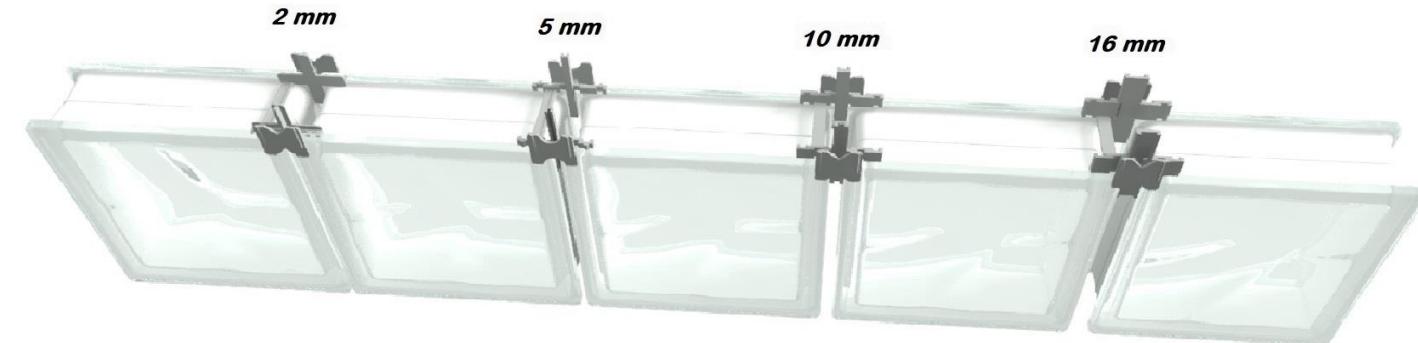
Seves Glassblock bietet Abstandhalter aus Kunststoff an, die den Einbau erleichtern und Glasbaustein- und Glasbausteinfügen zwischen 2\* mm, 5\* mm, 10 mm und 16 mm ermöglichen; die letzteren Größen sind für den Einbau von Öffnungsrahmen und SGB-Steinen bestimmter Großformate geeignet.

(\* nur mit Q19 Pegasus)

## KLASSISCHE FORMATE

### Abstandshalter für Glassteine

ABSTANDSHALTER FÜR 2MM, 5MM, 1CM UND 1,6CM FUGEN FÜR ÖFFNUNGSRAHMEN



Q19 - R09  
ENTWURF



Q19 - R09  
ENTWURF



Q19 - R09 ENTWURF  
1919/8 - 1909/8  
GRUNDLEGEND



Q19 - R09 ENTWURF  
1919/8 - 1909/8  
GRUNDLEGEND  
ÖFFNUNGSRÄUME



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Mit den nebenstehenden Formeln lassen sich die Abmessungen der äußeren Fuge in Abhängigkeit vom Krümmungsradius und dem verwendeten Seves-Glassteinmodell sowie die Anzahl der als Basis zu verwendenden Glassteine in Abhängigkeit von der Entwicklung des Umfangs berechnen.

gv - innere vertikale, horizontale und äußere horizontale Fugenabmessun- gen (cm)	E - vertikale äußere Fugenabmes- sung (cm)	s - Seitendicke (cm)					
		8					
		Lo - horizontales Glasmaß (cm)					
		9,4	11,5	19	24	30	19
0,2 nur mit PEGASUS- Version	15			118			
	2			85			
0,5 nur bei PEGASUS- Version	1,5			156			
	2			104			
1	1,5	160	200	320	400	496	200
	2	80	100	160	200	248	100
	2,5	53	67	105	133	165	67
1,6	1,5	212	262	412	512	632	257,5
	2	94	116,5	183,5	227,5	281	114,5
	2,5	60,5	75	117,5	146	180,5	73,5

## KLASSISCHE FORMATE

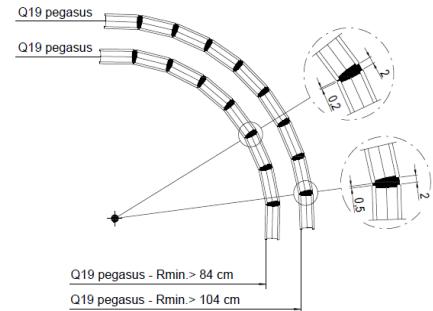
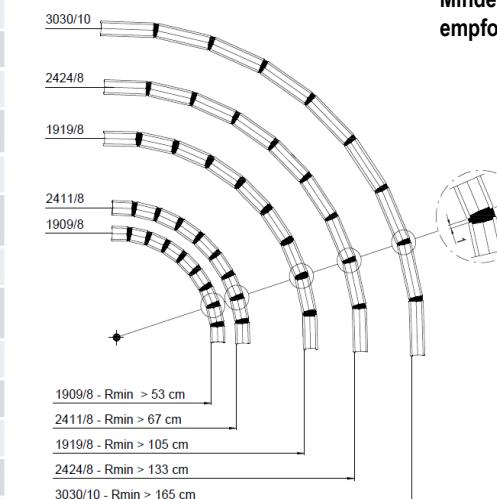
## Radius, Krümmung und Grenzmaße gekrümmte Wände

## BERECHNUNG DER EXTERNEN LECKAGE

$$E = [(Lo + gv) \times (1+s/r)] - Lo$$

$$Np = r \times \pi \times a / [180 / (Lo + go)]$$

E = vertikales Außenmaß der Laibung (cm) - Np = Anzahl der SGB-Basisstücke - Lo = horizontales Maß der Glaselemente (cm) - gv = vertikales Innenmaß der Laibung (cm) - r = innerer Biegeradius (cm) - s = Seitenstärke der Glaselemente (cm) - a = Winkel zwischen den Biegeradien -  $\pi = 3,14$  - go = horizontales Fugeninnenmaß (cm)



## ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

### VERTIKALE STRUKTUREN

Für **gekrümmte** Wände werden die für vertikale Wände mit linearem Verlauf geltenden Grenzabmessungen empfohlen.

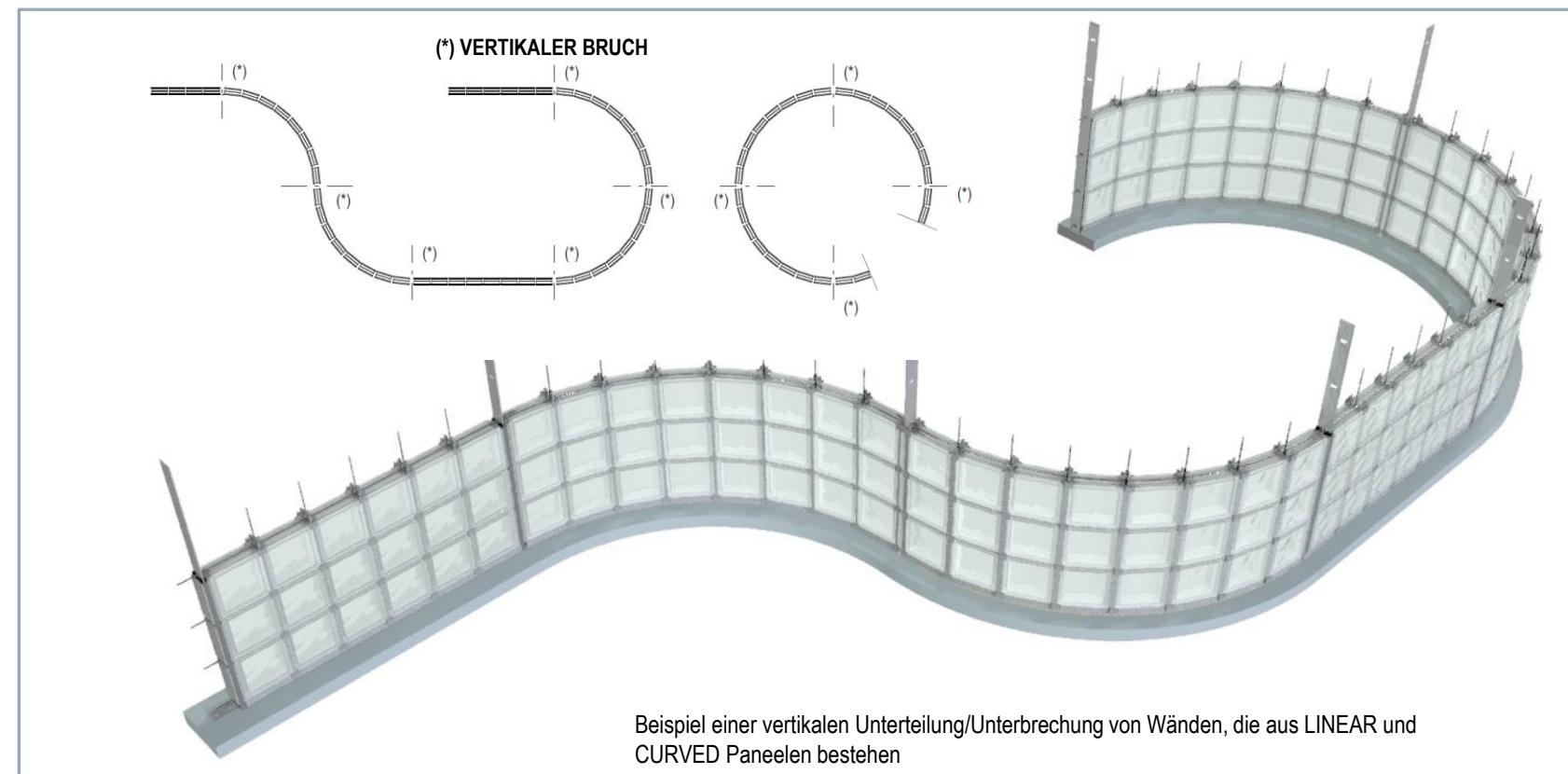
Die Geometrie dieser Wände bietet in jedem Fall eine größere Stabilität gegenüber horizontalen Lasten.

## KLASSISCHE FORMATE

### Radius, Krümmung und Grenzmaße gekrümmte Wände

Bitte beachten Sie, dass bei gekrümmten Flächen die innere Vertikalfuge von der äußeren Vertikalfuge abweicht. Bei jeder Änderung des Krümmungsradius ist es ratsam, unabhängig von der Plattenoberfläche eine Dehnungsfuge einzusetzen.

*NB: Bei geschlossenen runden Wänden empfehlen wir, alle 90° Dehnungsfugen einzubauen.*



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Bei der Planung von SGB-Wänden ist es wichtig, geeignete Randeinfassungen vorzusehen, um der Wand Stabilität zu verleihen. Es ist wichtig, die notwendigen Setzungen und Ausdehnungen zu berücksichtigen, indem man sie vorsieht:

- seitlich und oben eine ca. 5 mm dicke **Dehnungsfuge**, die mit einem speziellen **SGB-Zubehör** hergestellt wird
- eine **Gleitfuge** aus nicht komprimierbarem Isoliermaterial am Sockel

## KLASSISCHE FORMATE

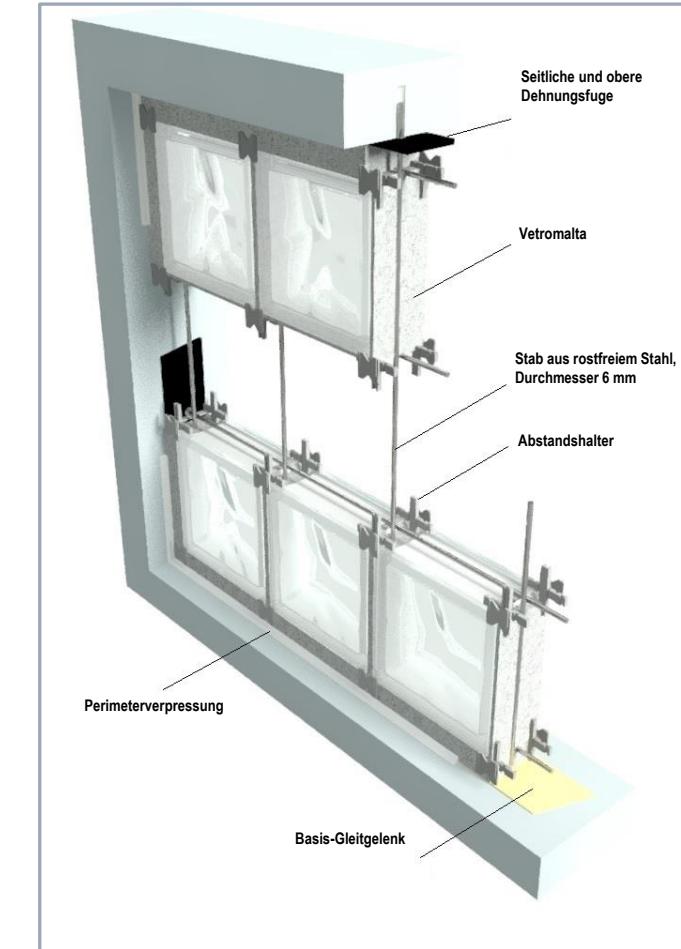
## Perimeterverankerungsabschnitt

Die vertikalen und horizontalen Tragwerke, auf denen die SGB-Wände aufliegen werden, müssen entsprechend dimensioniert sein. Wie in den Beispielen auf den folgenden Seiten dargestellt, gibt es zwei Arten der Befestigung:

- Die Betonpunktbefestigung im Bauwerk erfolgt durch Einsetzen der SGB-Bewehrungsstäbe, die in allen horizontalen und vertikalen Fugen vorhanden sind, in vorgebohrte Löcher in den seitlichen und oberen tragenden Strukturen, die im Verbund verlegt werden, wobei der Untergrund vermieden wird. Die Löcher in den Strukturen müssen einen etwas größeren Durchmesser und eine etwas größere Tiefe haben als der Durchmesser der verwendeten Bewehrungsstäbe, wobei das Auffüllen mit Klebstoffen und Mörteln zu vermeiden ist, um eine Blockierung zu vermeiden.
- Kontinuierliche Befestigung mit U-Profilen aus Metall entlang des gesamten Umfangs der Struktur, die durch die Verwendung von Metallprofilen oder Gehäusen mit U-Querschnitt erreicht wird, wobei darauf zu achten ist, dass die Unterseite abgedichtet wird, wo sich das Wasser am leichtesten stauen kann, was die Möglichkeit einer Verschlechterung der Materialien erhöht. Das Innenmaß zwischen den Flügeln der Profile oder Gehäuse muss nicht nur konstant sein, sondern auch größer als die Dicke der SGB-Ziegel, um ein eventuelles Gleiten zu erleichtern, die Reibung mit der Auflagefläche und eine gleichmäßige Ausdehnung an den übrigen Seiten zu vermeiden.

In Fällen, in denen statische Erfordernisse oder die Überschreitung von Größenbeschränkungen eine Aufteilung der Platte in mehrere Teile erfordern, sollte eine Dehnungs-/Gleitfuge zwischen einer Platte und einer anderen eingefügt werden, wenn die strukturelle Kontinuität der Platte unterbrochen ist:

- Vertikaler Zwischenbruch mit dem Einsetzen von an den Strukturen verankerten Metallflügelprofilen oder U-Profilen, die es ermöglichen, den vertikalen Wandbruch mit optimaler Dehnungs- und Gleittoleranz durchzuführen.
- Horizontaler Zwischenbruch mit dem Einsetzen von an der Struktur verankerten Metallprofilen, die den horizontalen Wandbruch ermöglichen und eine optimale Dehnungs- und Gleittoleranz gewährleisten sowie das Gewicht der Glassteinplatte tragen.



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Die Betonpunktbefestigung im Bauwerk erfolgt durch Einsetzen der SGB-Bewehrungsstäbe, die in allen horizontalen und vertikalen Fugen vorhanden sind, in vorgebohrte Löcher in den seitlichen und oberen tragenden Strukturen, die im Verbund verlegt werden, wobei der Untergrund vermieden wird. Die Löcher in den Strukturen müssen einen etwas größeren Durchmesser und eine etwas größere Tiefe haben als der Durchmesser der verwendeten Bewehrungsstäbe, wobei das Auffüllen mit Klebstoffen und Mörteln zu vermeiden ist, um eine Blockierung zu vermeiden.

## KLASSISCHE FORMATE

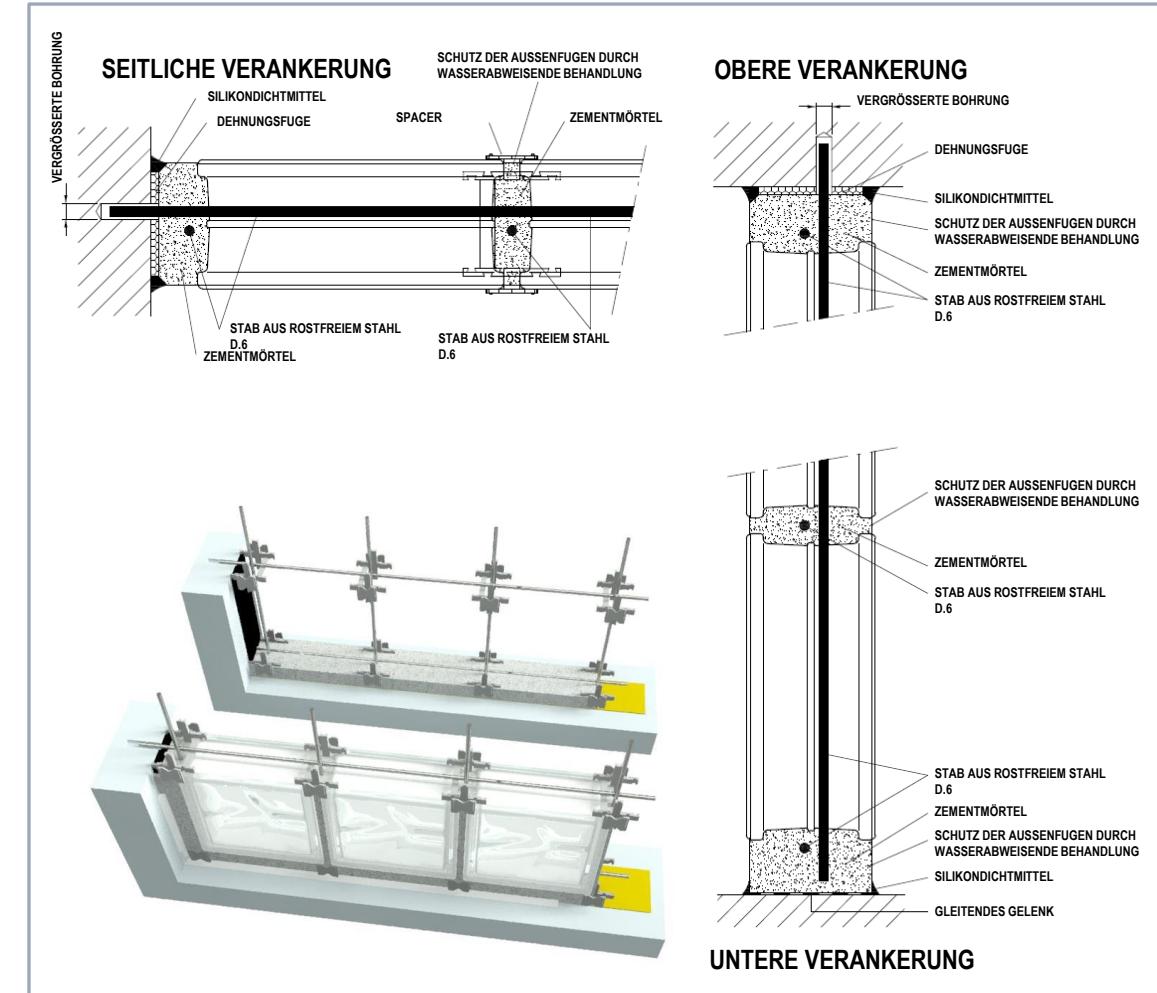
## Befestigungen für konkrete Punkte in der Struktur

## VERLEGEZUBEHÖR

- SGB-Abstandshalter = ca. 36 Stück/m<sup>2</sup>
- Mindestumfang der Platte 2/3 cm
- SGB-Mörtel Verlegung und Verarbeitung = ca. 25 kg/ m<sup>2</sup>
- Dehnungsfuge SGB = seitliche und obere Begrenzungen
- Gleifuge im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Dämmmaterial (z. B. Papier oder Vinylband)
- Horizontale/vertikale Fugenbewehrung mit Ø. 6 mm Edelstahl SGB-Stab = ca. 12 m/ m<sup>2</sup>
- Punktverankerung durch Einsticken der Stäbe seitlich und oben ca. 4/5 cm in ein über großes Loch im Tragwerk

*NB: Es muss darauf geachtet werden, dass die Glasbausteinwände mit den umliegenden Strukturen mit einer speziellen Mauerwerksabdichtung verbunden werden.*

*NB: Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wassererdichtes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.*



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

- Kontinuierliche Befestigung mit U-Profilen aus Metall entlang des gesamten Umfangs der Struktur, die durch die Verwendung von Metallprofilen oder Gehäusen mit U-Querschnitt erreicht wird, wobei darauf zu achten ist, dass die Unterseite abgedichtet wird, wo sich das Wasser am leichtesten stauen kann, was die Möglichkeit einer Verschlechterung der Materialien erhöht. Das Innenmaß zwischen den Flügeln der Profile oder Gehäuse muss nicht nur konstant sein, sondern auch größer als die Dicke der SGB-Ziegel, um ein eventuelles Gleiten zu erleichtern, die Reibung mit der Auflagefläche und eine gleichmäßige Ausdehnung an den übrigen Seiten zu vermeiden.

## KLASSISCHE FORMATE

## Durchgehende Befestigung mit Metall-U-Profilen

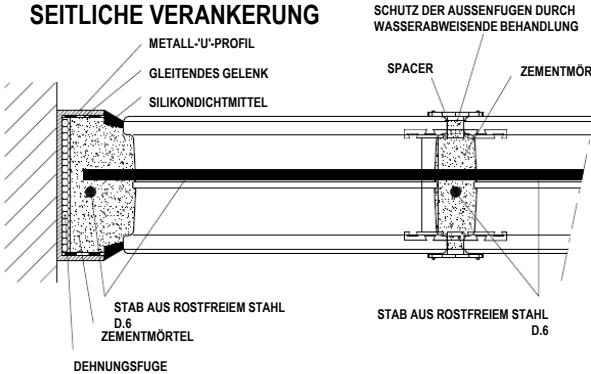
## VERLEGEZUBEHÖR

- U"-Metallprofile mit konstanten inneren Flügelabmessungen, die größer sind als die Dicke des Glasbausteins
- SGB-Abstandshalter = ca. 36 Stück/ m<sup>2</sup>
- SGB-Mörtel Verlegung und Verarbeitung = ca. 25 kg/ m<sup>2</sup>
- Dehnungsfuge SGB = seitliche und obere Begrenzungen
- Gleitfuge im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Dämmmaterial (z. B. Papier oder Vinylband)
- Horizontale/vertikale Fugenbewehrung mit Ø 6 mm Edelstahl SGB-Stab = ca. 12 m/ m<sup>2</sup>

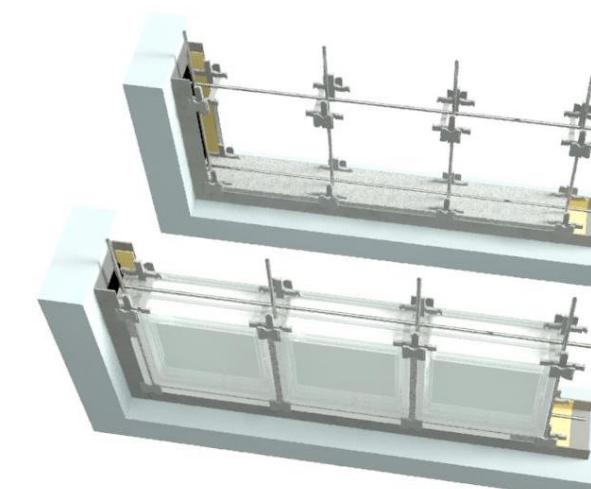
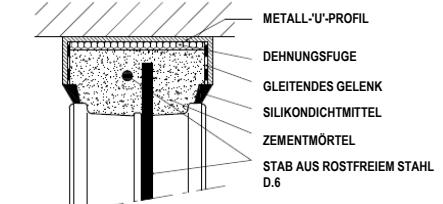
NB: Es muss darauf geachtet werden, dass die Glasbausteinwände mit den umliegenden Strukturen mit einer speziellen Mauerwerksabdichtung verbunden werden.

NB: Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wassererdichtes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.

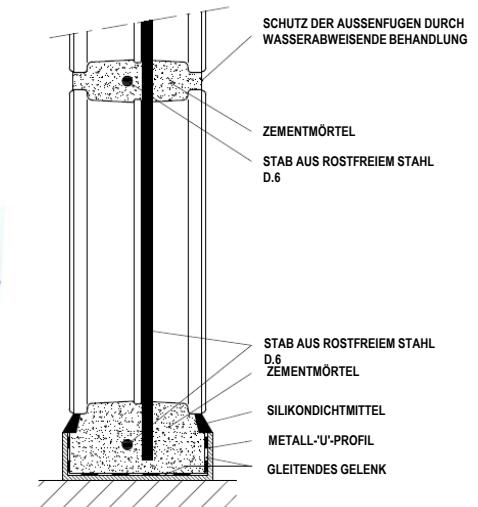
## SEITLICHE VERANKERUNG



## OBERE VERANKERUNG



## UNTERE VERANKERUNG



## ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

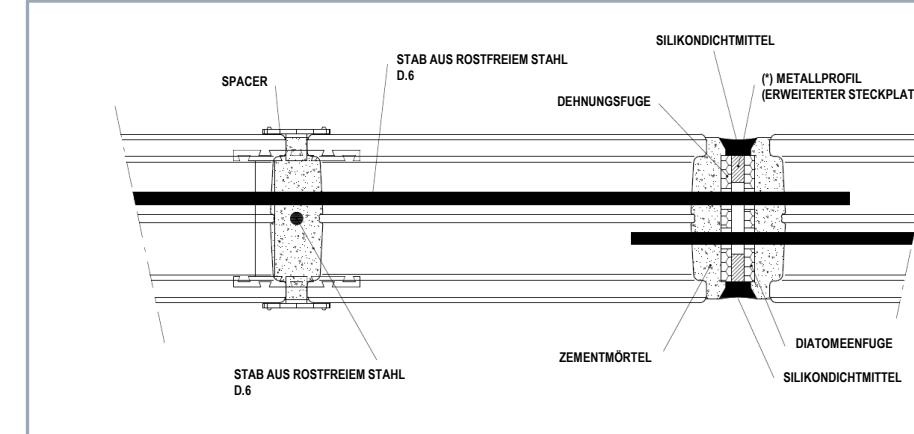
### VERTIKALE STRUKTUREN

Vertikaler Zwischenbruch mit dem Einsetzen von an den Strukturen verankerten Metallflügelprofilen oder U-Profilen, die den vertikalen Wandbruch mit optimaler Dehnungs- und Gleittoleranz ermöglichen.

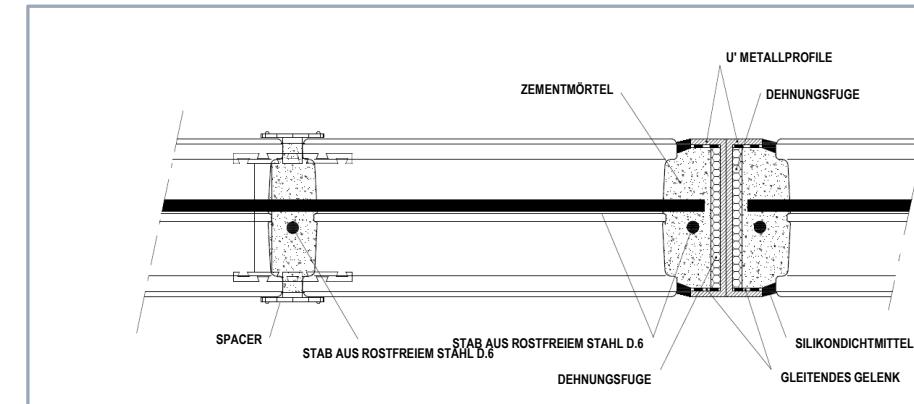
## KLASSISCHE FORMATE

### Dehnungs-/Setzungsfuge (vertikaler Bruch)

#### VERTIKALER ZWISCHENWANDBRUCH



#### VERTIKALE ZWISCHENWAND, MIT U-PROFILEN AUS METALL



## ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

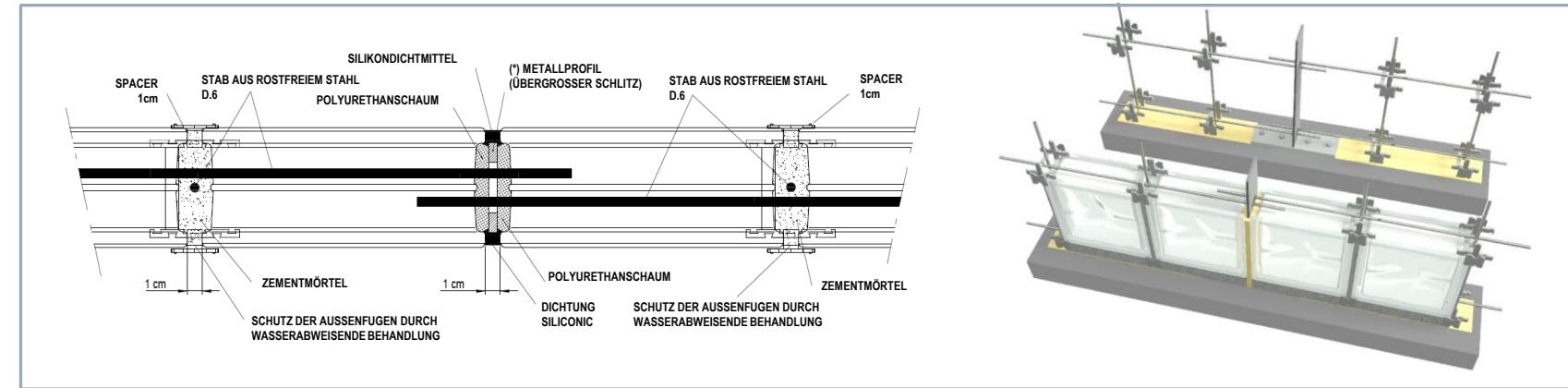
### VERTIKALE STRUKTUREN

In den Fällen, in denen die strukturellen Anforderungen oder die Überschreitung der Maßgrenzen eine Aufteilung der Platte in mehrere Teile erfordern, sollte eine Dehnungs-/Gleifuge zwischen einer Platte und der nächsten eingefügt werden, wobei die Profile mit Metalllamellen an der Struktur verankert werden und die strukturelle Kontinuität der Platte durch Polyurethanschaum unterbrochen wird (Scheinfuge oder konstante Fuge).

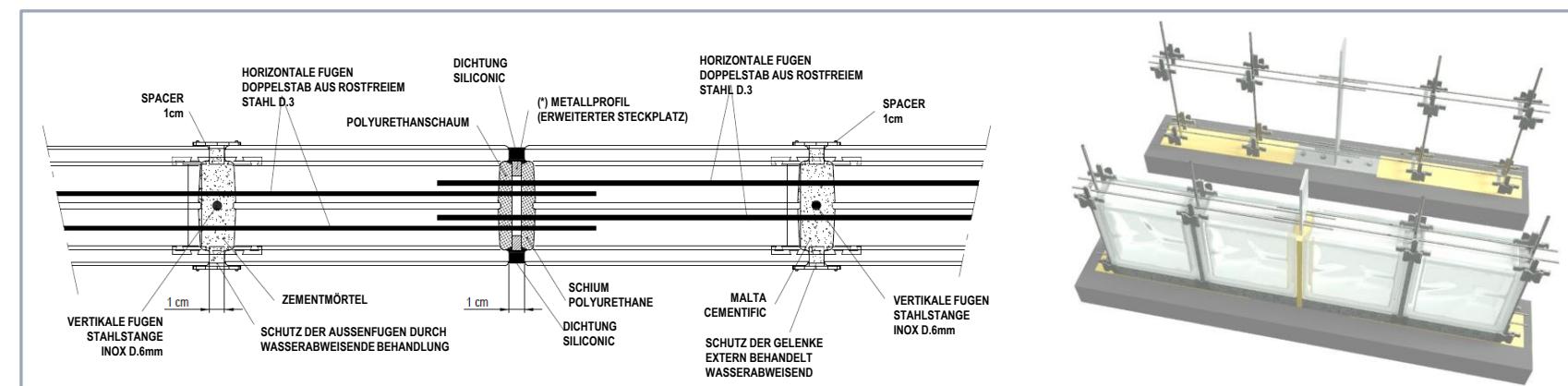
### KLASSISCHE FORMATE

#### Dehnungsfuge / Setzung (vertikaler Bruch)

**1 cm KONSTANTE FÜGE: ZWISCHENWANDVERSTÄRKUNG MIT POLYURETHANSCHAUM UND HORIZONTALER/VERTIKALER ANORDNUNG MIT 6 mm EDELSTAHLPLATTEN**



**1 cm KONSTANTE FÜGUNG: VERTIKALE WAND MIT POLYURETHANSCHAUM UND HORIZONTALER ANORDNUNG MIT DOPPELTER 3 mm EDELSTAHLSCHEIBE UND VERTIKALER SCHEIBE MIT 6 mm EDELSTAHL-SCHEIBE**



## ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

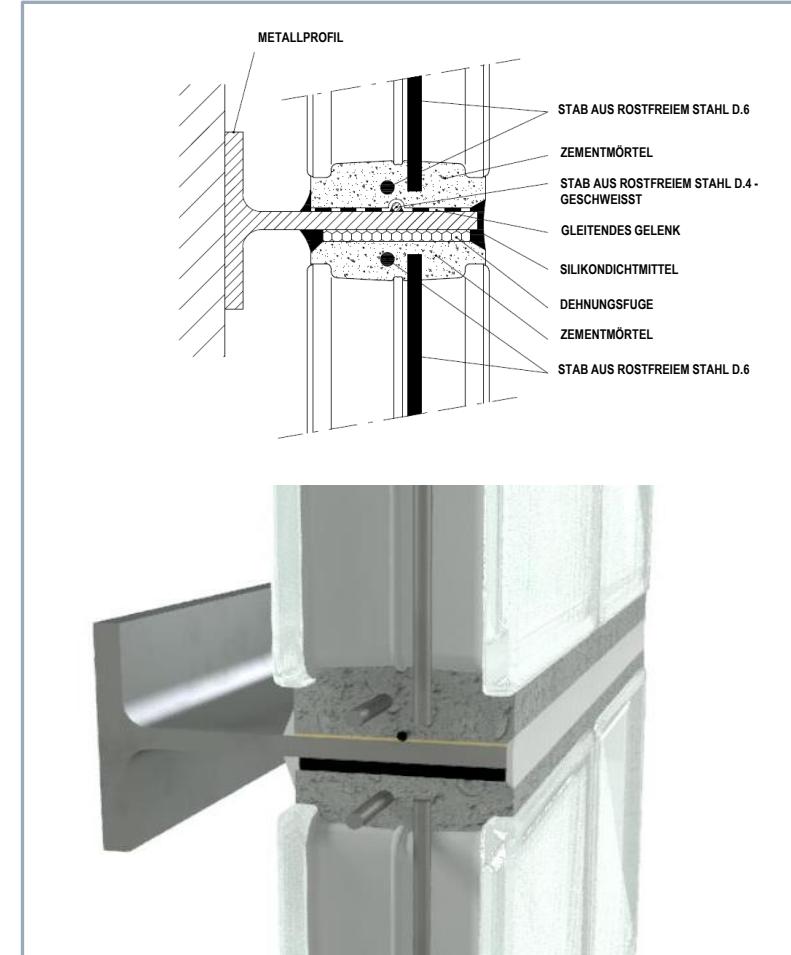
## VERTIKALE STRUKTUREN

Horizontaler Zwischenbruch mit dem Einsetzen von Metallprofilen, die an der Struktur verankert sind, was den horizontalen Wandbruch ermöglicht und eine optimale Dehnungs- und Gleittoleranz gewährleistet sowie das Gewicht der Glasbausteinplatte trägt

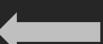
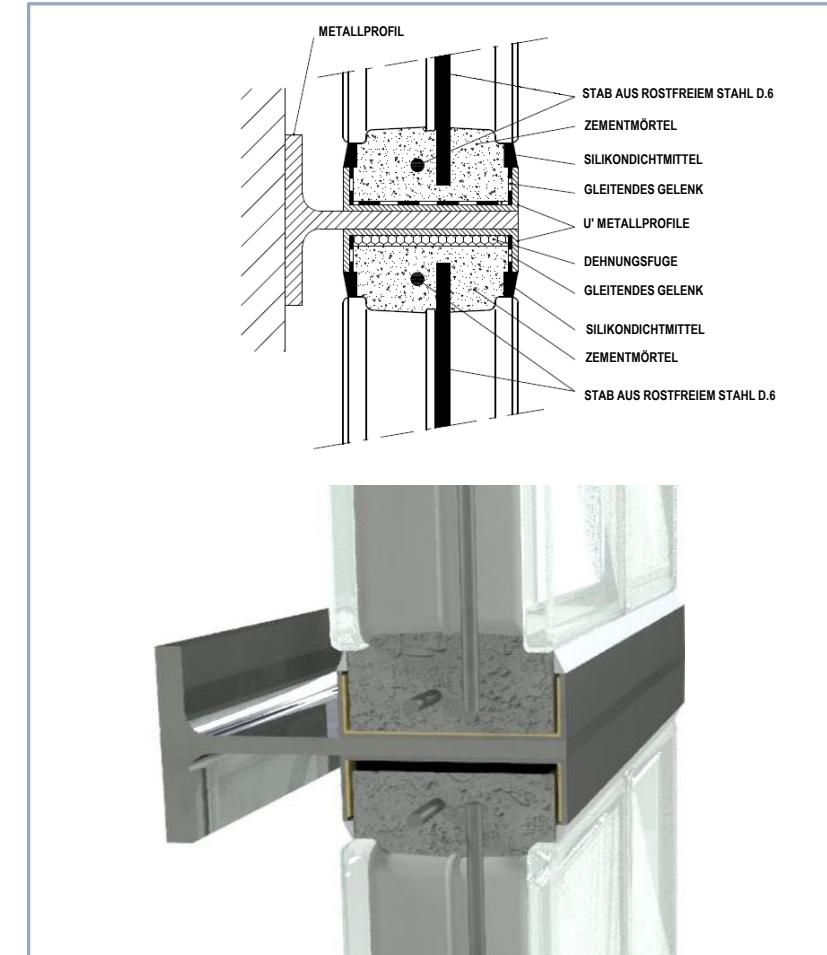
## KLASSISCHE FORMATE

### Dehnungs-/Setzungsfuge (horizontaler Bruch)

#### HORIZONTALE ZWISCHENBREMSE



#### HORIZONTALE ZWISCHENBREMSE, MIT U-PROFILEN AUS METALL



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Durch die Kombination und Anpassung von quadratischen und rechteckigen Glassteinen lassen sich symmetrische, originelle und geometrische Kompositionen schaffen.

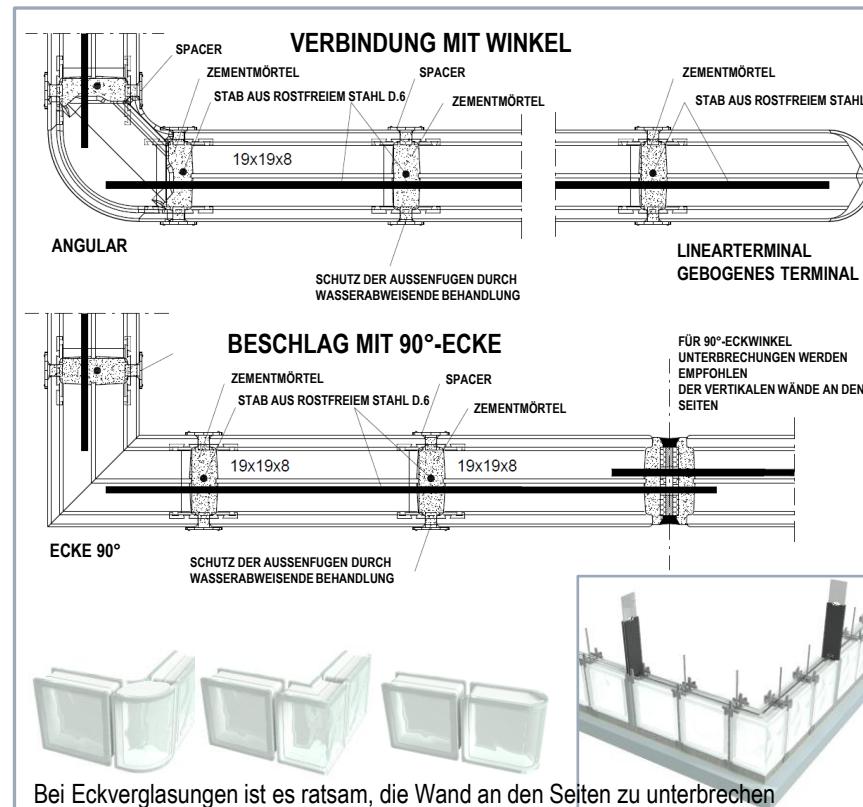
Für individuelle Projekte können Wände mit eleganten, kantigen oder geradlinigen und geschwungenen Abschlüssen realisiert werden.

## KLASSISCHE FORMATE

## Winkel und Schnittpunkte zwischen Fahnenmauern

## 90°-WINKEL UND BEFLIESTE WÄNDE MIT SPEZIALVERGLASUNG

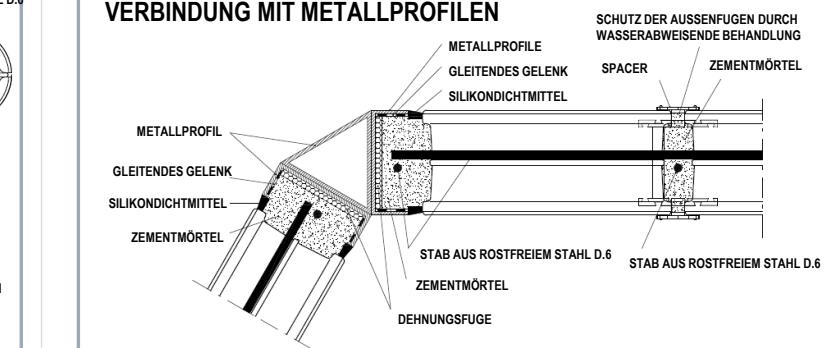
Mit SGB-Steinen des Typs Ecke oder Ecke 90° lassen sich Ganzglasecken von 90° realisieren. Mit dem linearen und gebogenen SGB-Wandterminal lassen sich beflieste Wände mit einem Glasendstück realisieren.



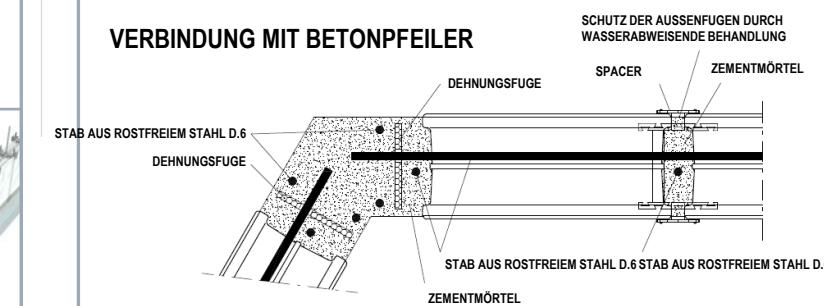
## ANDERE WINKEL ALS 90° IN BETON ODER MIT PROFILEN

Sollen andere Winkel als 90° gebildet werden, können die SGB-Wände mit entsprechenden Metallprofilen verbunden werden, oder es können geformte Beton- oder Ziegelpfeiler geschaffen werden, auf denen die Glasbausteine verankert werden.

## VERBINDUNG MIT METALLPROFILEN



## VERBINDUNG MIT BETONPFEILER



# Technischer Leitfaden

## ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Es ist möglich, ein Fenster (Lichttür oder Fenster) in eine Glasbausteinwand mit speziell entwickelten Beschlägen einzusetzen.

## KLASSISCHE FORMATE

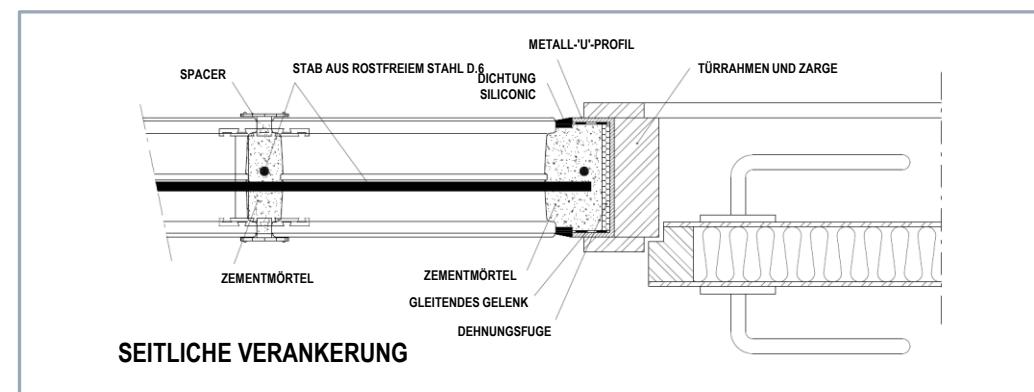
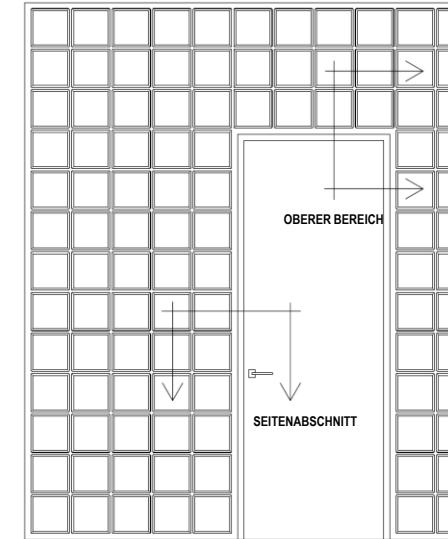
### Einsetzen von leichten Türen und Einbauten

Mit einem Rahmen, der aus *U-förmigen Metallprofilen* besteht, soll ein Raum geschaffen werden. Der Rahmen wird mit provisorischen Stützen vor die SGB-Struktur gesetzt.

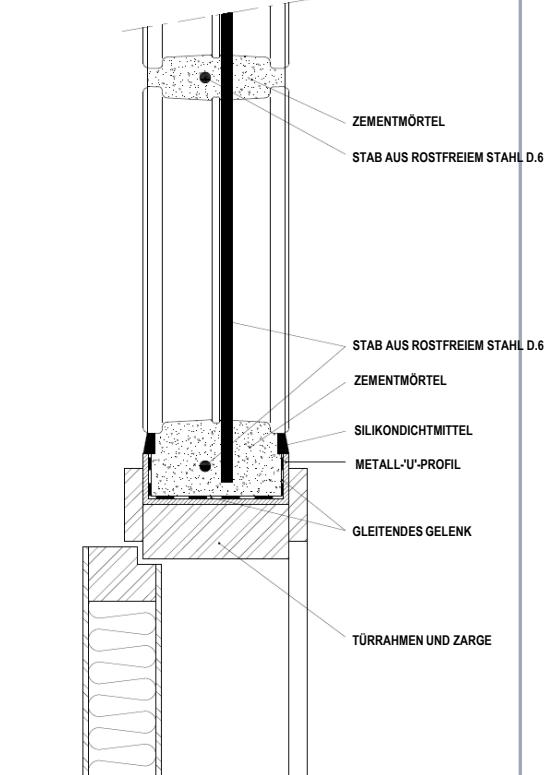
Anschließend können die Ziegel verlegt werden, wobei ein *Mindestabstand* von 1 cm zwischen dem Rahmen und den entlang des Rahmens verlegten Elementen einzuhalten ist.

Um zu verhindern, dass die Fensterflügel den Glasbaustein beschädigen, wenn sie mit zu viel Energie geschlossen werden, ist es wichtig, die Innenseite der Metallprofile mit *Gummi oder einem ähnlichen Material* zu beschichten.

Das Metallprofil kann zur Unterstützung des Gegenrahmens oder des festen Rahmens des Fensters verwendet werden.



### OBERE VERANKERUNG



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Die **SGB-Öffnungsrahmen**, die für die Raumlüftung konzipiert sind, können einen, zwei oder vier Glassteine im Format 19x19x8 cm oder 24x24x8 cm aufnehmen.

Das Öffnungssystem ist horizontal schwenkbar.

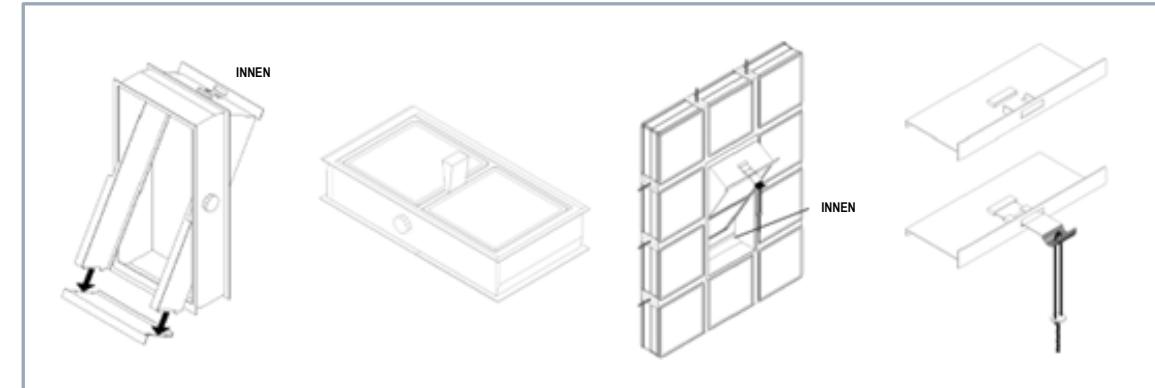
Bei SGB-Öffnungsrahmen können die Glassteine mit **16 mm** Fuge unter Verwendung der entsprechenden Abstandshalter eingebaut werden.

## KLASSISCHE FORMATE

## Einsetzen von Öffnungsrahmen

## MONTAGE VON ÖFFNUNGSRAHMEN

- Legen Sie die Ziegel in den Rahmen, indem Sie die untere Schiene des Öffnungsteils entfernen (nur bei ein- und zweisitzigen Ziegeln).
- Legen Sie den Rahmen auf eine glatte Fläche und füllen Sie die Fugen, die durch den Abstand zwischen den Steinen entstanden sind, mit Zementmörtel und Holzkeilen.
- Befestigen Sie den Öffnungsgriff, indem Sie die Metalllaschen an der Seite des Öffnungsrahmens anheben.
- Setzen Sie den Griff ein, bevor Sie den Rahmen einsetzen, um zu verhindern, dass er sich aus der korrekten Position bewegt und ungewollt öffnet.
- Wenn der Mörtel ausgehärtet ist, setzen Sie die Zargen nach und nach in die Wand ein.
- Setzen Sie den Öffnungsrahmen so ein, dass die Achse der Kippöffnung waagerecht liegt und der Öffnungsgriff oben positioniert ist, um das Schließen durch Schwerkraft zu erleichtern und das Eindringen von Wasser zu verhindern.



FRAME 1 Platz



2-Sitzer FRAME



4-Sitzer FRAME

## ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

### VERTIKALE STRUKTUREN

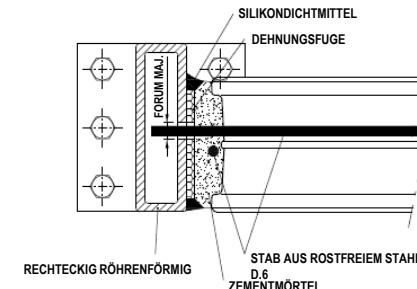
In Ermangelung eines stabilen Verankerungsgrundes können Rohrprofile als Befestigungspunkt verwendet werden.

Es ist unbedingt erforderlich, die Wände auf ausreichend dimensionierten, soliden Stützkonstruktionen zu stützen und zu verankern und sie mit geeigneten verrottungssicheren Materialien von solcher Dicke, Dichte und Härte zu umgeben, dass sie Ausdehnungen und jegliches Verrutschen oder Absetzen der Struktur auffangen.

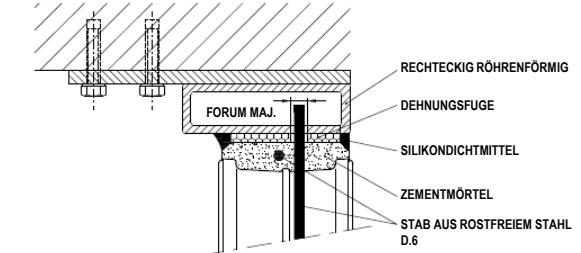
## KLASSISCHE FORMATE

### Seitliche Verankerung mit Rohrprofilen

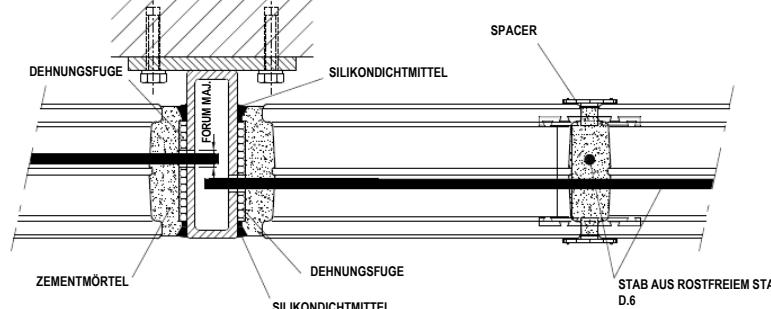
#### SEITLICHE VERANKERUNG



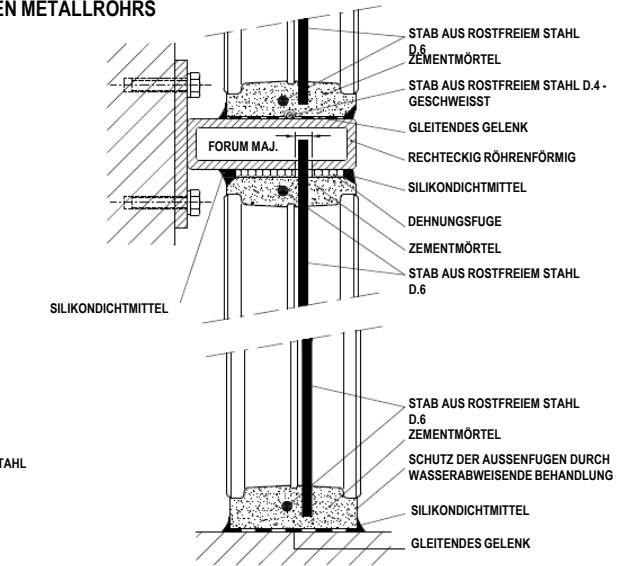
#### OBERE VERANKERUNG



#### ZWISCHENZEITLICHE UNTERBRECHUNG DER VERTIKALEN WAND DURCH EINSETZEN EINES AM BAUWERK VERANKERTEN RECHTECKIGEN METALLROHRS



#### HORIZONTALE ZWISCHENWANDUNTERBRECHUNG MIT EINFÜGUNG EINES AM BAUWERK VERANKERTEN RECHTECKIGEN METALLROHRS



#### UNTERE VERANKERUNG

ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Die folgenden Materialien und Zubehörteile sind für die Installation erforderlich,

- Zementgebundener Verlegemörtel
- Bewehrungsstäbe
- Fertigstellung der Fugen
- Schutzmittel und Versiegelungen
- Dehnungs- und Gleitfugen
- Abstandshalter

**BETONVERLEGEMÖRTEL** - Für den Bau von vertikalen Wänden wird die Verwendung von Vetromalta SGB empfohlen, einem vorgemischten weißen oder grauen Bindemittel mit einer Ergiebigkeit von ca. 25 kg pro m<sup>2</sup> (einschließlich Nachbearbeitung). Dieses Produkt ist sowohl für die Verlegung als auch für die Endbearbeitung von Strukturen geeignet.

Als Alternative zu Vetromalta SGB empfehlen wir die Verwendung von traditionellem Zementmörtel mit einer *Portlandzementmischung* oder ähnlichem der Klasse 32,5. Die Verwendung von Klebstoffen, die normalerweise zum Verkleben von Wand- und Bodenfliesen verwendet werden, ist absolut nicht zu empfehlen. Außerdem wird die Verwendung von Mörteln auf Epoxidbasis nicht empfohlen, da sie bei der Reinigung Schwierigkeiten bei der Entfernung von Rückständen verursachen. Der Mörtel kann alternativ durch Dosierung hergestellt werden:

- 1 Teil Bindemittel (Zement Typ 32.5)
- 1 Teil feine Gesteinskörnung (Sand mineralischen Ursprungs, gewaschen, mit sortierter Korngröße und einer maximalen Größe von 3 mm)
- 1 Teil sauberes Wasser, bis ein Brei von plastischer Konsistenz erreicht ist

Alles in einem solchen Verhältnis, dass die Verarbeitbarkeit im nassen Zustand und die mechanische Festigkeit im trockenen Zustand nach dem Abbinden und Aushärten gewährleistet ist.

Der Mörtel muss eine gute mechanische Festigkeit und gleichzeitig eine gute Verarbeitbarkeit aufweisen, damit alle Zwischenräume zwischen Glas und Glas vollständig und korrekt ausgefüllt werden können. Außerdem muss er wasserdicht sein und während der Aushärtung ein geringes Schwindmaß aufweisen. Eine hohe Schwindung führt zu schädlichen Spannungen auf den SGB-Steinen und kann zu Rissen im Mörtel selbst führen, was der Wasserdichtigkeit abträglich ist. Die weiße Farbe, mit der die Seitenwände der Steine beschichtet sind, ermöglicht es, sie mit Mörtel in jeder beliebigen Farbe zu verlegen, ohne die Helligkeit des Glases zu verändern. Diese Farbe, die auch mit der Form der SGB-Glasseitenwand verbunden ist, verbessert auch die Haftung des Mörtels an der Seitenwand des Ziegels selbst.

**VERSTÄRKUNGSVORRICHTUNGEN** - Es ist ratsam, Stäbe aus rostfreiem Stahl zu verwenden (erhältlich als glatte SGB-Rundstäbe, Ø 6 mm, 3 m Länge), um die Oxidation der Stäbe selbst zu verhindern und zu begrenzen und so die Lebensdauer der Platte zu verlängern. Die Größe der Stäbe kann jedoch je nach den Berechnungen des Planers und der Notwendigkeit, der Struktur eine angemessene strukturelle Festigkeit zu verleihen, variieren, muss jedoch so gewählt werden, dass ein Kontakt mit dem Glas vermieden wird.

## KLASSISCHE FORMATE

## Verlegewerkstoffe und Zubehör

**FERTIGUNGSTYPEN** - Zu den gebräuchlichsten Fugensystemen gehören:

- SGB-Glasmörtel in weiß und grau mit der Möglichkeit, mit handelsüblichen Oxiden eingefärbt zu werden;
- Zementmörtel mit feinem, gesiebtem Sand, für graue Fugen;
- Mörtel aus Weißzement und Marmormehl, für weiß gefärbte Fugen;
- Zementmörtel mit feinem Sand und Oxyden, für farbige Fugen.

Die verwendeten Mörtel dürfen keine Zuschlagstoffe enthalten, die die Glaselemente zerkratzen könnten.

Wenn vorgemischte Mörtel oder spezielle Fugenmörtel für Beschichtungen verwendet werden, ist unbedingt darauf zu achten, dass sie keine speziellen Zusätze oder Epoxid enthalten, die die Reinigung von SGB-Ziegeln erschweren können, insbesondere wenn sie satiniert sind.

*Zum Füllen der Fugen wird im Allgemeinen ein Mörtel empfohlen, dessen Druckfestigkeit die des für die Verlegung verwendeten Mörtels nicht übersteigt.*

**SCHUTZ- UND ABDICHTUNGSMITTEL** - Es ist möglich, die Fugen mit Schutzbehandlungen zu versehen, um das Eindringen von Wasser zu verhindern, indem eine oder mehrere Schichten von Schutzabdichtungen aufgetragen werden, die normalerweise transparent sind.

Wenn die Wand trocken ist, tragen Sie eine Dichtungsmasse auf den Umfang der Arbeit auf, innen und außen, um eventuelle Risse entlang der Kontaktstellen mit den umgebenden Strukturen zu füllen. Dieser Vorgang schützt vor Infiltration.

Diese Behandlungen sind unverzichtbar für Konstruktionen mit SGB, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Außenbereich, Schlagregen, Duschkabinen), und für Konstruktionen mit speziellen SGB-Elementen wie ES (energiesparend) und EI (feuerfest).

ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Die folgenden Materialien und Zubehörteile sind für die Installation erforderlich,

- Zementgebundener Verlegemörtel
- Bewehrungsstäbe
- Fertigstellung der Fugen
- Schutzmittel und Versiegelungen
- Dehnungs- und Gleitfugen
- Abstandshalter

## KLASSISCHE FORMATE

## Verlegewerkstoffe und Zubehör

## GLEIT- UND DEHNUNGS-/SETZUNGSFUGEN

An den Seiten und oben müssen geeignete Materialien angebracht werden, um eventuelle Setzungen der Konstruktion aufzufangen, wie z. B. die SGB-Dehnungsfuge, die auf einer Seite klebend ist, damit sie besser auf den anhaftenden Strukturen positioniert werden kann, mit einer Dicke von 5 mm. An der Basis muss eine geeignete Dehnungsfuge aus nicht komprimierbarem Isoliermaterial (z. B. Papier oder Vinylband) angebracht werden, um keine Kohäsion mit dem Gebäude zu erzeugen.

## SPACERS

Um die Verlegung zu erleichtern und zu beschleunigen, bietet SGB eine Reihe von Abstandshaltern aus Kunststoff für lineare und gebogene vertikale Wände an. Dieses Zubehör erleichtert die Herstellung von Fugen mit konstanter Dicke und verringert das Risiko des Kontakts zwischen den Bewehrungsstäben und der Seite der SGB-Ziegel.

Die Abstandhalter unterscheiden sich je nach Größe der Fugen, der Dicke der Glassteine und der Art der Wand (linear oder gebogen). Die Palette der Abstandhalter setzt sich wie folgt zusammen:

- für 2 mm Fugen (nur Version Q19 Pegasus) und für 8 cm starke Glassteine für 5 mm Fugen (nur Version Q19 Pegasus) und für 8 cm starke Glassteine
- für 10 mm Fugen und 8 cm Glasbausteine
- für 10 mm Fugen und 3030/10 cm Glassteine
- für 10 mm Fugen und 5 cm Glasbausteine
- für 16 mm Fugen für 8 cm dicke Glassteine und zum Einsetzen von Öffnungsrahmen

## Schnelles System zur Berechnung der Anzahl der Abstandhalter

Zur einfachen Berechnung der Anzahl der Abstandhalter, die für die Installation der auszuführenden Arbeiten erforderlich sind, verwenden Sie die folgende Formel:  $D = (n + 1) \times (m + 1)$

Wo:

D = Anzahl der Abstandhalter

n = Anzahl der horizontalen Glaselemente



Dehnungs-/Setzungsfugen



Stab aus rostfreiem Stahl



VETROMALTA



Abstandhalter

## ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Die Installation besteht aus drei Phasen:

**Vorbereitung, Installation und Fertigstellung.**

Es ist unabdingbar, die Wände auf ausreichend dimensionierten, soliden Stützkonstruktionen zu stützen und zu verankern und sie mit geeigneten verrottungssicheren Materialien von solcher Dicke, Dichte und Härte zu umgeben, dass sie Ausdehnungen und mögliche Rutschungen oder strukturelle Setzungen auffangen.

## KLASSISCHE FORMATE

### Verlegung

#### VORPHASE

Abb. 1

Überprüfen Sie die Horizontalität und Vertikalität der Strukturen, an denen die Arbeit befestigt wird.

Legen Sie zwei Holzlatten waagerecht auf die Höhenebene der auszuführenden Wand. Die Latten müssen dem Verlauf der Wand folgen und haben den gleichen Abstand wie die verwendete Dicke.

Bringen Sie die vertikalen Schienen lotrecht und in einem Abstand an, der die Vertikalität der Wand gewährleistet. Es ist wichtig, dass die Wand perfekt vertikal ist, um exzentrische Belastungen zu vermeiden.

Abb. 2

Setzen Sie eine Gleitfuge in die horizontalen Streifen ein, um ein Anhaften am Untergrund zu verhindern.

Sehen Sie Dehnungs-/Nivellierfugen an den Seiten und an den Stützpunkten der Platten vor.

#### INSTALLATIONSPHASE

Abb. 3

Verwenden Sie eine Kelle von geeigneter Größe, um leicht zwischen den vertikalen Bewehrungsstäben arbeiten zu können.

Bringen Sie Zementmörtel zwischen den Sockelleisten auf, um eine Auflage von mindestens 3 cm zu schaffen. Dieses Maß kann je nach Höhe der Wand variieren, wie vom Planer angegeben.

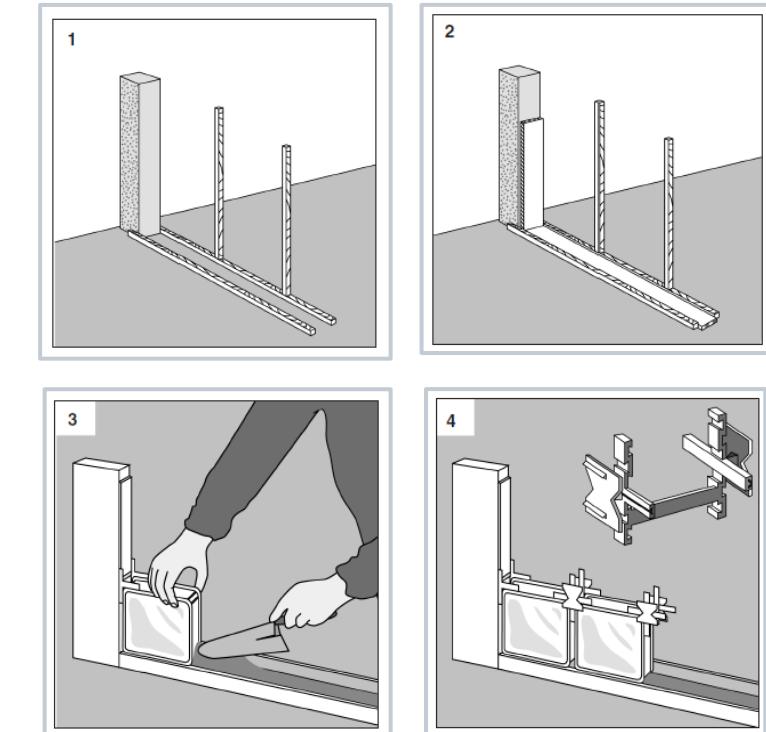
Legen Sie die erste Reihe von SGB-Steinen.

Abb. 4

Führen Sie den ersten Kurs perfekt aus.

Abstand zwischen den Elementen, Verwendung von Abstandshaltern, um gleichmäßige Fugen zu erzielen.

Bringen Sie Zementmörtel in den vertikalen Zwischenraum zwischen den Glasbausteinen der bereits verlegten Schicht ein, indem Sie den Abstandhalter vorübergehend entfernen, um dies zu ermöglichen.



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Die Installation besteht aus drei Phasen:

**Vorarbeiten, Installation und Fertigstellung.**

Es ist unerlässlich, die Wände auf ausreichend dimensionierten, soliden Stützkonstruktionen zu stützen und zu verankern und sie mit geeigneten verrottungssicheren Materialien von solcher Dicke, Dichte und Härte zu umgeben, dass sie Ausdehnungen und jegliches strukturelles Verrutschen oder Setzen absorbieren.

## KLASSISCHE FORMATE

## Verlegung

FIG. 5

Legen Sie den Bewehrungsstab auf die mittlere Lasche des Abstandhalters, so dass er nicht mit der Seite des Ziegels in Berührung kommt. Verlegen Sie den Mörtel und lassen Sie dabei die Abstandhalterteile frei. Achten Sie darauf, dass die Glassteine von allen Seiten von gut verdichtetem und verteiltem Mörtel umgeben sind und vermeiden Sie den direkten Kontakt mit den Tragwerken.

Setzen Sie glatte Edelstahlstäbe in jede vertikale und horizontale Fuge ein.

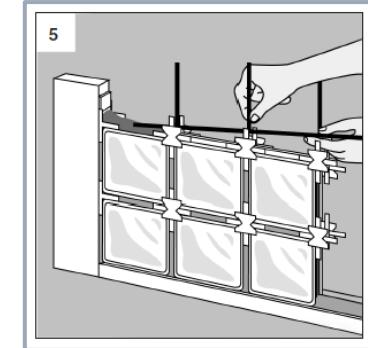
Entfernen Sie mit einem Holzstück das überschüssige Material an den Fugen, bevor es aushärtet, und bereiten Sie sie so für die Endbearbeitung vor.

Wischen Sie die Oberfläche der Glasscheiben mit einem angefeuchteten Schwamm ab, um Mörtelreste zu entfernen. Wenn die Wand bis zur Decke reicht, positionieren Sie die Dehnungs-/Nivellierfuge auf die gleiche Weise wie an den Seiten.

Um kleinen und mittelgroßen Mauern die nötige Stabilität zu verleihen, sollten sie an den angrenzenden tragenden Strukturen befestigt werden, indem horizontale Stäbe in die Strukturen eingeführt werden. Diese Stäbe sollten in Löcher eingeführt werden, deren Durchmesser etwas größer ist als der des Bewehrungsstabs, und zwar auf einer Länge, die ausreicht, um ein Kippen zu verhindern, so dass sie durch die Dehnungs-/Setzungsfuge hindurchgehen.

Bei großen Wänden ist die Verwendung von U-förmigen Metallprofilen mit parallelen Innenflügeln, deren Innenbreite größer ist als die Dicke der Verglasung, und die an angrenzende tragende Strukturen gedübelt oder geschweißt werden, besser geeignet.

Um zu verhindern, dass das Metall die SGB-Steine berührt, muss die erste vertikale Reihe der Glasbausteine in einem Abstand von mindestens 10 mm zu den Profilflügeln angebracht werden. Bei dieser Lösung muss die Dehnungs-/Setzungsfuge innerhalb des Profils angeordnet werden.



## ABSCHLUSSPHASE

FIG. 7

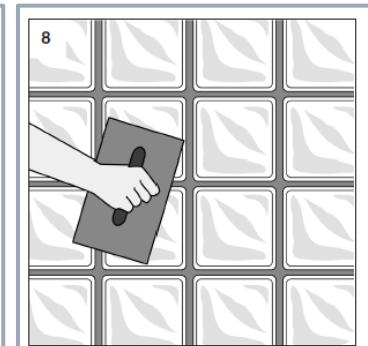
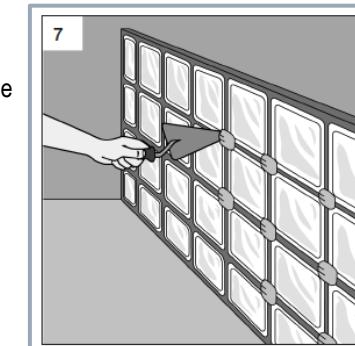
Mit der Fugenbearbeitung erst fortfahren, wenn der Verlegemörtel ausgehärtet ist.

Entfernen Sie die äußeren Platten der Kunststoffabstandhalter mit einem Werkzeug, das die Glasoberfläche nicht zerkratzt.

FIG. 8

Verteilen Sie den Anstrich und füllen Sie die Fugen und den Randbereich gut mit weichen Spachteln und Kellen. Nach dem Trocknen des Anstrichs den Randbereich mit einem elastischen Dichtungsmittel abdichten, um Risse entlang der Dehnungs-/Setzungsfugen zu vermeiden.

Bei Außenwänden oder Wänden, die Wasser ausgesetzt sind, sind die freiliegenden Fugen mit transparenten Schutzprodukten zu streichen, um die Dichtigkeit zu erhöhen, und die Ränder mit geeigneten Dichtungsmitteln abzudichten.



## ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

### VERTIKALE STRUKTUREN

Die Ausführungsmerkmale der Vorfertigung, die in vielerlei Hinsicht denen der horizontalen Bauweise ähneln, werden im Kapitel "Horizontale Bauwerke" behandelt.

Die ordnungsgemäße Reinigung von Glassteinen muss sorgfältig durchgeführt werden, um eine Beschädigung des Produkts zu vermeiden.

#### VORFERTIGUNG VON VERTIKALTAFELN

Um die Platten vertikal zu verlegen, muss die Platte für eine angemessene Zeit ausgehärtet und mit geeignetem Zubehör (z. B. in die SGB-Platte eingebettete Befestigungselemente) ausgestattet werden, um die Montage zu erleichtern.

Es ist wichtig, dass jedes Kupplungssystem nicht nur die notwendige Stabilität, sondern auch mögliche Ausdehnungen und Setzungen zulässt.



## KLASSISCHE FORMATE

### Vorgefertigte Platten und Glasbausteinreinigung

#### REINIGUNG DES GLASBAUSTEINS

Nach Beendigung der Verlegearbeiten müssen die folgenden Schritte zur ordnungsgemäßen Reinigung des Produkts durchgeführt werden:

- Reinigen Sie die noch feuchte Wand mit einem nassen Schwamm oder einem weichen, weißen Lappen von dem Mörtel und spülen Sie sie häufig mit klarem Wasser aus.
- Entfernen Sie Mörtelreste von den SGB-Ziegeln, wenn sie getrocknet, aber noch nicht ausgehärtet sind. Gehen Sie dabei flächenweise vor, damit Sie nicht über die Fugen hinausgehen und die gerade aufgetragene Oberfläche zerstören.

Um eventuelle Lichthöfe und verhärtete Zementflecken auf Glassteinen zu entfernen, kann man mit Salzsäurelösung oder Alternativen (z.B. Salzsäure, Antikalkmittel o.ä.) oder Essigsäure (z.B. Weißweinessig) vorgehen, wobei darauf zu achten ist, nicht über die Fugen zu gehen und die notwendigen persönlichen Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Verwenden Sie zur Reinigung keine ölhaltigen Lösungsmittel, Flusssäure oder stark alkalische Lösungen (z. B. Soda oder ähnliche Stoffe).

Bei der Verwendung von Zusatzmörteln für die Endbearbeitung sind zunächst einige Reinigungsversuche an Glasbaustenen des gleichen Typs wie der zu verlegende Stein durchzuführen, wobei die vom Mörtelhersteller angegebenen Reinigungsmethoden zu beachten sind.

Bei der Verlegung von sandgestrahlten Ziegeln ist besondere Vorsicht geboten. Die Schutzfolie darf erst beim Verfügen der Fugen entfernt werden. Eventuelle Kleberückstände der Folie sind mit warmem, leicht seifigem Wasser oder, wenn sie harthäckiger sind, mit Aceton, Trichlorethylen oder speziellen Kleberentfernern unter Verwendung eines nicht scheuernden Schwamms zu entfernen.

ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

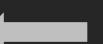
Glassteine für vertikale Strukturen in verschiedenen Formaten und Stärken für mehr Flexibilität und Vielseitigkeit bei der Wandgestaltung. Für hochwertige Raffinesse ist der Glasbaustein in großen Formaten (33x33 cm, 30x30 cm und 24x24 cm) die erste Wahl von Architekten. Ideal für Außenbereiche mit großen Fassaden und als elegante Lösung für Innenräume sind die Oberflächeneffekte unglaublich hell, fließend und dynamisch. Erhältlich in einer Vielzahl von Glasdesigns.

## ANDERE FORMATE

## Modelle und Spezifikationen

	1919/8 BSH 20	Q 19 Dorisch	2424/8	3030/10	Q30 Dorisch	Q33
Abmessungen (mm)	190x190x80	190x190x80	240x240x80	298x298x98	300x300x80/100	330x330x120
Gewicht des Glases (kg)	4	3	4	7,5	7,5	9,2
Druckfestigkeit (MPa)	> 21	> 10,5	> 9	> 10	> 8	> 14
Wärmedurchgangskoeffizient U (Wm <sup>2</sup> K)	2,8	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9
Lichtdurchlässigkeit (%)	71	77	78	77	79	77
G-Faktor (%)	69	76	77	75	75	75
Schalldämmung (dB)	42	42	36	35	40	37
Feuerbeständigkeit	E90 (**)	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Sicherheit - Bruchsicher	BR2/NS - FB3 S (*) - RC3 / P2A	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD

(\*) siehe Konstruktions- und Montageanleitung BSH20 Beschusshemmend - (\*\*) siehe Konstruktions- und Montageanleitung BSH20 Feuerhemmend



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Diese Steine werden häufig in "Hochrisikobereichen" wie Geldautomaten in Banken oder Gefängnissen verwendet, und überall dort, wo die Festigkeit des Glasbausteins zertifiziert werden muss. Erhältlich in der Orsa-Glasausführung nur mit transparenter Oberfläche oder glatt und geriffelt in verschiedenen Ausführungen.

## VERLEGEZUBEHÖR

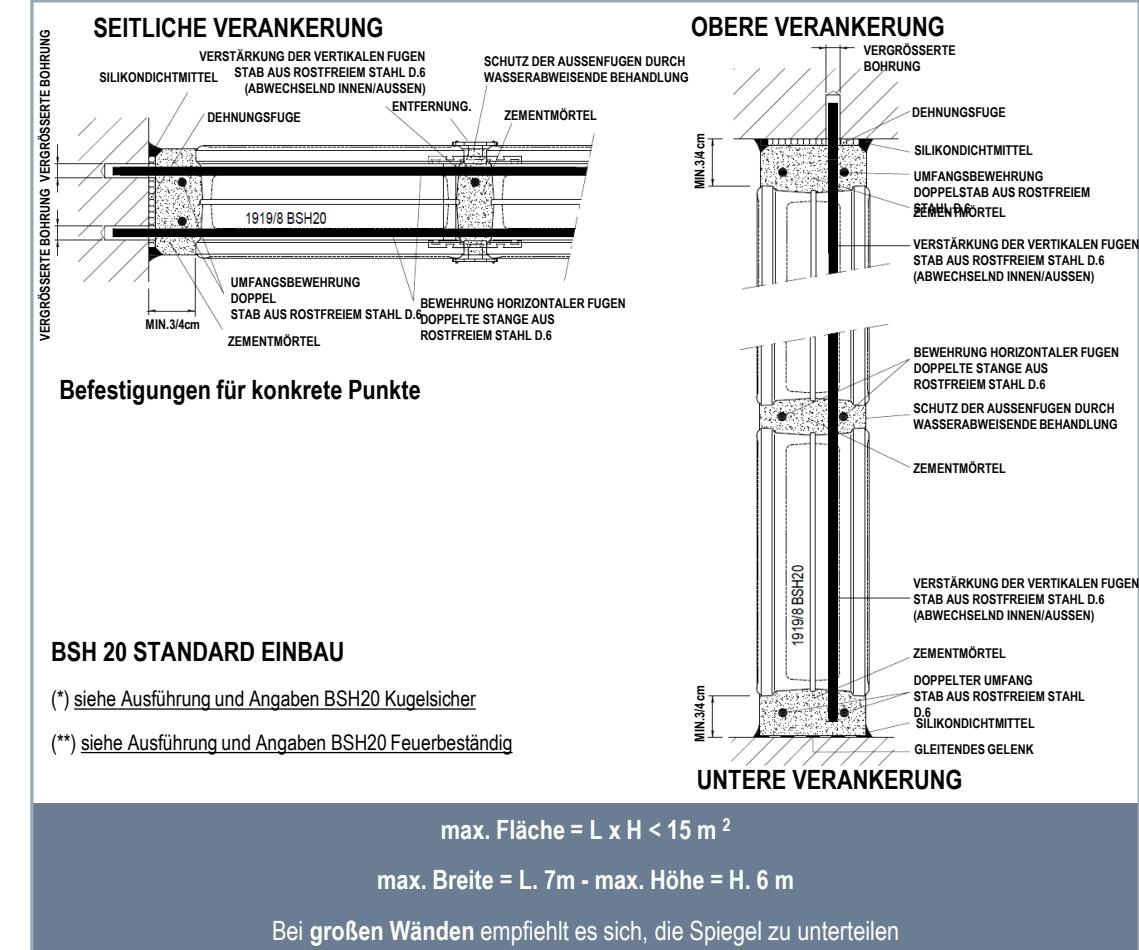
- 1,6cm SGB-Abstandhalter
- 3/4cm Umfang der Platte
- SGB-Mörtel für Verlegung und Verfugung
- SGB-Dehnungsfuge in den seitlichen und oberen Begrenzungen
- Schiebeverbindung im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Material
- Fugenbewehrung mit Ø 6 mm Edelstahl SGB-Stab, doppelt waagerecht und einfach senkrecht abwechselnd innen/außen
- Perimeterbewehrung mit doppeltem SGB-Edelstahlstab Ø 6 mm
- Punktverankerung durch Einsticken der horizontalen/vertikalen Stäbe ca. 4/5 cm in ein über großes Loch in der Tragkonstruktion nur an den Seiten und oben

*NB: Es muss darauf geachtet werden, dass die Glasbausteinwände mit den umliegenden Strukturen mit einer speziellen Mauerwerksabdichtung verbunden werden.*

*NB: Vorsicht bei Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie geeignetes wasserdichtes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.*

## ANDERE FORMATE

## 1919/8 BSH 20 Standard (19x19x8 cm)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Glasbaustein mit hoher mechanischer Festigkeit, der sogar Kugeln gemäß der europäischen Norm EN 1522 widerstehen kann (Widerstandsklasse FB3).

Die Zugehörigkeit zu einer dieser Klassen ist das einzige Kriterium, das über das tatsächliche Sicherheits- und Qualitätsniveau des Glassteins entscheidet.

## VERLEGEZUBEHÖR

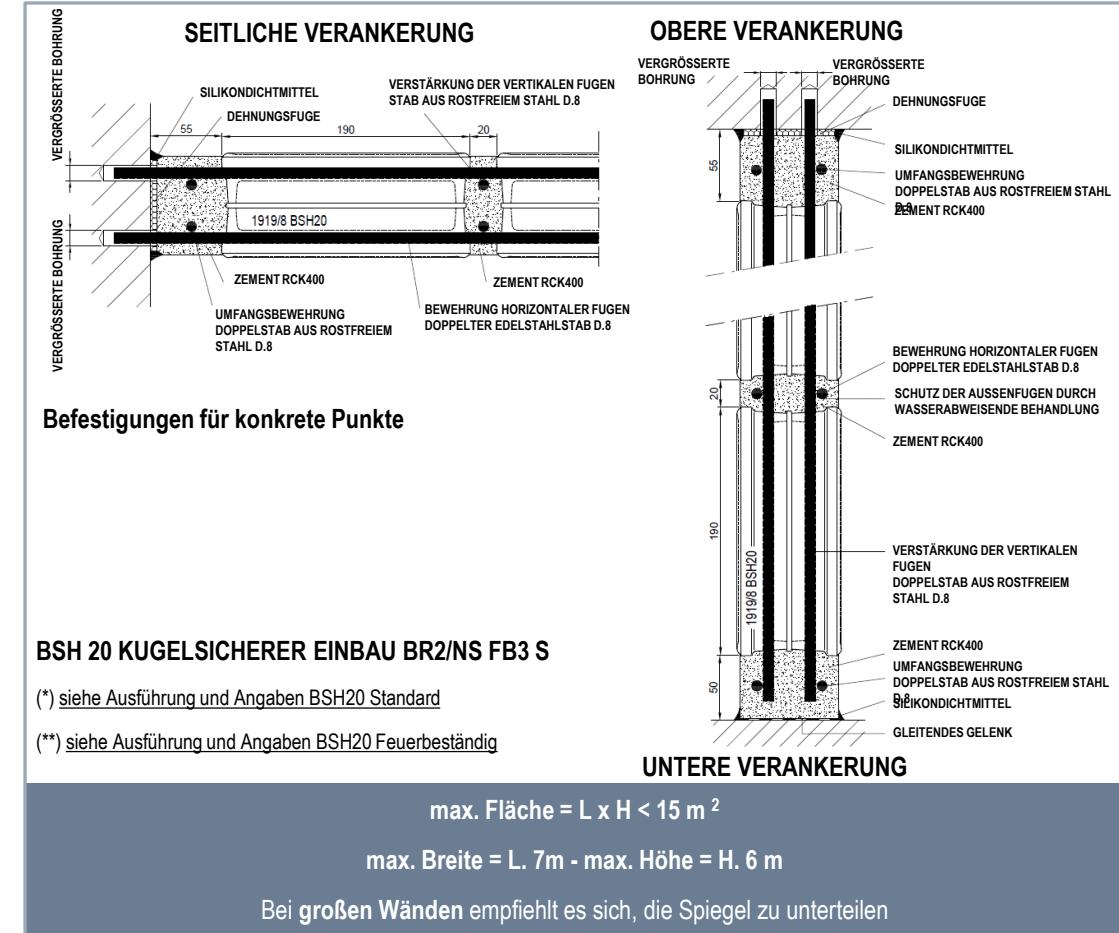
- Vertikale/horizontale Lecks 20mm
- Zu verwendende Abstandshalter Holzlatten, die nach dem Trocknen des Zements entfernt werden müssen
- 5 cm Umfang der Platte
- Zement Typ RCK 400
- SGB-Dehnungsfuge in den seitlichen und oberen Begrenzungen
- Schiebeverbindung im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Material
- Verstärkung der vertikalen und horizontalen Fugen mit doppeltem SGB-Stab Ø 8 mm aus Edelstahl
- Perimeterbewehrung mit doppeltem SGB-Edelstahlstab Ø 8 mm
- Punktverankerung durch Einsticken der horizontalen/vertikalen Stäbe ca. 4/5 cm in ein über großes Loch in der Tragkonstruktion nur an den Seiten und oben

*NB: Es muss darauf geachtet werden, dass die Glasbausteinwände mit den umgebenden Strukturen mit einem speziellen Mauerwerksdichtstoff verbunden werden.*

*NB: Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wasserdichtes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.*

## ANDERE FORMATE

## 1919/8 BSH 20 kugelsicher (19x19x8 cm)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Inspirierte von den gleichnamigen antiken griechischen Säulen, ist Doric der weltweit erste Glasbaustein mit einer dreidimensionalen Oberfläche. Die perfekte Kombination aus klassischem und modernem Stil.

Doric eignet sich für den Einsatz in Wohngebäuden und allen Räumen und bietet Designern die Möglichkeit, kühne visuelle Designs und besondere Effekte zu schaffen.

## VERLEGEZUBEHÖR

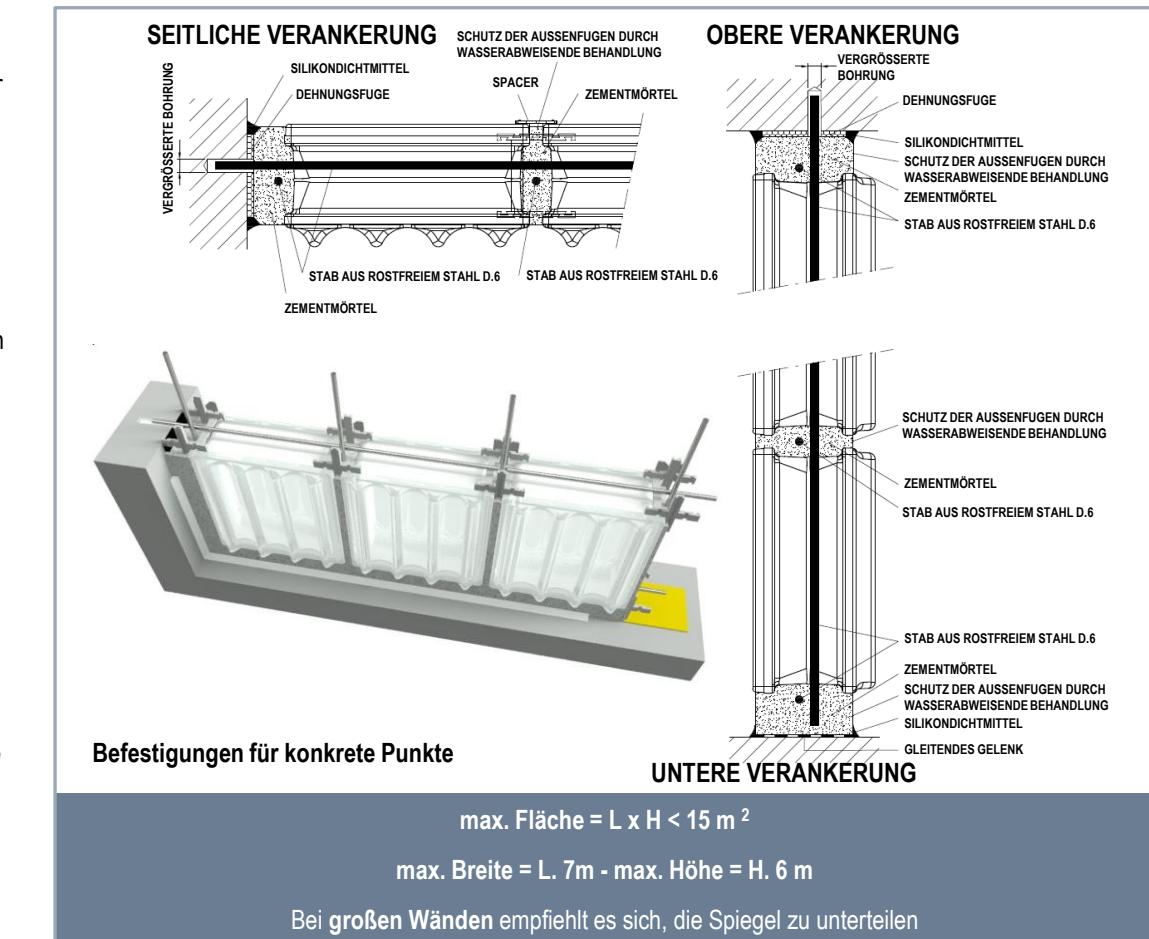
- 1 cm Abstandshalter SGB = ca. 36 Stück/m<sup>2</sup> (zur Erleichterung der Montage die vordere Zentrierlasche an der Seite des 3D-Glases abschneiden)
- 3/4cm Umfang der Platte
- SGB-Mörtel zum Verlegen = ca. 30 kg/m<sup>2</sup>
- SGB-Mörtel zum Verfügen oder geeignetes wasserfestes Material verwenden
- SGB-Dehnungsfuge in den seitlichen und oberen Begrenzungen
- Schiebeverbindung im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Material
- Horizontale/vertikale Fugenbewehrung mit Ø 6 mm Edelstahl-SGB-Stab = ca. 12 m/sqm (Durchmesser ist vom Planer zu überprüfen)
- Punktverankerung durch Einsticken von horizontalen/vertikalen Stäben ca. 4/5 cm in übergroße Löcher in der Tragkonstruktion nur an den Seiten und oben

*NB: Es muss darauf geachtet werden, dass die Glasbausteinwände mit den umliegenden Strukturen mit einer speziellen Mauerwerksabdichtung verbunden werden.*

*NB: Vorsicht bei Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie geeignetes wasserfestes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.*

## ANDERE FORMATE

## Q 19 dorisch (19x19x8 cm)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Das Format 24x24 cm erleichtert den Lichtdurchgang, indem es eine solide strukturelle Unterstützung bietet. Erhältlich in drei Glasdesigns (glatt, gewellt und Kreuz klein) und zwei Oberflächen (klar und sandgestrahlt).

Das glatte Glasdesign schafft Transparenz und vermittelt den Eindruck, als würden Innen- und Außenbereich miteinander verschmelzen.

## ZUBEHÖR FÜR DIE VERLEGUNG

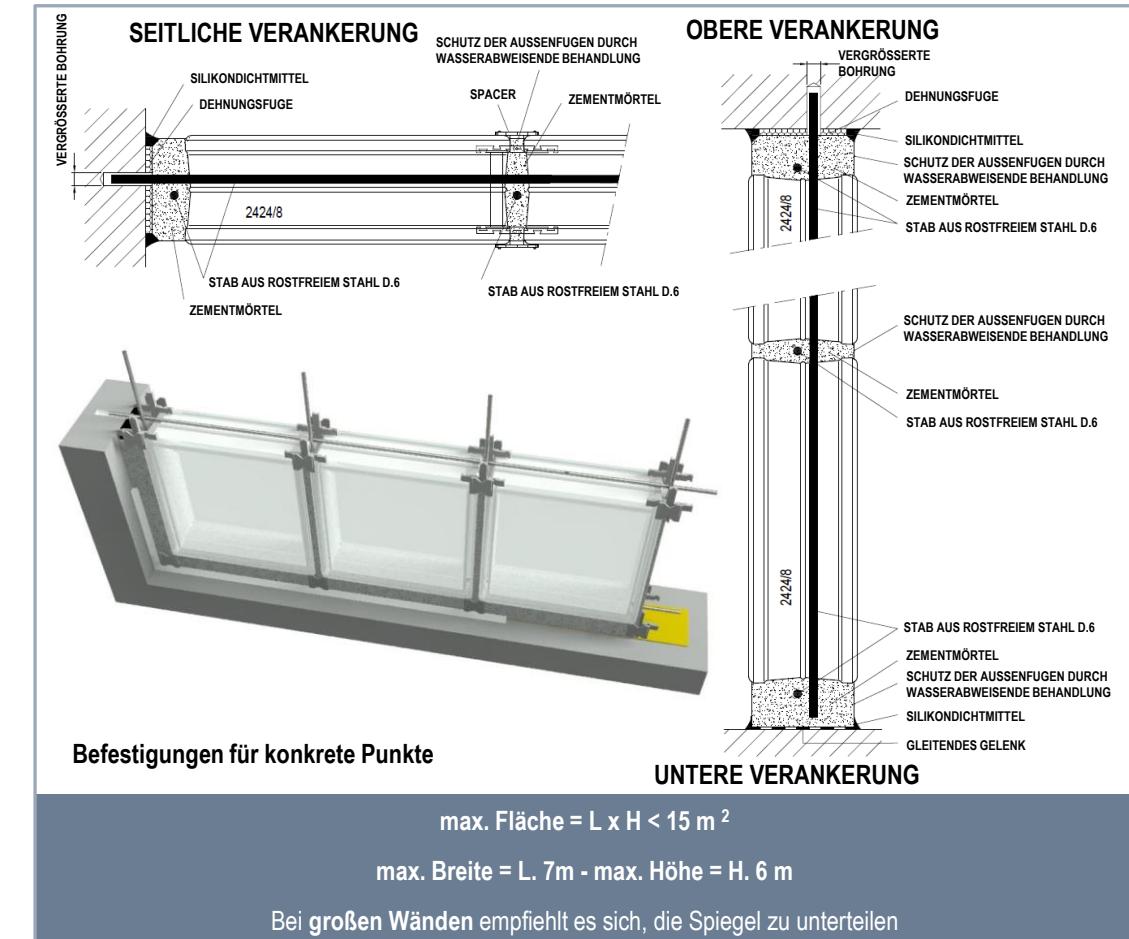
- 1 cm Abstandshalter SGB = ca. 25 Stück/m<sup>2</sup>
- 3/4cm Umfang der Platte
- SGB-Mörtel zum Verlegen = ca. 25 kg/ m<sup>2</sup>
- SGB-Mörtel zum Verfügen oder geeignetes wasserfestes Material verwenden
- SGB-Dehnungsfuge in den seitlichen und oberen Begrenzungen
- Schiebeverbindung im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Material
- Horizontale/vertikale Fugenbewehrung mit Ø 6 mm SGB-Stab aus nichtrostendem Stahl = ca. 10m/ m<sup>2</sup> (Durchmesser ist vom Planer zu überprüfen)
- Punktverankerung durch Einsticken von horizontalen/vertikalen Stäben ca. 4/5 cm in übergroße Löcher in der Tragkonstruktion nur an den Seiten und oben

*NB: Es muss darauf geachtet werden, dass die Glasbausteine mit den umliegenden Strukturen mit einer speziellen Mauerwerksabdichtung verbunden werden.*

*NB: Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wasserfestes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.*

## ANDERE FORMATE

## 2424/8 (24x24x8 cm)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Diese 30x30 cm großen Glassteine sind ideal für großflächige Wände und Vorhangsfassaden und sind in glattem oder gewelltem Glasdesign erhältlich. Beide können für zusätzlichen Sichtschutz sandgestrahlt werden. Das Glasdesign IceScapes bietet ein Höchstmaß an Sichtschutz sowie eine maximale Lichtdurchlässigkeit. Die Dicke von 9,8 cm sorgt für maximale Stabilität und Haltbarkeit. Der CrossLarge-Stein hat Linien, die auf der einen Seite horizontal und auf der anderen vertikal verlaufen, was das größte quadratische Muster ergibt, das es gibt.

## VERLEGEZUBEHÖR

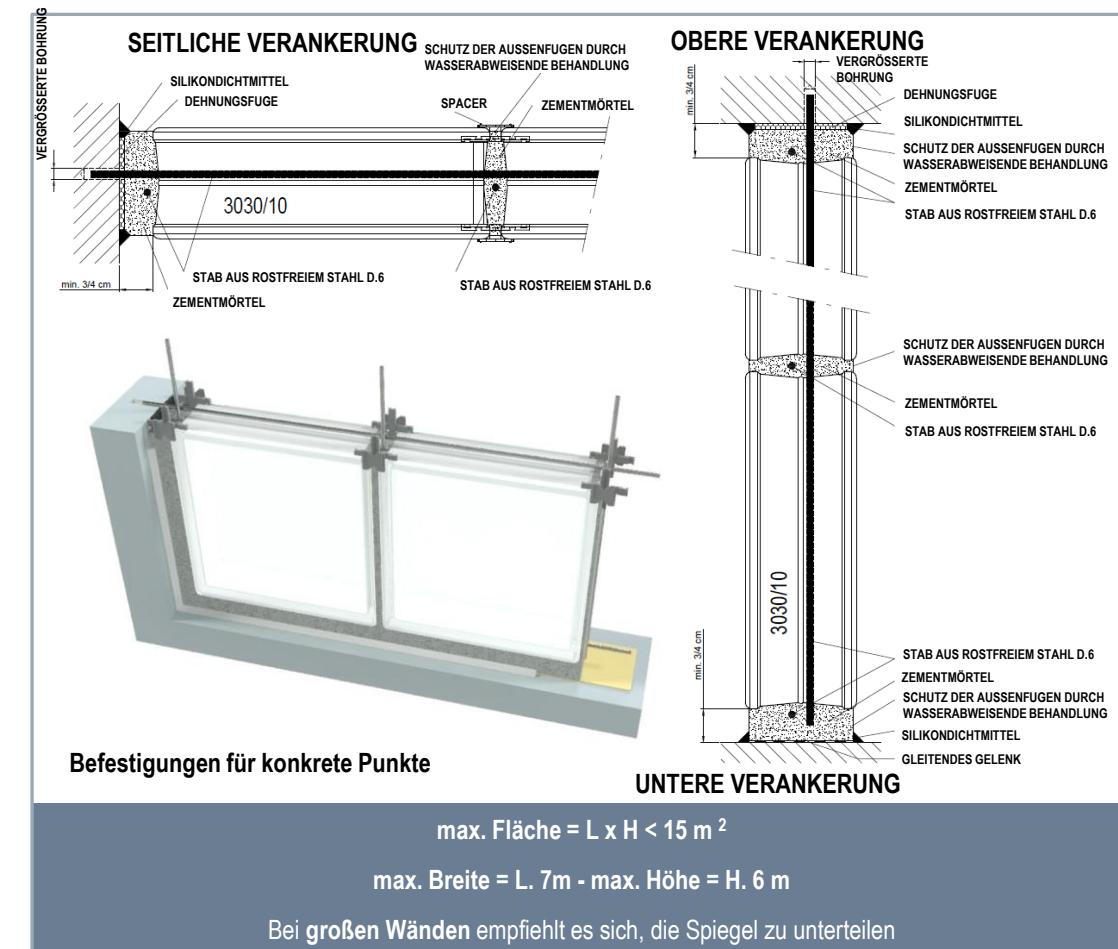
- SGB 1cm Abstandshalter, 10cm dick = ca. 16 Stück/m<sup>2</sup>
- 3/4cm Umfang der Platte
- SGB-Mörtel zum Verlegen = ca. 25 kg/ m<sup>2</sup>
- SGB-Mörtel zum Verfugen oder geeignetes wasserfestes Material verwenden
- SGB-Dehnungsfuge in den seitlichen und oberen Begrenzungen
- Schiebeverbindung im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Material
- Horizontale/vertikale Fugenbewehrung mit Ø 6 mm SGB-Stab aus nichtrostendem Stahl = ca. 8 m/ m<sup>2</sup> (Durchmesser ist vom Planer zu überprüfen)
- Punktverankerung durch Einsticken von horizontalen/vertikalen Stäben ca. 4/5 cm in das übergroße Loch der Tragkonstruktion nur an den Seiten und oben

*NB: Es muss darauf geachtet werden, dass die Glasbausteinwände mit den umliegenden Strukturen mit einer speziellen Mauerwerksabdichtung verbunden werden.*

*NB: Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wasserfestes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.*

## ANDERE FORMATE

3030/10 (29,8x29,8x9,8 cm)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Doric ist ein großformatiger Glasbaustein (30x30cm), der von Pegasus abstammt, was sich in den 10mm starken Flügeln über die gesamte Länge des Steins zeigt, die es ermöglichen, die tragenden Elemente unsichtbar in den Fugen zwischen den Steinen unterzubringen. Zum ersten Mal wird auf der Außenseite eines Glasbausteins eine dreidimensionale Verzierung aufgebracht, die sich nicht mehr glatt anfühlt, sondern gewunden und reliefartig ist, mit parallelen Rillen, die auf der einen Seite 20 mm nach außen und auf der anderen Seite in das Innere des Steins hineinragen.

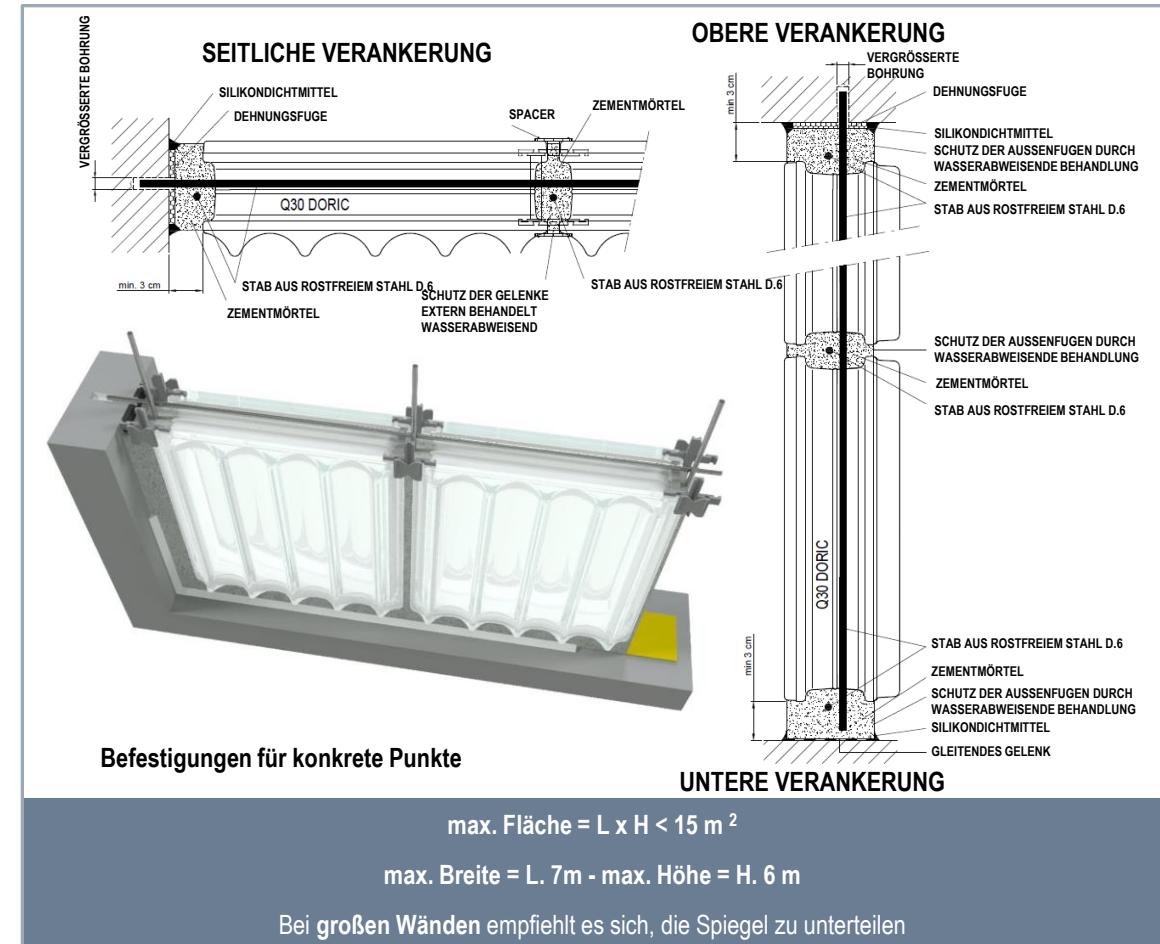
## VERLEGEZUBEHÖR

- 1cm SGB-Abstandshalter = ca. 16 Stück/m<sup>2</sup> (zur Erleichterung der Montage die vordere Zentrierlasche an der Seite des 3D-Glases abschneiden)
- 3/4cm Umfang der Platte
- SGB-Mörtel zum Verlegen = ca. 25 kg/ m<sup>2</sup>
- SGB-Mörtel zum Verfügen oder geeignetes wasserfestes Material verwenden
- SGB-Dehnungsfuge in den seitlichen und oberen Begrenzungen
- Schiebeverbindung im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Material
- Horizontale/vertikale Fugenbewehrung mit Ø 6 mm SGB-Stab aus nichtrostendem Stahl = ca. 8 m/ m<sup>2</sup> (Durchmesser ist vom Planer zu überprüfen)
- Punktverankerung durch Einsticken von horizontalen/vertikalen Stäben ca. 4/5 cm in übergroße Löcher in der Tragkonstruktion nur an den Seiten und oben

*NB: Es muss darauf geachtet werden, dass die Glasbausteinwände mit den umliegenden Strukturen mit einer speziellen Mauerwerksabdichtung verbunden werden.*  
*NB: Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wasserfestes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.*

## ANDERE FORMATE

## Q 30 Dorisch (30x30x8/10 cm)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Transparenz, unsichtbare Fugen, die Illusion der Kontinuität zwischen Außen- und Innenraum: das sind nur einige der Gründe, die für eine Gestaltung mit großen Glasbausteinen von 33x33 cm sprechen. Aufgrund seiner einzigartigen Raffinesse ist der große Glasbaustein ein Favorit unter den Architekten. Er ist ideal für große Außenfassaden und als elegante Lösung für Innenräume, denn die Oberflächeneffekte sind unglaublich hell, fließend und dynamisch.

## VERLEGEZUBEHÖR

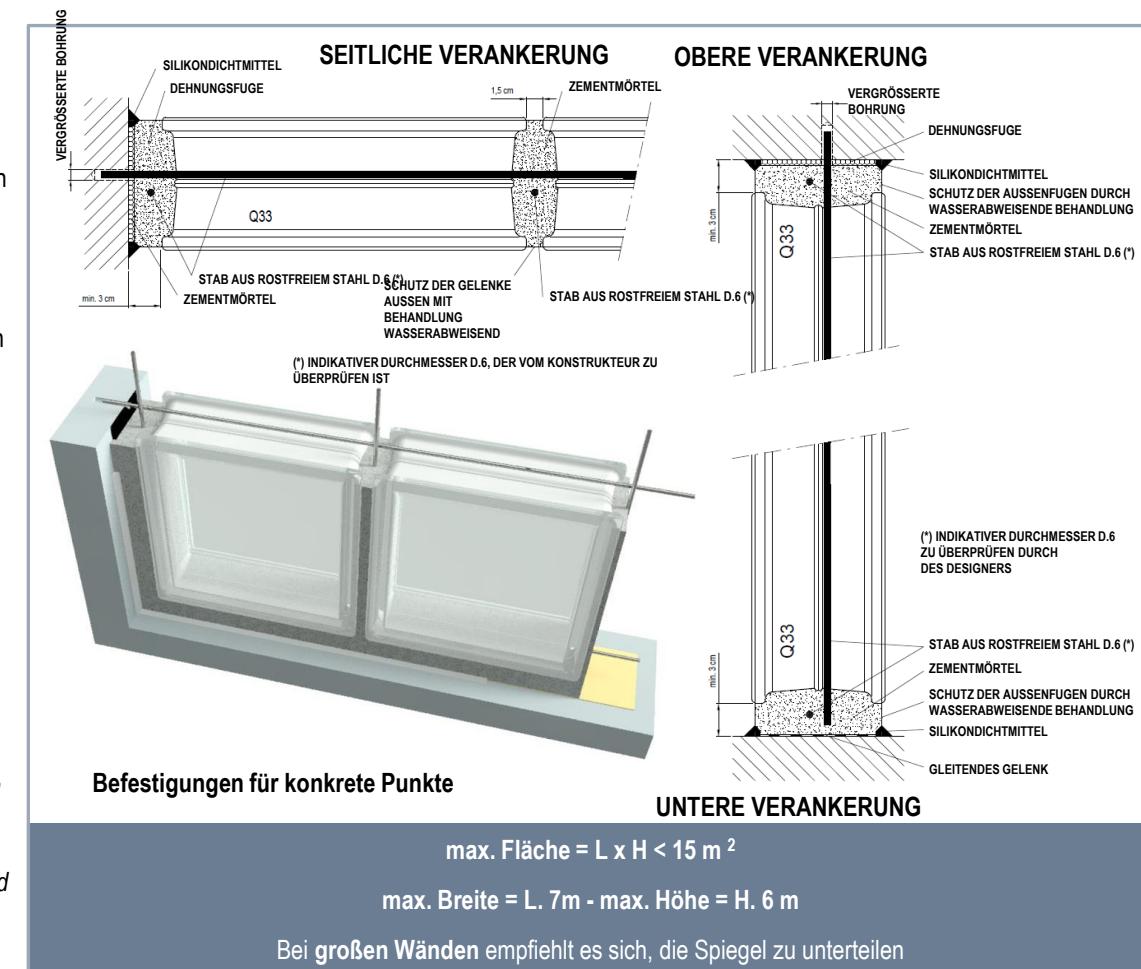
- 1,5 cm horizontale und vertikale Lecks
- 3/4cm Umfang der Platte
- Abstandshalter aus Holz, die nach dem Trocknen des Mörtels entfernt werden müssen
- SGB-Mörtel zum Verlegen = ca. 40 kg/m<sup>2</sup>
- SGB-Mörtel zum Verfügen oder geeignetes wasserfestes Material verwenden
- SGB-Dehnungsfuge in den seitlichen und oberen Begrenzungen
- Schiebeverbindung im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Material
- Horizontale/vertikale Fugenbewehrung mit Ø 6 mm SGB-Stab aus nichtrostendem Stahl = ca. 8 m/m<sup>2</sup> (Durchmesser ist vom Planer zu überprüfen)
- Punktverankerung durch Einsticken von horizontalen/vertikalen Stäben ca. 4/5 cm in übergroße Löcher in der Tragkonstruktion nur an den Seiten und oben

*NB: Es muss darauf geachtet werden, dass die Glasbausteinwände mit den umliegenden Strukturen mit einer speziellen Mauerwerksabdichtung verbunden werden.*

*Achtung: Für Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), ist ein geeignetes Abdichtungsmaterial oder eine mit einem speziellen Abdichtungsmittel behandelte Oberfläche zu verwenden.*

## ANDERE FORMATE

## Q 33 (33x33x12 cm)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Die Energy Saving-Technologie besteht darin, dass eine oder mehrere Glasscheiben mit niedrigem Emissionsgrad in der Mitte des Blocks eingesetzt werden und so ein Zweikammersystem bilden. Die Stärke von Energy Saving liegt in der Beschichtung mit sehr niedrigem Emissionsgrad, die auf die eingefügte Glasscheibe aufgebracht wird. Darüber hinaus sind beide Luftkammern mit Argon-Gas gefüllt. Dieses Edelgas wird wegen seiner Wärmeleitfähigkeit verwendet, die etwa halb so hoch ist wie die von Luft. Das Ergebnis ist, dass der gesamte Wärmedurchgang des Glassteins um mehr als 50 Prozent gesenkt wird.



## ENERGIE SPAREN

## Modelle und Spezifikationen

Die beste Wärmedämmung (d.h. das niedrigste "U") wird bei den größeren Formaten und bei der Verwendung von Leichtverlegemörteln erreicht. In beiden Fällen kommt es zu einer Reduzierung der "Wärmebrücken", die durch die vorhandenen Fugen zwischen den SGB-Ziegeln entstehen.

## \* ENERGIEEINSPARUNG - DIE ENTWICKLUNG VON GLASZEMENT

Dank innovativer "ES"-Produktionstechnologien erreicht der Glasstein einen Wärmedurchgangskoeffizienten von bis zu  $0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . Mit diesen wichtigen Innovationen ist es möglich, Gebäude zu entwerfen, die vollständig aus Glassteinen bestehen.

Der klassische Glasstein besteht aus zwei Glashalbschalen mit feuchtigkeitsfreier Luft im Inneren. Dieses System ist vergleichbar mit einem System, das aus zwei laminierten Floatglasscheiben mit einer "Kammer" dazwischen besteht, die ebenfalls feuchtigkeitsfreie Luft enthält.

Das neue 'ES'-Steinsystem entwickelt das 'Kammern'-Prinzip. Bei diesem System werden eine oder mehrere Floatglasscheiben mit niedrigem Emissionsvermögen zwischen den beiden Halbschalen des Ziegels angebracht. Auf diese Weise entstehen zwei "Kammern", und der darin eingeschlossene Raum besteht nicht mehr aus Luft, sondern aus Argongas. Die Glasflächen werden so von zwei auf drei vergrößert, und die kombinierte Wirkung der "niedrig emittierenden" Scheibe, des Argons und der drei Glasflächen kann so den Wärmedurchgangswert im Glasbaustein erheblich verringern (siehe Werte in der Tabelle).

	Q19 ES 1.5 (OPTION)	Q19 ES 1.2 (OPTION)	1919/8 ES 1.4 (OPTION)	1919/8 ES 1.1 (OPTION)	1919/16 HTI	1919/13 NUBIO ES 0.9	2424/8 ES 1.1 (OPTION)
Formatgröße (mm)	190x190x80	190x190x80	190x190x80	190x190x80	190x190x160	190x190x134,5	240x240x80
Gewicht des Glases (kg)	2,5	2,6	2,5	2,5	4,5	4,2	5,0
Wärmedurchgangskoeffizient ( $\text{W/m}^2 \text{ K}$ )	1.5	1.2	1.4	1.1	1.8	0.9	1.1
Lichtdurchlässigkeit (%)	69	59	69	60	65	56	55
G-Faktor (%)	56/52	45	56/52	42	68	47	44

ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Seves Glassblock verfügt über eine patentierte "Energy Saving"-Technologie, bei der Low-E-Glasscheiben und Argon-Gas mit kontrolliertem Druck eingesetzt werden: Damit wurden Lösungen geschaffen, die den Wärmedurchgangskoeffizienten auf bis zu  $U=0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  senken, Energie sparen und die Umwelt schützen. Die SGB-Gläser mit den Optionen ENERGY SAVING 1.5 und 1.4 sind mit einem kleinen farbigen Aufkleber gekennzeichnet, der die Ausrichtung des Einbaus angibt. Grundsätzlich muss die Seite mit der Klebemarkierung auf der Innenseite der Konstruktion mit SGB angebracht werden und kann nach der Installation leicht entfernt werden.

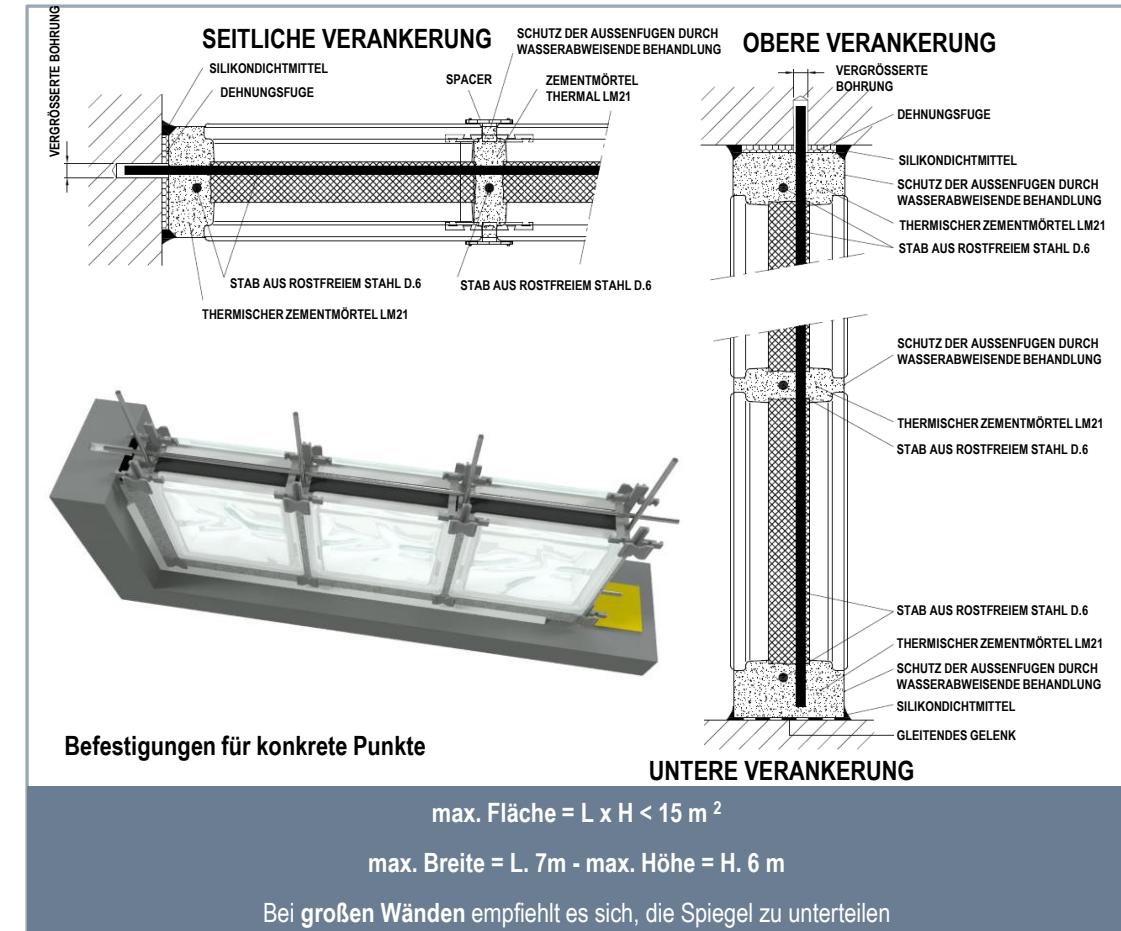
## VERLEGEZUBEHÖR

- SGB-Abstandshalter = ca. 36 Stück/m<sup>2</sup>
- Mindestumfang der Platte 2/3 cm
- Wärmedämm-Mörtel für die Verlegung LM21 Klasse M5 EN 998-2 (0,21 W/m<sup>2</sup> K) = ca. 25 Kg/m<sup>2</sup> (alternativ Vetromalta SGB verwenden)
- Fertigstellung/Verputz mit geeignetem wasserdichtem Material
- Dehnungsfuge SGB = seitliche und obere Begrenzungen
- Gleitfuge im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Isoliermaterial (z.B. Aluminiumband)
- Horizontale/vertikale Fugenbewehrung mit Ø 6 mm SGB-Stab aus Edelstahl = ca. 12m/m<sup>2</sup>
- Punktverankerung durch Einsticken der Stäbe seitlich und oben ca. 4/5 cm in ein über großes Loch im Tragwerk

*NB: Es muss darauf geachtet werden, dass die Glasbausteinwände mit den umliegenden Strukturen mit einer speziellen Mauerwerksabdichtung verbunden werden.*  
*NB: Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wasserdrücktes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.*

## ENERGIE SPAREN

## Q19 und 1919/8 ES (Verankerungen und Verlegehinweise)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

HTI wurde für eine hohe Energieeinsparung entwickelt und hat einen U-Wert von  $1,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$ , und seine Wärmedämmeigenschaften reduzieren den Wärmeverlust durch Glassteinwände.

## VERLEGEZUBEHÖR

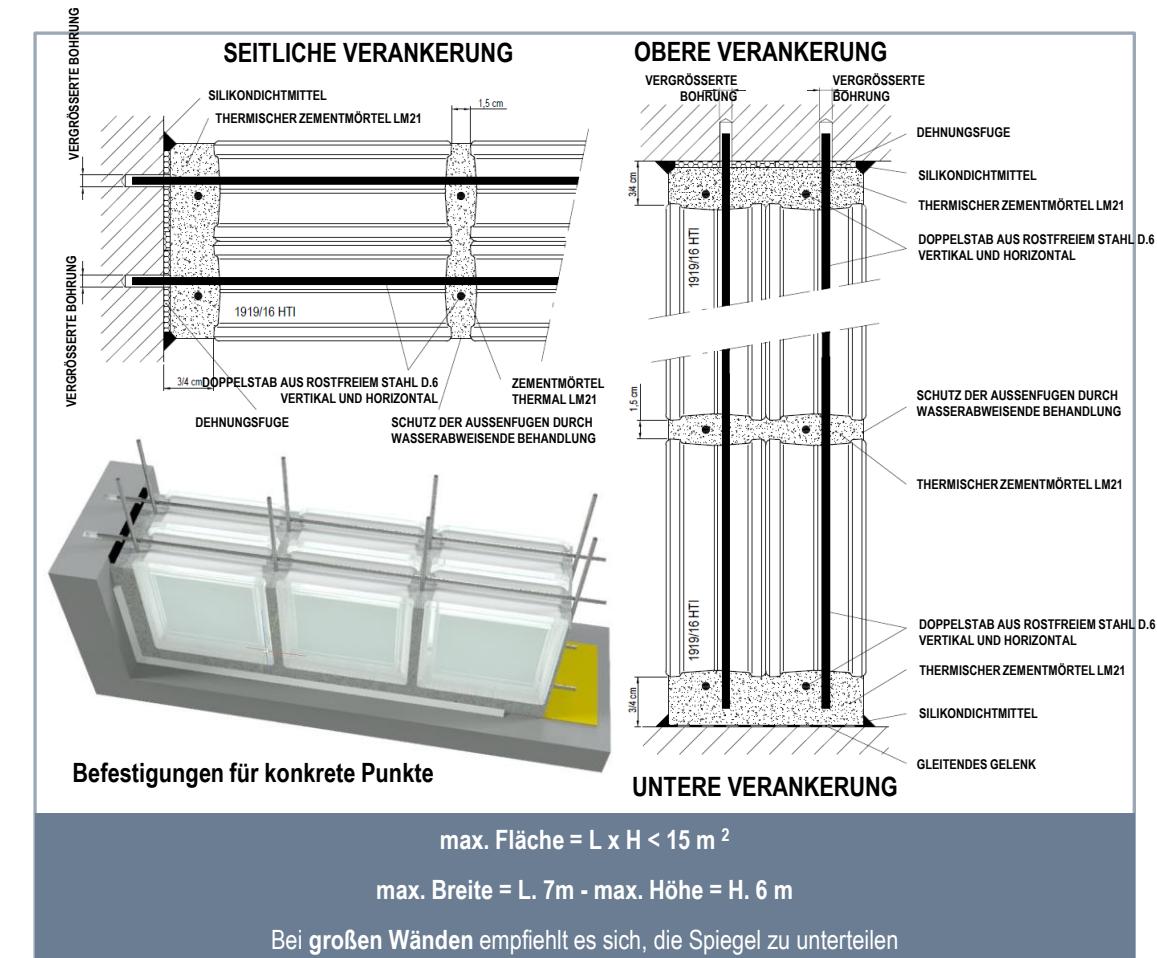
- Abstandshalter aus Holz, die nach dem Trocknen des Mörtels entfernt werden müssen
- Vertikale und horizontale Lecks 1,5 cm
- Umfang der Platte 3/4 cm
- Wärmedämm-Mörtel für die Verlegung LM21 Klasse M5 EN 998-2 ( $0,21 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ ) = ca. 70/75  $\text{Kg}/\text{m}^2$  (alternativ Vetromalta SGB verwenden)
- SBG-Dehnungsfuge im seitlichen und oberen Randbereich (bei erhöhter Glasdicke doppelt)
- Gleitfuge im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Dämmmaterial (z.B. Aluminiumband)
- Horizontale/vertikale Fugenbewehrung mit doppeltem SBG-Stab aus Edelstahl Ø 6 mm = ca.  $24 \text{ m}/\text{m}^2$
- Punktverankerung durch Einsticken der Stäbe seitlich und oben ca. 4/5 cm in ein über großes Loch im Tragwerk

*NB: Es muss darauf geachtet werden, dass die Glasbausteinwände mit den umliegenden Strukturen mit einer speziellen Mauerwerksabdichtung verbunden werden.*

*NB: Vorsicht bei Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie geeignetes wassererdichtes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.*

## ENERGIE SPAREN

## 1919/16 HTI ES (Verankerungen und Verlegehinweise)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Es ist jetzt möglich, architektonische Fassaden vollständig aus wärmegedämmten, hochleistungsfähigen Glassteinen zu errichten, um Energie zu sparen und die Umwelt zu schützen. Der Glasbaustein 1919/13 ES 0.9 reduziert den Wärmeverlust und die Transmission um bis zu  $U=0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ .

## VERLEGEZUBEHÖR

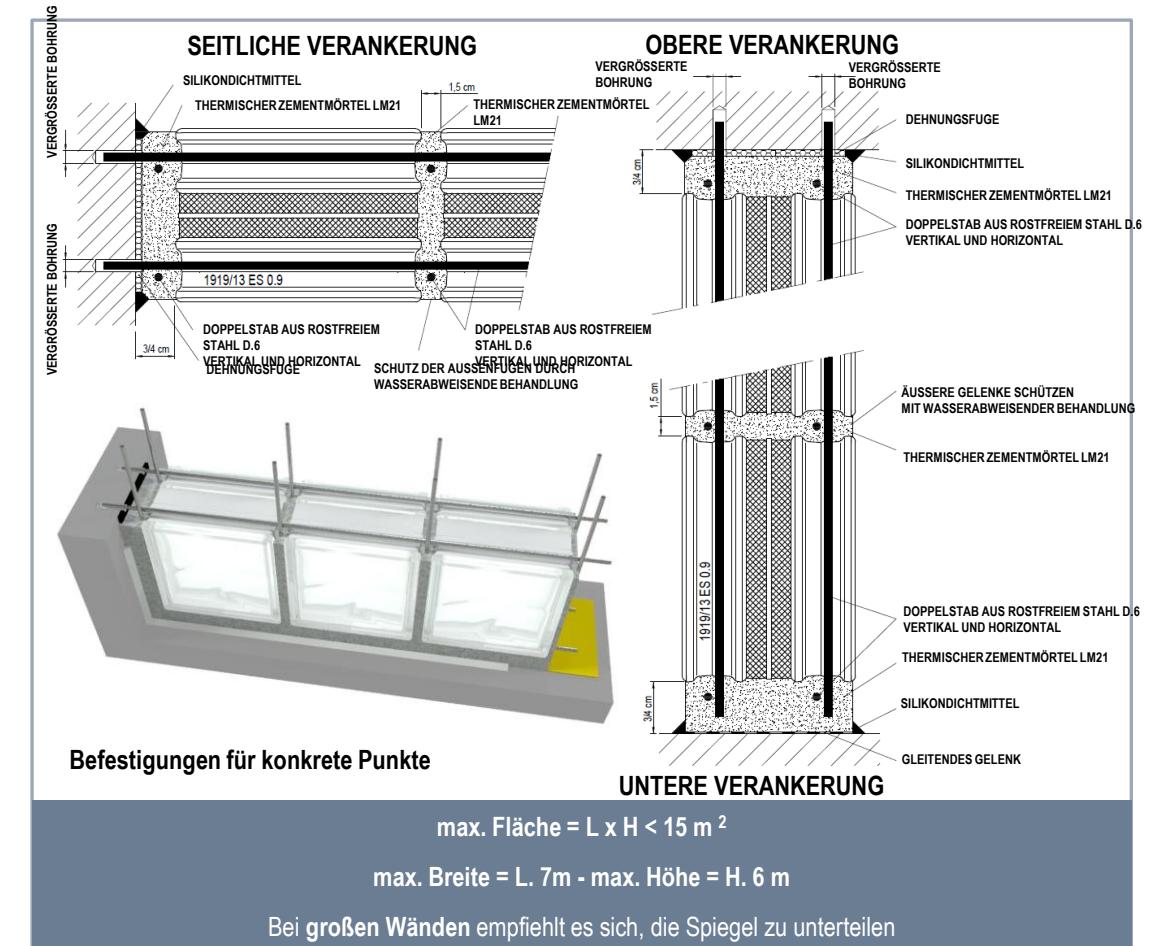
- Abstandshalter aus Holz, die nach dem Trocknen des Mörtels entfernt werden müssen
- Vertikale und horizontale Lecks 1,5 cm
- Umfang der Platte 3/4 cm
- Wärmedämm-Mörtel für die Verlegung LM21 Klasse M5 EN 998-2 ( $0,21 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ) = ca. 50/55 Kg/m<sup>2</sup> (alternativ Vetromalta SGB verwenden)
- SBG-Dehnungsfuge im seitlichen und oberen Randbereich (bei erhöhter Glasdicke doppelt)
- Gleitfuge im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Dämmmaterial (z.B. Aluminiumband)
- Horizontale/vertikale Fugenbewehrung mit doppeltem SBG-Stab aus nichtrostendem Stahl Ø 6 mm = ca. 24 m/m<sup>2</sup>
- Punktverankerung durch Einsticken der Stäbe seitlich und oben ca. 4/5 cm in ein über großes Loch im Tragwerk

*NB: Es muss darauf geachtet werden, dass die Glasbausteinwände mit den umliegenden Strukturen mit einer speziellen Mauerwerksabdichtung verbunden werden.*

*NB: Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wasserdichtes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.*

## ENERGIE SPAREN

## 1919/13 ES 0.9 (Verankerungen und Verlegehinweise)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Der Glasbaustein mit einer Feuerbeständigkeit von 30, 60, 90 und 120 Minuten bietet Stabilität und strukturelle Festigkeit und schützt gleichzeitig Objekte und Personen vor dem Durchgang von Rauch, Gasen und Flammen. Der Ziegel ist vollständig isoliert, um die Wärmeübertragung zu begrenzen, und kann der Wärmeübertragung unter Last widerstehen. Er ist mit einer gewellten oder glatten Oberfläche und in drei Ausführungen für Sichtschutz und Lichtkontrolle erhältlich: transparent, einseitig sandgestrahlt und beidseitig sandgestrahlt.

## FEUERBESTÄNDIG

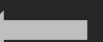
## Modelle und Spezifikationen

	1919/8 BSH 20	1919/10 30F	1919/8 30F	1919/16 60F	1919/16 90F	1919/13 120F
<b>Formatgröße (mm)</b>	190x190x80	190x190x100	190x190x80	190x190x160	190x190x160	190x190x130
<b>Gewicht des Glases (kg)</b>	4	5	4,15	8	8,3	5
<b>Druckfestigkeit (MPa)</b>	> 21	> 10	> 21	> 26	> 36	> 8
<b>Wärmedurchgangskoeffizient W/m K<sup>2</sup></b>	2.8	2.9	2.2	1.8	1.4	1.6
<b>Lichtdurchlässigkeit (%)</b>	71	67	61	50	38	69
<b>G-Faktor (%)</b>	69	64	50/47	50	31	64
<b>Schalldämmung (dB)</b>	42	45	47	49	51	43
<b>Feuerbeständigkeit</b>	<b>E90</b>	<b>EI30 / E60</b>	<b>EI30 / EW30</b>	<b>EI60 / EW60</b>	<b>EI90 / EW90</b>	<b>EI120 / EW120</b>
<b>Sicherheit - Bruchsicher</b>	BR2/NS - FB3 S	-	FB3 S	FB6 S	FB7 S	-
	RC3 / P2A	RC3	RC3 / P2A	RC3 / P2A	RC3 / P2A	-

max. Fläche = L x H < 9 m<sup>2</sup>

max. Breite = L. 3 m - max. Höhe = H. 3 m

Bei **großen Wänden** empfiehlt es sich, die Spiegel zu unterteilen. Es ist die Aufgabe des Planers, die Unterteilung der Flächen durch geeignete Dehnungs- und Absorptionsfugen (vertikal und/oder horizontal) aus geeigneten Materialien vorzusehen.



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

1919/8 BSH 20 E 90 ist der Glasbaustein der Produktlinie Technology, der eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit der Struktur gegen die Ausbreitung von Feuer, Rauch und Hitze unter Flammeneinwirkung für 90 Minuten bietet (E 90-Wert gemäß der europäischen Norm EN 1364-1). Diese Widerstandsklasse gewährleistet, dass die Struktur 90 Minuten lang stabil und dicht ist, was ihn zum idealen Glasbaustein für Anwendungen macht, die hohe Eigenschaften zur Erfüllung von Sicherheitsanforderungen erfordern.

## INSTALLATION IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER ZERTIFIZIERUNG

- Größe der Zertifizierungsprüfplatte max. 3x3 (14x14 Glas)
- 15 mm horizontale und vertikale Fugen/Leckstellen - 55 mm Randfuge der Platte
  - THERMISCHE DÄMMUNG MALTA LM21 Klasse M5 EN 998-2 (Wärmeleitfähigkeit 0,21 W/m<sup>2</sup> K)
  - Dehnungsfuge im seitlichen und oberen Randbereich: Beispiel Keramikfaser/Mineralwolle Dicke 20 mm (Handelsklasse A1)
  - Gleitfuge im unteren Boden aus Keramikfaser/Mineralwolle 5 mm dick, alternativ nicht komprimierbares/brennbares Dämmmaterial (handelsüblich)
  - Abstandhalter aus Holz, die nach dem Trocknen des Mörtels entfernt werden müssen
  - Es ist ratsam, die Fugen mit einem geeigneten Fugenmörtel zu schützen und den Rand abzudichten, um ein Eindringen zu verhindern.
  - Der Plattenrand ist mit Ø8 mm 2 Stäben (Typ BSt 500 S) verstärkt
  - Horizontale Fugen sind mit Ø6 mm Stäben verstärkt 2 (Typ BSt 500 S)
  - Vertikale Fugen werden mit Ø6 mm Stäben 1 (Typ BSt 500 S) verstärkt (abwechselnd innen/außen)
  - Bewehrungsstäbe sind an den Verbindungsstellen nicht miteinander verbunden

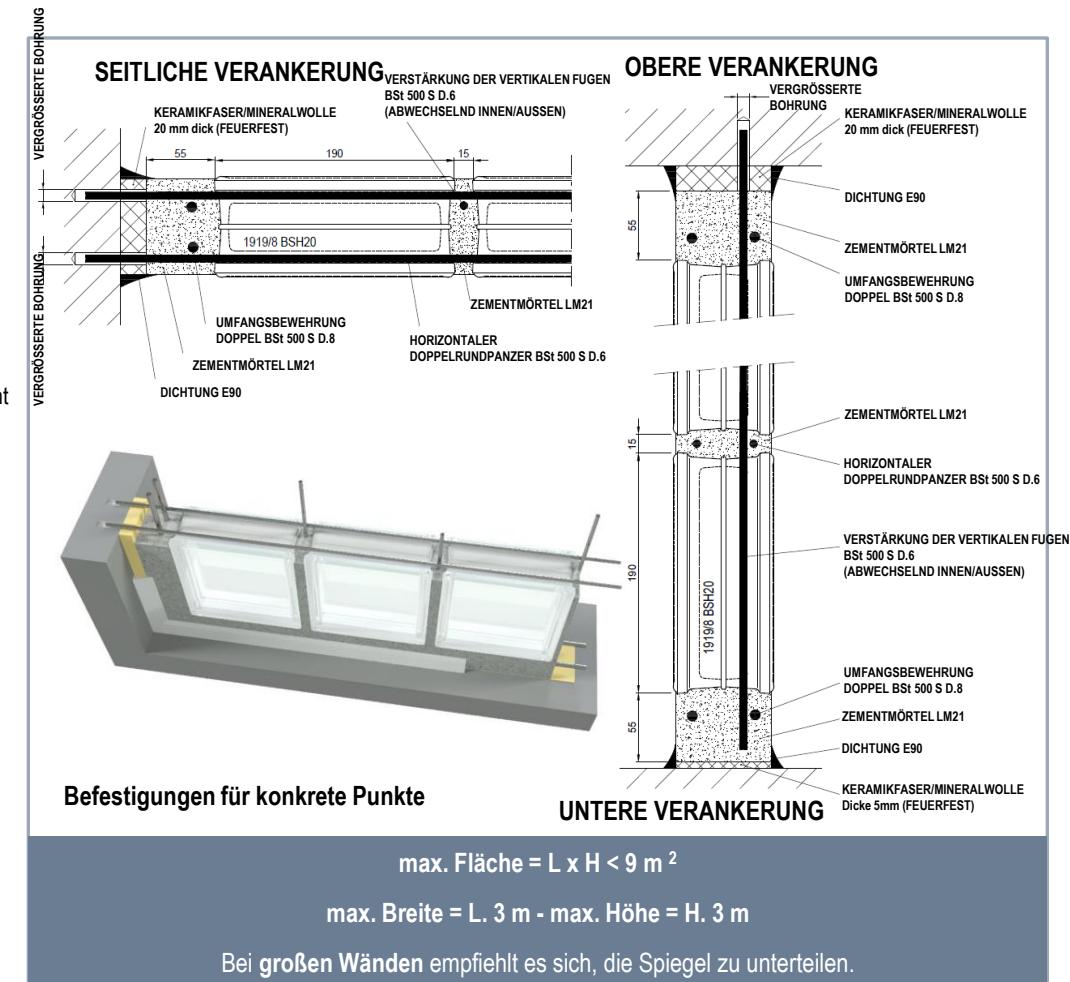
**NB:** Die Zertifizierung bezieht sich auf ein vorgefertigtes Paneel, im Falle einer Installation mit Verlegung auf der Baustelle wird empfohlen, Punktverankerungen vorzunehmen, indem die Stangen seitlich und oben ca. 4/5 cm in ein vergrößertes Loch auf der Tragstruktur eingesetzt werden.

**NB:** Perimeterabdichtung mit geeignetem Material, das für die Leistungsmerkmale der Wand erforderlich ist (z. B. handelsüblicher feuerfester Dichtstoff E 90)

**NB:** Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wassererdichtes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.

## FEUERBESTÄNDIG

## 1919/8 BSH 20 E 90 (Verankerungen und Verlegehinweise)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Der Glasstein 1919/8 30F bietet eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit der Konstruktion gegen die Ausbreitung von Feuer, Rauch und Hitze unter Flammeneinwirkung für 30 Minuten (Wert EI 30 nach der europäischen Norm EN357 und F30 nach der deutschen Norm DIN 4102-3). Diese Widerstandsklasse gewährleistet, dass die Struktur nicht nur stabil und wasserdicht ist, sondern auch einen geringen Wärmedurchgang aufweist, wodurch die Erwärmung von Gegenständen, die sich in den von der Glassteinwand geschützten Räumen befinden, begrenzt wird.

## FEUERBESTÄNDIG

## 1919/8 30 F EI 30 (Verankerungen und Verlegehinweise)

INSTALLATION IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER  
ZERTIFIZIERUNG

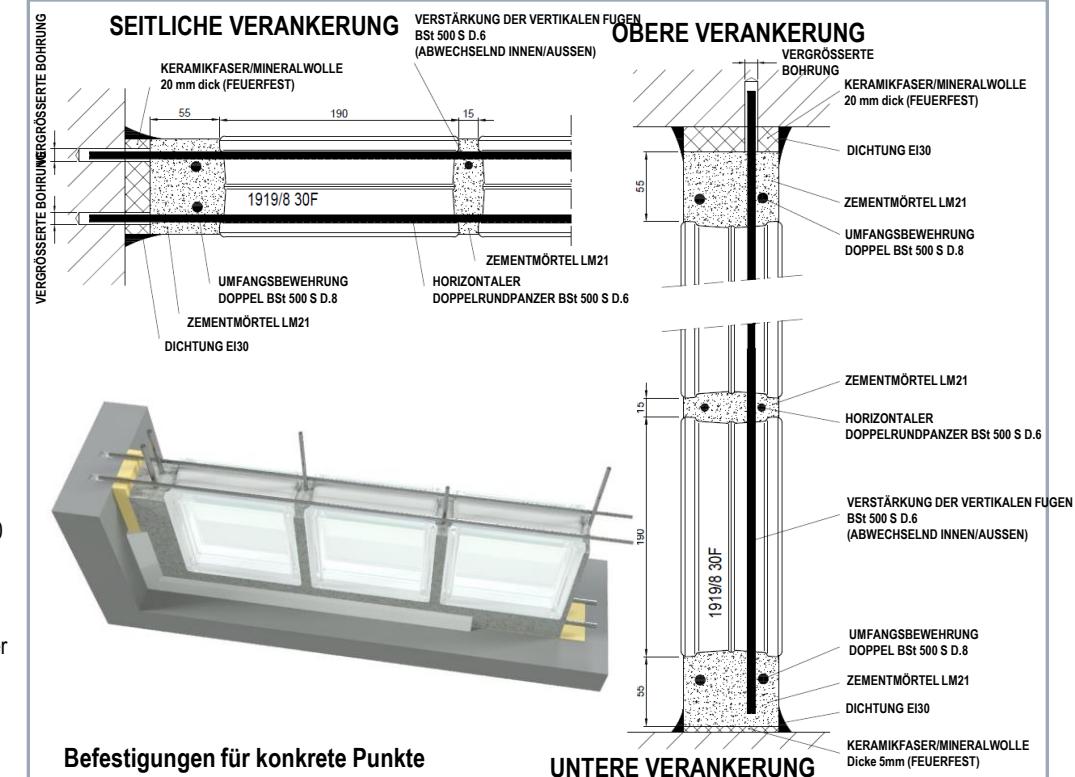
Größe der Zertifizierungsprüplatte max. 3m x 3m (14x14 Glas)

- 15 mm horizontale und vertikale Fugen/Leckstellen - 55 mm Randfuge der Platte
- THERMISCHE DÄMMUNG MALTA LM21 Klasse M5 EN 998-2 (Wärmeleitfähigkeit 0,21 W/m<sup>2</sup> K)
- Dehnungsfuge im seitlichen und oberen Randbereich: Beispiel Keramikfaser/Mineralwolle Dicke 20 mm (Handelsklasse A1)
- Gleitfuge im unteren Boden aus Keramikfaser/Mineralwolle 5 mm dick, alternativ nicht komprimierbares/brennbares Dämmmaterial (handelsüblich)
- Abstandshalter aus Holz, die nach dem Trocknen des Mörtels entfernt werden müssen
- Es ist ratsam, die Fugen mit einem geeigneten Fugenmörtel zu schützen und den Rand abzudichten, um ein Eindringen zu verhindern.
- Der Plattenrand ist mit Ø8 mm 2 Stäben (Typ BSt 500 S) verstärkt
- Horizontale Fugen sind mit Ø6 mm Stäben verstärkt 2 (Typ BSt 500 S)
- Vertikale Fugen werden mit Ø6 mm Stäben 1 (Typ BSt 500 S) verstärkt (abwechselnd innen/außen)
- Bewehrungsstäbe sind an den Verbindungsstellen nicht miteinander verbunden

**NB:** Die Zertifizierung bezieht sich auf ein vorgefertigtes Paneel, im Falle einer Installation mit Verlegung auf der Baustelle wird empfohlen, Punktverankerungen vorzunehmen, indem die Stangen seitlich und oben ca. 4/5 cm in ein vergrößertes Loch auf der Tragstruktur eingesetzt werden.

**NB:** Perimeterabdichtung mit geeignetem Material, das für die Leistungsmerkmale der Wand erforderlich ist (z. B. handelsüblicher feuerfester Dichtstoff EI 30)

**NB:** Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wasserdichtes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.



## Befestigungen für konkrete Punkte

max. Fläche = L x H < 9 m<sup>2</sup>

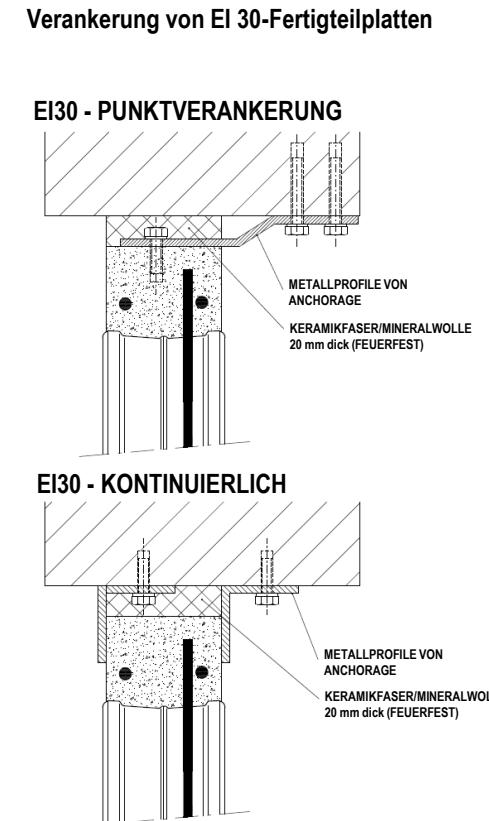
max. Breite = L. 3 m - max. Höhe = H. 3 m

Bei großen Wänden empfiehlt es sich, die Spiegel zu unterteilen.

ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

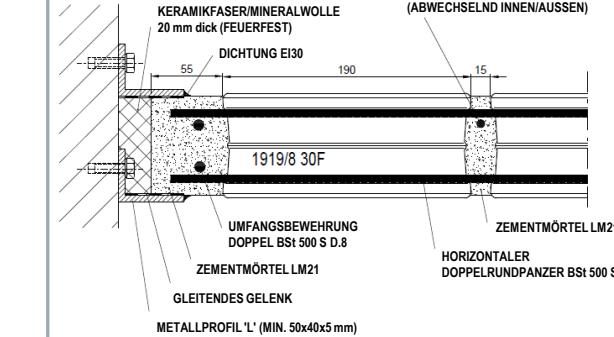
Der Glasstein 1919/8 30 F ist in der Ausführung mit glattem Glas und in drei Oberflächen (transparent, 1-seitig oder 2-seitig sandgestrahlt) erhältlich, die Sicherheitsanforderungen und ästhetische Aspekte miteinander verbinden. Aufgrund seiner besonderen Eigenschaften wird der Glasstein 1919/8 30F in Gebäuden eingesetzt, die für die Öffentlichkeit bestimmt sind (Hotels, Schulen, Pflegeheime, Restaurants, Kinos usw.) sowie in Gebäuden, in denen brennbare oder entzündliche Stoffe gelagert und/oder gehandhabt werden.

INSTALLATION - siehe Seiten 62 und 63

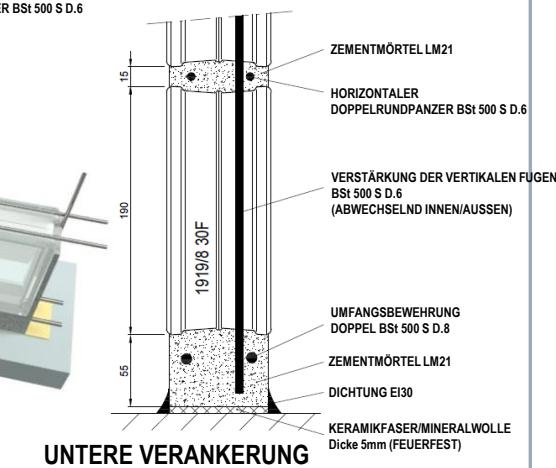
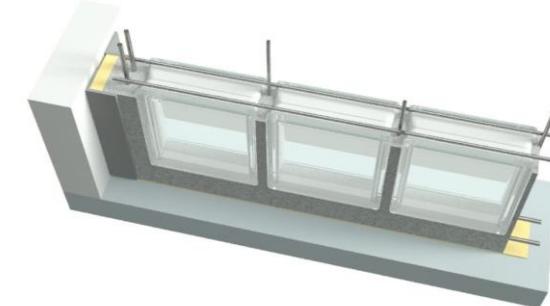
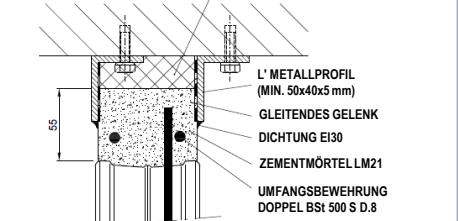
## FEUERBESTÄNDIG

## 1919/8 30 F EI 30 (Verankerungen und Verlegehinweise)

## SEITLICHE VERANKERUNG

VERSTÄRKUNG DER VERTIKALEN FUGEN  
BSt 500 S D.6  
(ABWECHSELND INNEN/AUSSEN)

## OBERE VERANKERUNG

KERAMIKFASER/MINERALWOLLE  
20 mm dick (FEUERFEST)Durchgehende Befestigung mit Metall-L-  
Profilenmax. Fläche = L x H < 9 m<sup>2</sup>

max. Breite = L. 3 m - max. Höhe = H. 3 m

Bei großen Wänden empfiehlt es sich, die Spiegel zu unterteilen.

ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Die Glassteine 1919/16 60F und 1919/16 90F bieten einen hohen mechanischen Widerstand der Konstruktion unter Flammeneinwirkung gegen die Ausbreitung von Feuer, Rauch und Hitze für 60 und 90 Minuten (F60- und F90-Wert nach DIN 4102-3).

Diese Festigkeitsklasse gewährleistet nicht nur die Stabilität und Dichtheit der Konstruktion, sondern auch einen geringen Durchgang von Wärmestrahlung, wodurch auch die Erwärmung von Gegenständen, die sich in den von der Glassteinwand geschützten Räumen befinden, begrenzt wird.

## FEUERBESTÄNDIG

## 1919/8 60 F EI 60/90 (Verankerungen und Verlegehinweise)

## INSTALLATION IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER ZERTIFIZIERUNG

- Größe der Prüf-/Zertifizierungstafel max. 3m x 3m (14x14 Glas)
- 15 mm horizontale und vertikale Fugen/Leckstellen - 55 mm Randfuge der Platte
  - THERMISCHE DÄMMUNG MALTA LM21 Klasse M5 EN 998-2 (Wärmeleitfähigkeit 0,21 W/m<sup>2</sup> K)
  - Dehnungsfuge im seitlichen und oberen Randbereich: Beispiel Keramikfaser/Mineralwolle Dicke 20 mm (Handelsklasse A1)
  - Gleitfuge im unteren Boden aus 5 mm dicker Keramikfaser/Mineralwolle, alternativ nicht komprimierbares/brennbares Isoliermaterial (im Handel erhältlich)
  - Abstandshalter aus Holz, die nach dem Trocknen des Mörtels entfernt werden müssen
  - Es ist ratsam, die Fugen mit einem geeigneten Fugenmörtel zu schützen und den Rand abzudichten, um ein Eindringen zu verhindern.
  - Der Plattenrand ist mit Ø8 mm Stäben 3 (Typ BSt 500 S) verstärkt
  - Horizontale Fugen sind mit Ø6 mm Stäben verstärkt 3 (Typ BSt 500 S)
  - Vertikale Fugen werden mit Ø6 mm 2 Stäben (Typ BSt 500 S) verstärkt (abwechselnd innen/außen)
  - Die Bewehrungsstäbe sind an den Verbindungsstellen nicht miteinander verbunden.

**NB:** Die Zertifizierung bezieht sich auf ein vorgefertigtes Paneel, im Falle einer Installation mit Verlegung auf der Baustelle wird empfohlen, die Punktverankerungen vorzunehmen, indem die Stangen seitlich und oben ca. 4/5 cm in ein vergrößertes Loch auf der Tragstruktur eingesetzt werden.

**NB:** Perimeterabdichtung mit geeignetem Material, das für die Leistungsmerkmale der Wand erforderlich ist (z. B. handelsüblicher feuerfester Dichtstoff EI 60-90)

**NB:** Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wassererdichtes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.



max. Fläche = L x H < 9 m<sup>2</sup>

max. Breite = L. 3 m - max. Höhe = H. 3 m

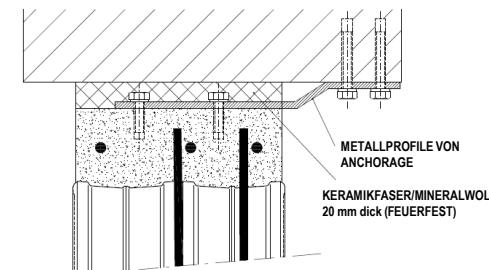
Bei großen Wänden empfiehlt es sich, die Spiegel zu unterteilen.

Aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften werden diese Glassteine in Gebäuden verwendet, die für die Öffentlichkeit bestimmt sind (Hotels, Schulen, Pflegeheime, Restaurants, Kinos usw.) sowie in Gebäuden, in denen entflammbare oder entzündliche Stoffe gelagert und/oder gehandhabt werden. Der vertikale Einbau der feuerfesten Glassteine muss gemäß den in den Produktzertifizierungen angegebenen Verfahren erfolgen, um im Falle eines Brandes ein schnelles Ausströmen der Personen zu gewährleisten.

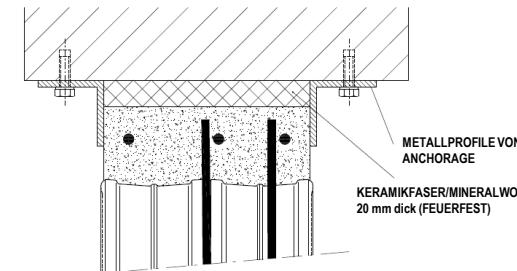
INSTALLATION - siehe Seiten 62 und 63

Verankerung von vorgefertigten Platten EI 60 - EI 90

EI60 / EI90 - PUNKTVERANKERUNG



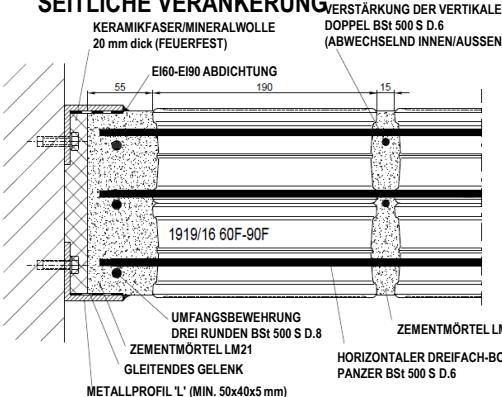
EI60 / EI90 - KONTINUIERLICH



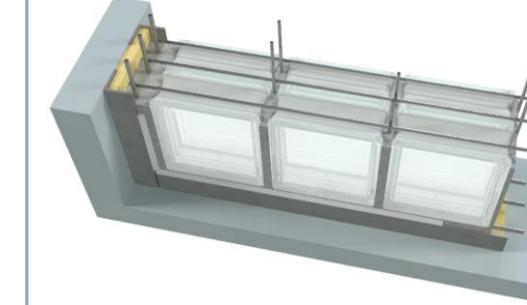
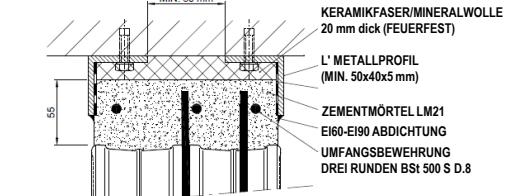
FEUERBESTÄNDIG

1919/8 60 F EI 60/90 (Verankerungen und Verlegehinweise)

SEITLICHE VERANKERUNG



OBERE VERANKERUNG



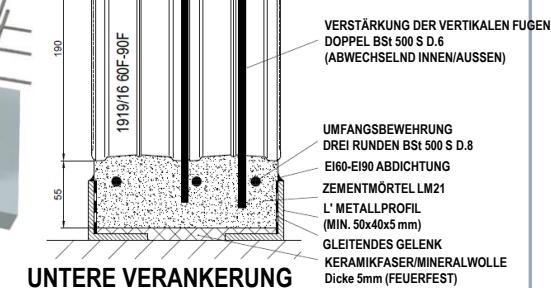
Durchgehende Befestigung mit Metall-L-Profilen

max. Fläche =  $L \times H < 9 \text{ m}^2$

max. Breite =  $L. 3 \text{ m} - \text{max. Höhe} = H. 3 \text{ m}$

Bei großen Wänden empfiehlt es sich, die Spiegel zu unterteilen.

UNTERE VERANKERUNG



# ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

1919/10 30F ist der Glasstein aus der Produktlinie Technology, der eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit der Struktur gegen die Ausbreitung von Feuer, Rauch und Hitze unter Flammeneinwirkung für 30 Minuten bietet (EI 30-Wert gemäß der europäischen Norm EN 1364-1). Diese Widerstandsklasse gewährleistet, dass die Struktur nicht nur stabil und wasserdicht ist, sondern auch einen geringen Durchgang von Wärmestrahlung aufweist, wodurch die Erwärmung von Gegenständen, die sich in den von der Glassteinwand geschützten Räumen befinden, begrenzt wird.

## INSTALLATION IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER ZERTIFIZIERUNG

Größe der Prüf-/Zertifizierungstafel max. 3m x 3m (14x14 Glas)

- 10 mm horizontale und vertikale Fugen/Lecks
  - 95 mm Randfuge der Platte
  - BEAMIX VERHAERT CONCRETE 932 - volumetrische Masse 2072 kg/m<sup>3</sup> (MV)
  - Dehnungsfuge im seitlichen und oberen Randbereich: Beispiel Keramikfaser/Mineralwolle Dicke 20 mm (Handelsklasse A1)
  - Gleitfuge im unteren Boden aus Keramikfaser/Mineralwolle 5 mm dick, alternativ nicht komprimierbares/brennbares Dämmmaterial (handelsüblich)
  - Abstandshalter aus Holz, die nach dem Trocknen des Mörtels entfernt werden müssen
  - Es ist ratsam, die Fugen mit einem geeigneten Fugenmörtel zu schützen und den Rand abzudichten, um ein Eindringen zu verhindern.
  - Der Paneelumfang ist mit 2 glatten Stäben aus rostfreiem Stahl Ø 8 mm verstärkt.
  - Horizontale Fugen sind mit 2 x Ø 8 mm Edelstahl-Glatstäben verstärkt
  - Vertikale Fugen sind mit 2 x Ø 8 mm Glatstäben aus Edelstahl verstärkt
  - Bewehrungsstäbe sind an den Verbindungsstellen nicht miteinander verbunden

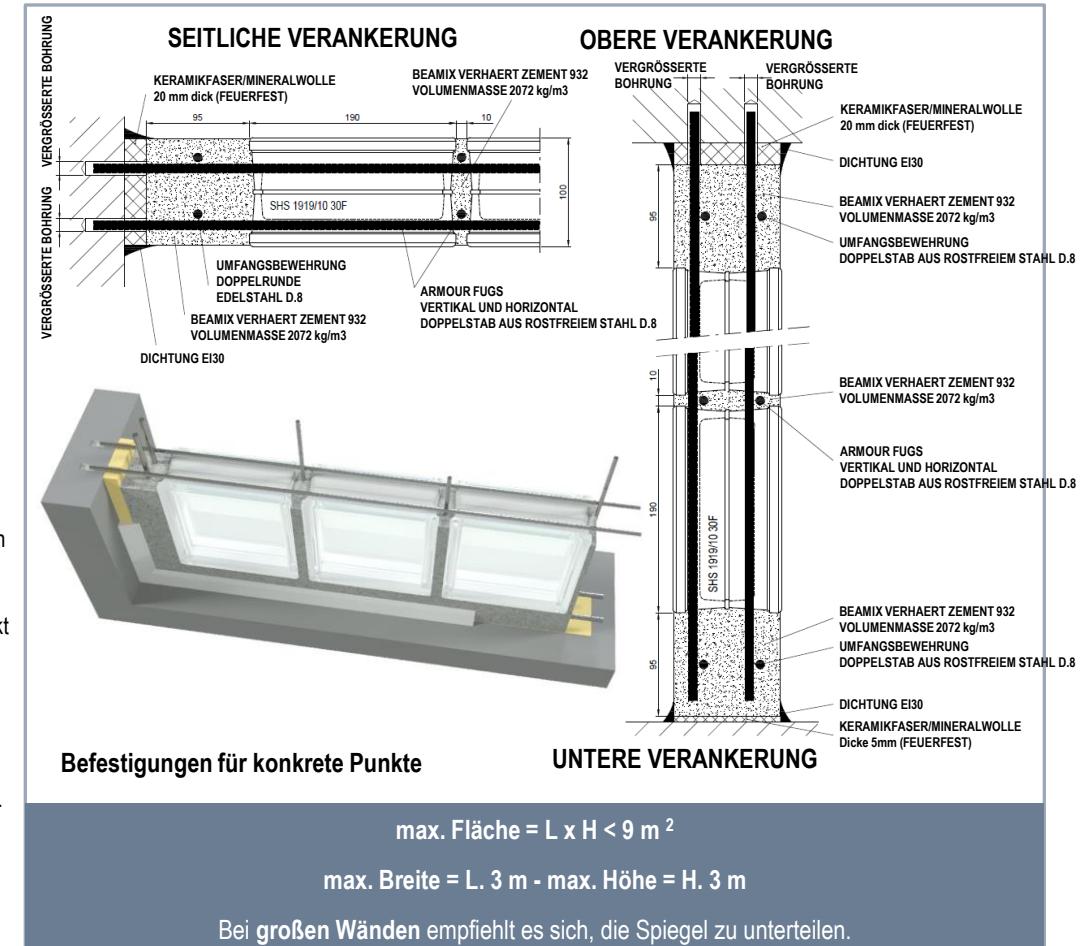
**NB:** Die Zertifizierung bezieht sich auf ein vorgefertigtes Paneel, im Falle einer Installation mit Verlegung auf der Baustelle wird empfohlen, Punktverankerungen vorzunehmen, indem die Stangen seitlich und oben

ca. 4/5 cm in ein vergrößertes Loch auf der Tragstruktur eingesetzt  
NB: Perimeterabdichtung mit geeignetem Material, das für die Leistungsmerkmale der Wand erforderlich ist (z. B. handelsüblicher feuerfester Dichtstoff EI 30)

**NB:** Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wassererdichtes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.

## FEUERBESTÄNDIG

## 1919/10 30 F EI 30 (Verankerungen und Verlegehinweise)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Die Glassteine EI 120 bieten einen hohen mechanischen Widerstand der Struktur gegen die Ausbreitung von Feuer, Rauch und Hitze unter Flammeneinwirkung für 120 Minuten (Wert 120 gemäß den europäischen Normen EN 13501-2 und EN 1364-1). Aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften werden die Glassteine EI 120 in Gebäuden verwendet, die für die Öffentlichkeit bestimmt sind, sowie in Gebäuden, in denen entflammbare oder entzündliche Stoffe gelagert und/oder gehandhabt werden. In all diesen Fällen muss der Einbau gemäß den in den Produktzertifizierungen angegebenen Verfahren erfolgen.

## FEUERBESTÄNDIG

## 1919/13 120F EI 120 (Verankerungen und Verlegehinweise)

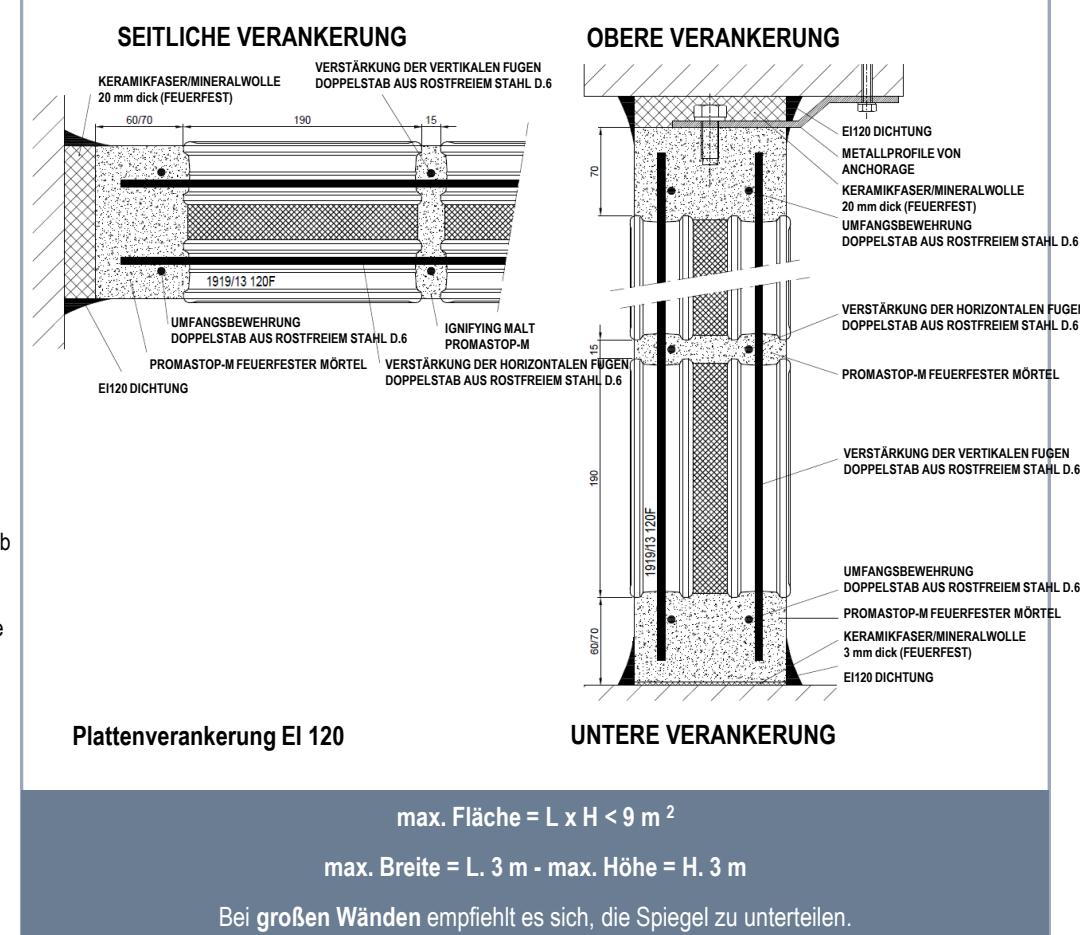
INSTALLATION IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER  
ZERTIFIZIERUNG

Prüf-/Zertifizierungstafelgröße max. 2995x3015x130 mm (14x14 Scheiben)

- 15mm horizontale und vertikale Fugen/Leckstellen - 60/70mm Plattenrandfuge
- Verwendung von Abstandshaltern Holzlatten, die nach dem Trocknen des Mörtels entfernt werden müssen
- PROMASTOP-M feuerhemmender Verlegemörtel
- Fertigstellung/Putz mit geeignetem Abdichtungsmaterial oder Oberflächenbehandlung mit einem speziellen Abdichtungsmittel.
- Dehnungsfuge im seitlichen und oberen Randbereich: Beispiel Keramikfaser/Mineralwolle Dicke 20 mm (Handelsklasse A1)
- Gleitfuge im unteren Boden aus Keramikfaser/Mineralwolle 5 mm dick, alternativ nicht komprimierbares/brennbares Dämmmaterial (handelsüblich)
- Verstärkung aller Fugen horizontal/vertikal mit doppeltem SGB-Stab Ø 6 mm aus Edelstahl

**NB:** Die Zertifizierung bezieht sich auf eine vorgefertigte Platte; im Falle einer Installation mit Verlegung auf der Baustelle wird empfohlen, die Verankerung nach Punkten vorzunehmen, indem die Stangen seitlich und oben ca. 4/5 cm in ein vergrößertes Loch auf der Tragstruktur eingesetzt werden. Als Abstandshalter können auch Holzleisten verwendet werden, die nach dem Trocknen des Mörtels zu entfernen sind (keine Kunststoffabstandshalter verwenden).

**NB:** Perimeterabdichtung mit geeignetem Material, das für die Leistungsmerkmale der Wand erforderlich ist (z. B. handelsüblicher feuerfester Dichtstoff EI 120)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Der reine und solide Glasstein bietet Gestaltungsmöglichkeiten, die nur durch die Vorstellungskraft und Vision des Architekten begrenzt sind. Der Vistabrik-Glasstein erhöht die Menge an natürlichem Licht und bietet gleichzeitig Sicherheit. Die Vetropieno-Linie bietet Farbmöglichkeiten, um den Innenräumen Atmosphäre zu verleihen.

## FESTES GLAS

## Modelle und Spezifikationen

	Rechteckiges Glas	Quadratische Glasscheibe	883 Vistabrik	683 Vistabrik	483 Vistabrik
Formatgröße (mm)	240x117x54	118x117x54	194x194x76	143x194x76	92x194x76
Gewicht des Glases (kg)	3,6	1,8	7	4,5	3,6
Druckfestigkeit (MPa)	> 109	-	> 82	> 82	> 67
Wärmedurchgangskoeffizient (W/m <sup>2</sup> K)	3.5	-	4.1	4.1	4.1
Lichtdurchlässigkeit (%)	44	-	60	60	60
G-Faktor (%)	51	-	52	52	52
Schalldämmung (dB)	-	-	43	43	47
Feuerbeständigkeit	NPD	-	NPD	NPD	NPD
Sicherheit - Bruchsicher	NPD	-	NPD	NPD	NPD
	NPD	-	NPD	NPD	NPD

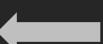
max. Fläche = L x H < 9 m<sup>2</sup>

max. Breite = L. 4 m - max. Höhe = H. 3 m

Für größere Flächen sind spezielle statische Berechnungen erforderlich. Die Aufgabe des Planers besteht darin, die Unterteilung der Flächen durch geeignete Dehnungs- und Absorptionsfugen (vertikal und/oder horizontal) aus geeigneten Materialien vorzusehen.

NB: BEI DER PLANUNG MUSS DIE TRAGFÄHIGKEIT DER DECKE FÜR DAS GEWICHT DER PLATTE NACHGEWIESEN WERDEN  
(Glas, Zementmörtel, Bewehrung usw.).

GLAS VOLL = ca. 270 kg  
VISTABRIK = ca. 190 / 210 kg



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

VetroPieno ist der kompakte 100%ige Glasbaustein, der den Charme traditioneller Ziegel mit der Transparenz und Leuchtkraft von Glas verbindet.

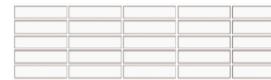
Diese originelle Lösung kann anstelle von klassischen Ziegeln verwendet werden, um eindrucksvolle Innenwände und Trennwände zu schaffen, die das Licht zwischen den Räumen durchlassen, oder sie kann als Beschattungs- oder Einrichtungsdetail eingesetzt werden, um einen Hauch von Stil, Individualität und Farbe zu verleihen.

## FESTES GLAS

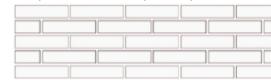
## GLASS FULL (Verankerungen/Unterbrechungen und Verlegehinweise)

## VERLEGEZUBEHÖR

Montageart:



- 1cm Lecks
- Abstandshalter nicht vorhanden, um Holzlatten zu verwenden, die nach dem Trocknen des Zementmörtels entfernt werden.
- Schiebeverbindung im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Material
- Doppelter SGB-Kompensator für die seitliche und obere Isolierung
- Armierung mit Ø 4mm / 6mm Edelstahlstäben, zwei an allen vertikalen Fugen und zwei horizontal alle 2/3 Glasreihen ca. 12/18cm, wobei darauf zu achten ist, dass kein Kontakt zwischen den Stäben und dem Glas besteht.
- NIVOPLAN Kompositionszementmörtel (25 kg) + PLANICRETE Additiv (2,5 L) + Wasser (2,5 L)

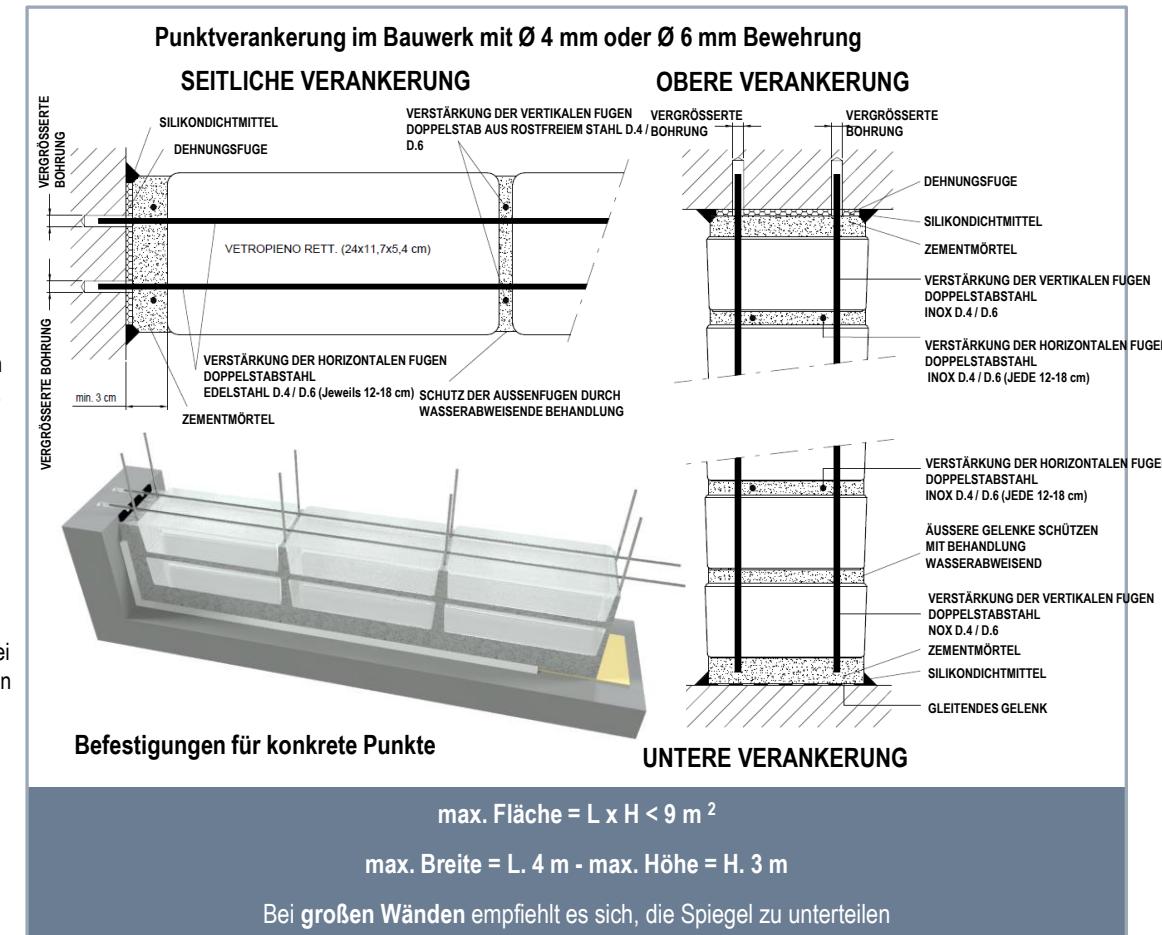
Montageart,  
wie oben

mit einem Unterschied:

- Verstärkung mit Ø 4mm / 6mm Edelstahlstäben, zwei auf den Fugen horizontal alle 2/3 Glasreihen ca. 12/18cm, wobei darauf zu achten ist, dass kein Kontakt zwischen den Stäben und dem Glas besteht.
- Die Wände müssen oben mit in den Mörtel eingelassenen und an der Decke befestigten Metallstützen verankert werden, um ein Kippen zu verhindern.

**NB:** Die Verbindung zwischen den Glaswänden und den umgebenden Strukturen muss mit einem speziellen elastischen Mauerwerksdichtstoff hergestellt werden.

**Achtung:** Für Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), ist ein geeignetes Abdichtungsmaterial oder eine mit einem speziellen Abdichtungsmittel behandelte Oberfläche zu verwenden.

max. Fläche = L x H < 9 m<sup>2</sup>

max. Breite = L. 4 m - max. Höhe = H. 3 m

Bei **großen Wänden** empfiehlt es sich, die Spiegel zu unterteilen

ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

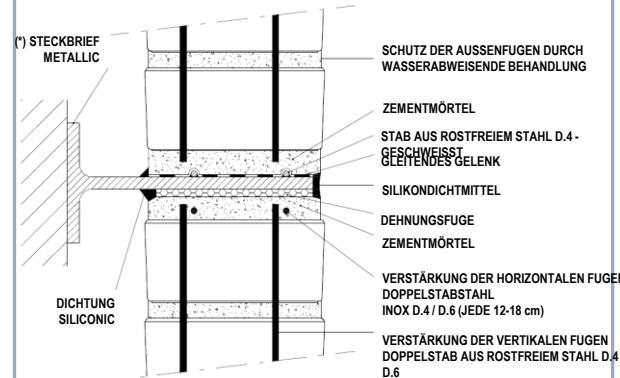
## VERTIKALE STRUKTUREN

Dank seiner Standardgröße und seiner vielseitigen Form kann der VetroPieno-Ziegel sowohl horizontal als auch vertikal verlegt werden, um den gewünschten Effekt zu erzielen: fließende Oberflächen, traditionelle Designs, zarte Rahmen oder bunte Lichtreflexe.

Im Vergleich zum klassischen Glasbaustein ist VetroPieno in Höhe und Breite kleiner und ermöglicht dünnerne Glasstrukturen, die den Raum optimieren und dem Interieur mehr Tiefe verleihen.

INSTALLATION - siehe Seiten 27 und 28

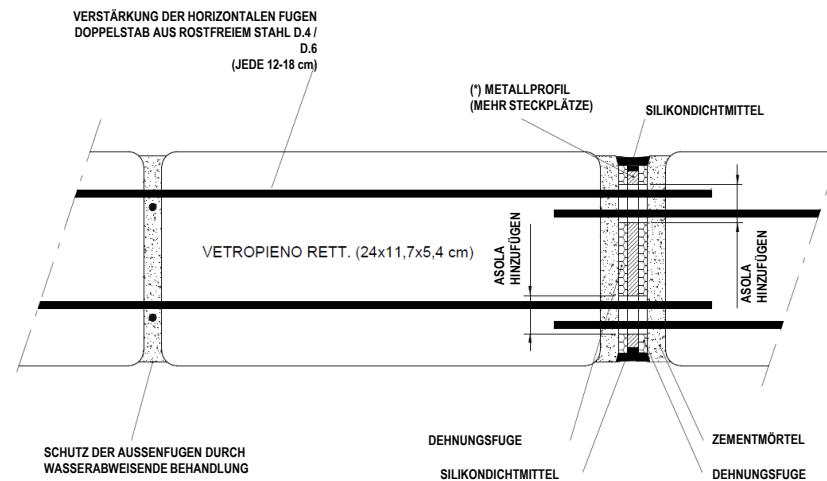
## Zwischenwandunterbrechung - horizontal (\*) mit Einsetzen eines am Bauwerk verankerten Metallprofils



## FESTES GLAS

## GLASS FULL (Verankerungen/Unterbrechungen und Verlegehinweise)

## Zwischenwandunterbrechung - vertikal (\*) mit Einsetzen eines am Bauwerk verankerten Metallprofils



## Punktverankerung im Bauwerk mit Ø 4 mm oder Ø 6 mm Bewehrung

$$\text{max. Fläche} = L \times H < 9 \text{ m}^2$$

$$\text{max. Breite} = L. 4 \text{ m} - \text{max. Höhe} = H. 3 \text{ m}$$

Bei großen Wänden empfiehlt es sich, die Spiegel zu unterteilen.

ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## VERTIKALE STRUKTUREN

Vistabrik-Ziegel vereinen das Beste an Sicherheit und Ästhetik, weshalb sie in institutionellen und kommerziellen Umgebungen, Schulen, Verkehrsterminals und zahlreichen öffentlichen Räumen und Gebäuden, einschließlich Gerichtsgebäuden, Botschaften und Polizeistationen, weit verbreitet sind. Stärke und Sicherheit: Vistabrik bietet eine verzerrungsarme Transparenz, die eine klare Beobachtung durch robuste 8 cm dicke Glasbausteinwände in Bereichen ermöglicht, in denen eine visuelle Kontrolle unerlässlich ist. Darüber hinaus erfordert Vistabrik nur minimale Wartungs- und Ersatzkosten, ist außerordentlich langlebig und äußerst widerstandsfähig gegen Stöße, Kugeln und Feuer.

## VERLEGEZUBEHÖR

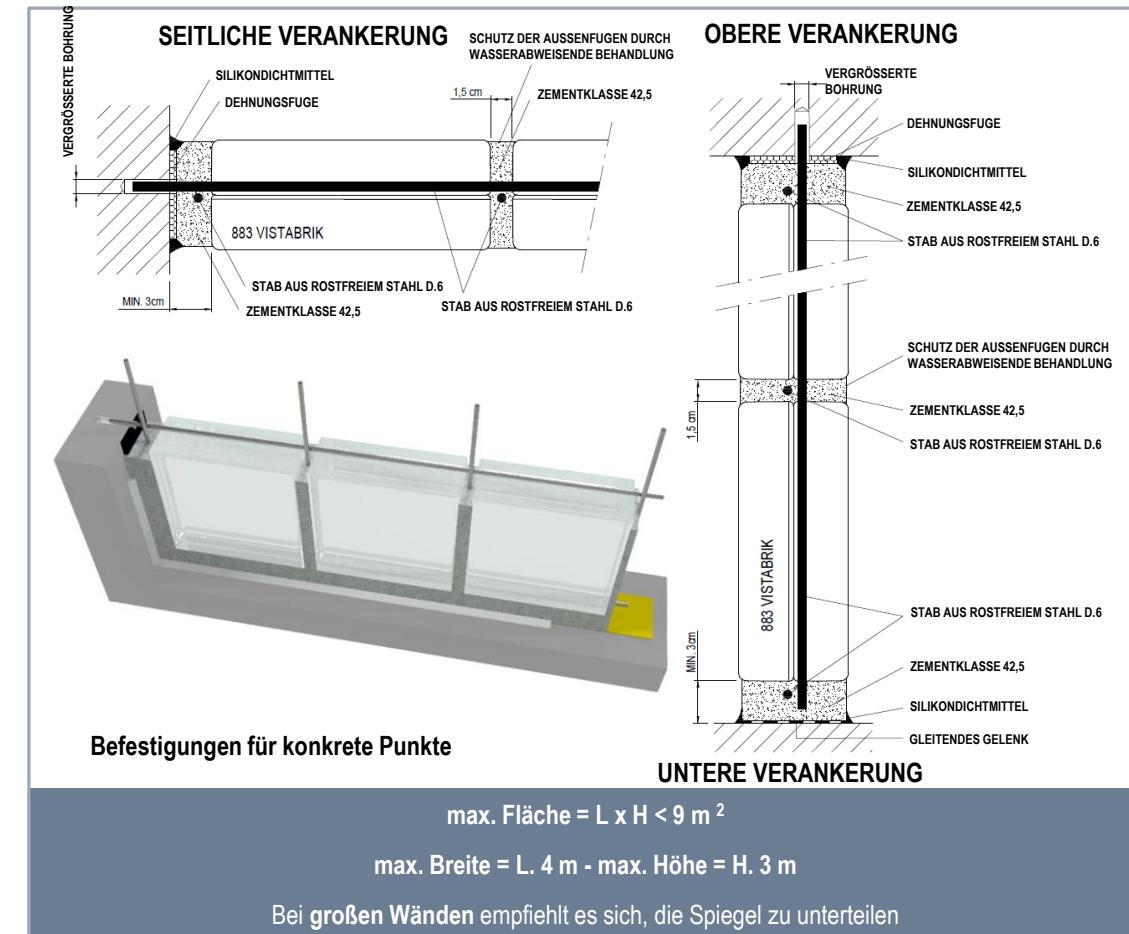
- 1,5 cm horizontale und vertikale Lecks
- 3/4cm Umfang der Platte
- Abstandshalter nicht vorhanden, um verwendet zu werden Holzlatten, die nach dem Trocknen des Zementmörtels entfernt werden müssen
- Portlandzement Klasse 42.5 für die Verlegung
- SGB-Mörtel zum Verfügen (\*) oder geeignetes wasserfestes Material verwenden
- SGB-Dehnungsfuge in den seitlichen und oberen Begrenzungen
- Schiebeverbinder im unteren Boden aus nicht komprimierbarem Material
- Horizontale/vertikale Fugenbewehrung mit Ø 6 mm SGB-Stab aus Edelstahl
- Punktverankerung durch Einsticken der horizontalen/vertikalen Stäbe ca. 4/5 cm in übergroße Löcher der Tragkonstruktion nur an den Seiten und oben

*NB: Es muss darauf geachtet werden, dass Vistabrik-Wände mit den umgebenden Strukturen mit einem speziellen Mauerwerksdichtstoff verbunden werden.*

*NB: Vorsicht bei der Ausführung von Fugen, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Schlagregen usw.), verwenden Sie ein geeignetes wasserfestes Material oder eine mit einem speziellen Imprägniermittel behandelte Oberfläche.*

## FESTES GLAS

## VISTABRIK (Verankerungen / Pausen und Verlegehinweise)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## HORIZONTALE STRUKTUREN

Unter horizontalen Strukturen versteht man alle Bauwerke mit linearer oder gekrümmter Erschließung, für Innen- und Außenbereiche, die im Allgemeinen für ordnungsgemäß berechnete begehbarer Funktionen genutzt werden.

## KLASSISCHE FORMATE

## Einführung in das Design

Diese Strukturen können entweder *vor Ort* oder *vorgefertigt* hergestellt werden, wobei bei der Wahl der Installationsart die folgenden Parameter zu berücksichtigen sind:

- Größe der zu realisierenden Fläche;
- Gewicht der Strukturen im SGB;
- Ort der Arbeiten im Rahmen des Projekts;
- Quantität und Serialität der Arbeiten im SGB;
- Komplexität von Form und Geometrie.

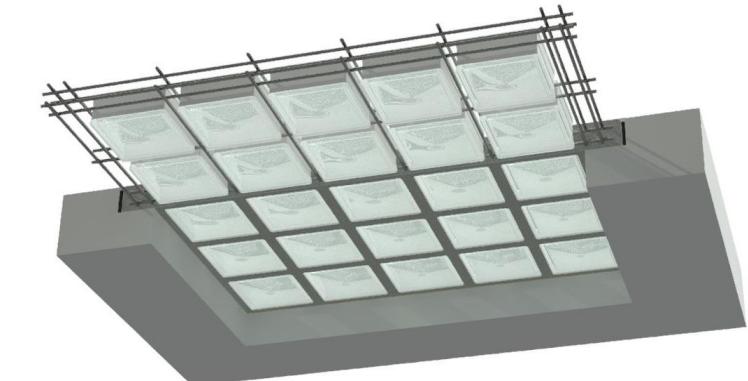
Abmessungen, Designs, Oberflächen, Zubehör: Auch für horizontale Strukturen bietet SGB eine breite Palette von Lösungen, um *begehbarer Flächen* zu schaffen, ohne auf die Besonderheiten von Glas, Sicherheit und Stabilität zu verzichten.

SGB-Glasbausteine, die als begehbar zertifiziert sind, können auch für andere Zwecke verwendet werden, wie z. B. als Platten für Einfahrten. SGB garantiert nicht ihre Integrität, da Glas von Natur aus von der elastischen Phase zum Bruch übergeht, ohne die für andere Baumaterialien typische *plastische Phase* zu haben. Daher hat Glas nicht die Möglichkeit, einen Sicherheitskoeffizienten anzugeben, bevor es in die Streckphase und dann in den Bruch übergeht.

Bei der Planung einer Glas-Beton-Struktur ist zu beachten, dass die Steine niemals in direkten Kontakt mit den Metallprofilen oder Bewehrungsstäben kommen dürfen, die für ihre Montage benötigt werden. Die Eigenschaften der *drei Materialien*, aus denen die Struktur besteht - *Stahl, Betonmischung und Glas* - müssen stets berücksichtigt werden, um Probleme zu vermeiden, die sich aus der falschen Verwendung der verschiedenen Elementen ergeben können.

Die Erfahrung von spezialisierten Bauherren empfiehlt *Werke, die sich frei verformen und ausdehnen können, so dass die Ausdehnung und Verformung der verschiedenen Teile (Glassteine und tragende Strukturen) unabhängig voneinander sind.*

Draufsicht auf die horizontale SGB-Platte (extrados)



Unteransicht der horizontalen SGB-Platte (Laibung)

ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## HORIZONTALE STRUKTUREN

Die Glasbausteine sind keine tragenden Elemente, da sie nur eine Entlastungsfunktion erfüllen, indem sie ihr Eigengewicht und eine Nutzlast senkrecht zu den sichtbaren Flächen tragen.

Diese Belastung muss überwiegend statisch sein, so dass die Bauwerke als begehbar gelten müssen.

Die Verwendung kleiner Glasbausteine erhöht die Sicherheit, da der Schuh, der mehr auf dem Spalt zwischen Glas und Glas aufliegt, die Reibung erhöht.

Es wird ein Mindestabstand zwischen den Glasbausteinen von 3 cm empfohlen.

Hinweis: Bei nach außen gerichteten Dachfenstern muss ein Gefälle für den Abfluss des Regenwassers vorgesehen werden.

Tabelle mit den maximalen Abmessungen von horizontalen Platten mit 3 cm Fugen, die je nach Überlast, Bewehrung und Art des SGB realisiert werden können.

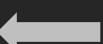
Die Werte wurden für die folgenden Bedingungen berechnet:

- zurückgesetzte Balkenplatten, die auf allen vier Seiten aufliegen;
- gleichmäßig verteilte Überlast;
- zulässige Spannungen: Eisen 1000 kg/cm<sup>2</sup> ; Beton 50 kg/cm<sup>2</sup> ;
- Gelenk 3 cm.

## KLASSISCHE FORMATE

## Maß- und Lastberechnungen

MODELL	Größe (mm)	Gewic ht des Glase s (Kg)	Anzahl der Stücke (m <sup>2</sup> )	Druckfestigkei t (kN)	Nicht begehbarer Strukturen 200 kg/m <sup>2</sup>			Beghbare Strukturen 400 kg/m <sup>2</sup>		
					Bewehru ng Ø 6	Bewehru ng Ø 8	Bewehru ng Ø 10	Bewehru ng Ø 6	Bewehru ng Ø 8	Bewehru ng Ø 10
BG R 19/10 KLARSICHT	Ø 190x100	2,9	21	> 40	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
B 19/5 KLARSICHT	Ø 190x50	1,5	21	> 39	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
BG 1414/11 KREISE	145x145x110	2,7	33	> 12	6,7	11,5	13,5	4,4	7,5	9
BG 1919/8 KREISE	190x190x80	2,8	21	> 28	4,5	8	9,5	2,7	4,8	6
BG 1919/8 DOTS	190x190x80	2,7	21	> 12	4,5	8	9,5	2,7	4,8	6
BG 1919/8 KLARSICHT	190x190x80	4	21	> 59,7	4,5	8	9,5	2,7	4,8	6
BG 1919/10 KLARSICHT	190x190x100	3,5	21	> 45	4,5	8	9,5	2,7	4,8	6
B R11/6 KLARSICHT	Ø 117x60	1	45	> 48	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
B 1111/6 KLARSICHT	117x117x60	1,2	45	> 40	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
B 1414/5 KREISE	145x145x55	1,4	33	> 47	3,5	4,5	5,5	2,3	4	4,5
B 1919/7 KREISE	190x190x70	2,5	21	> 50	4	6,5	8	2,3	4	6
B 1616/3 PRISM	160x160x30	1,7	28	> 238	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
B 2020/2 PRISM	200x200x22	2	19	> 20	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
B 2020/2 KREISE	200x200x22	1,9	19	> 20	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## HORizontale Strukturen

SGB-Steine für horizontale Strukturen werden für einfach gestützte Platten verwendet. Der Planer muss daher vermeiden, mit SGB-Steinen zu arbeiten, die einen Körper mit tragenden Teilen bilden oder eingebettet sind.

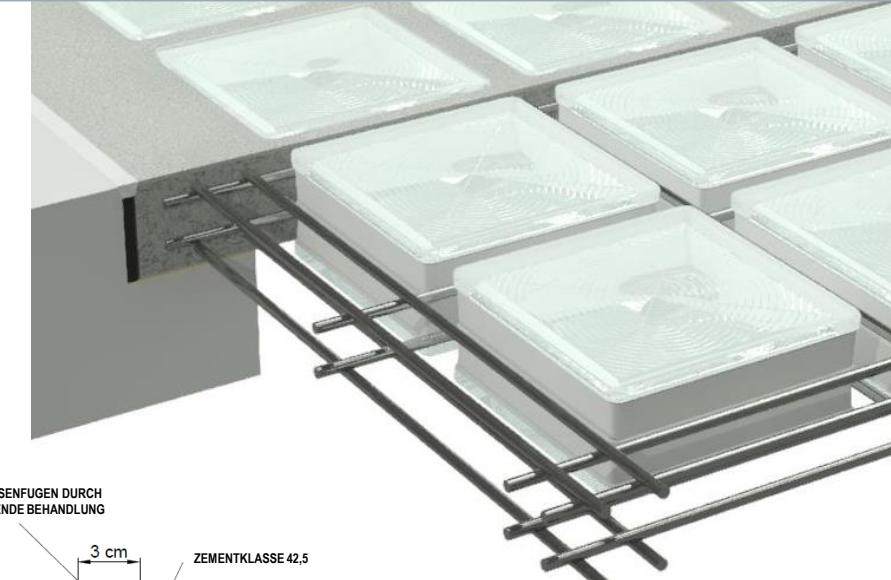
## KLASSISCHE FORMATE

## Begehbarer geschweißter Glasbaustein (Rand- und Zwischenstützen)

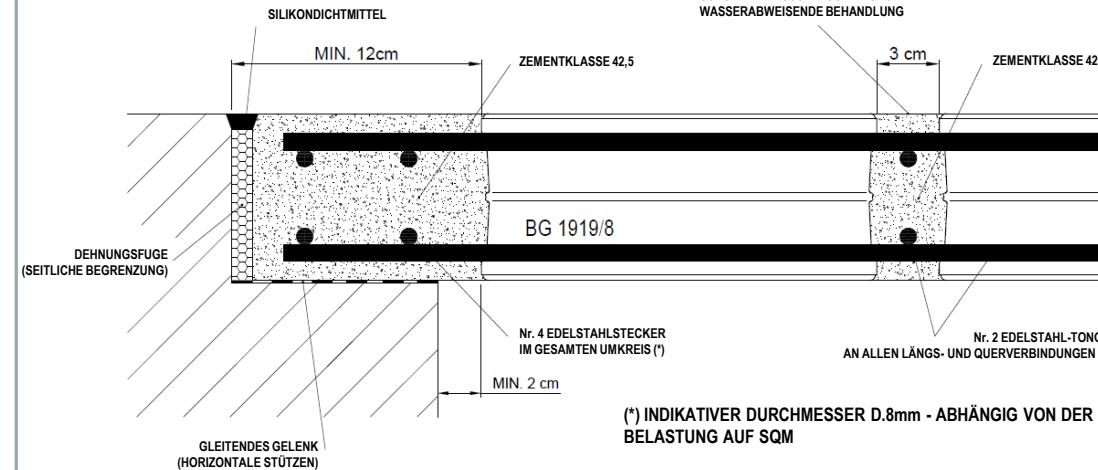
Der Planer muss einen Abstand von mindestens 2-3 cm zwischen der Unterkonstruktion und der ersten Reihe von Glassteinen des Paneels mit **SGB** einplanen, damit die Reihe nicht in direktem Kontakt mit der Unterkonstruktion steht.

Diese Abstützung sollte vorzugsweise über den gesamten Umfang der Platte erfolgen, indem eine Gleitfuge eingelegt wird. Sowohl die Platte als auch das Stützelement müssen entsprechend dimensioniert sein.

Bei dach- oder bodenbündigen Produkten mit SGB muss der Planer eine elastische Dehnungsfuge vorsehen, die am Kopf der Platte mit kaltverlegten Materialien abgedichtet wird.



## PERIMETERUNTERSTÜTZUNG



## ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

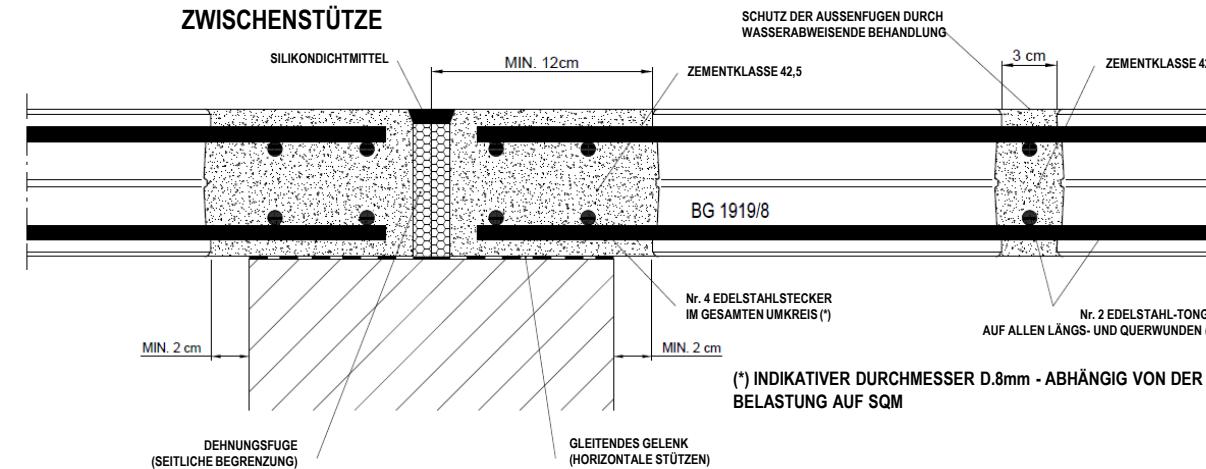
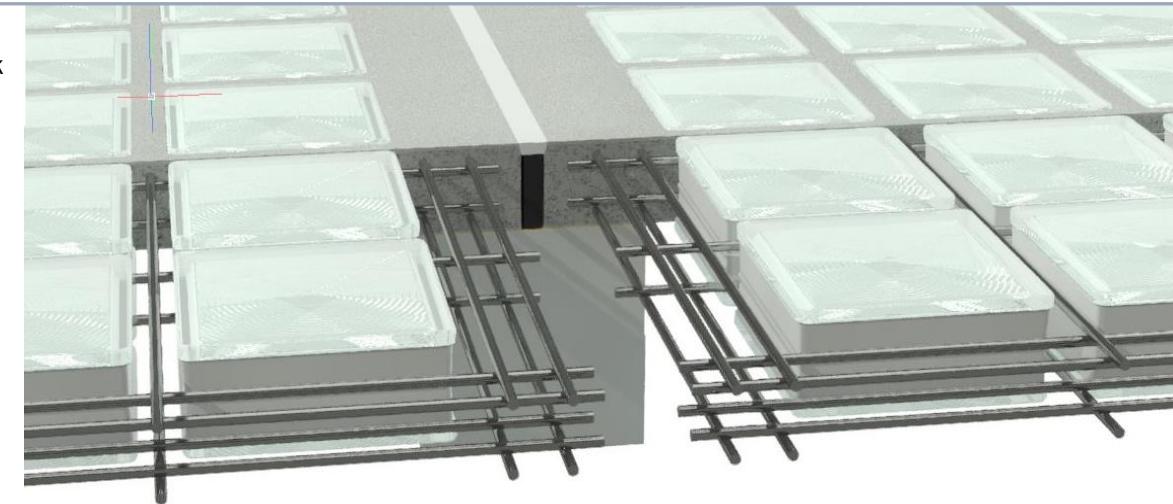
### HORizontale Strukturen

Bei Vorhandensein von Zwischenstützen muss der Planer einen Abstand von mindestens 2-3 cm zwischen der Stützkonstruktion und der ersten Reihe von Glassteinen des Paneels mit **SGB** einkalkulieren, damit die Reihe nicht in direktem Kontakt mit der Stütze selbst steht.

### KLASSISCHE FORMATE

#### Begehbarer geschweißter Glasbaustein (Rand- und Zwischenstützen)

Es ist notwendig, die Bewehrungsstäbe zu unterbrechen, um innere Spannungen im Bauwerk selbst zu vermeiden.



## ENTWURFS- UND VERLEGETECHNIKEN

## HORizontale Strukturen

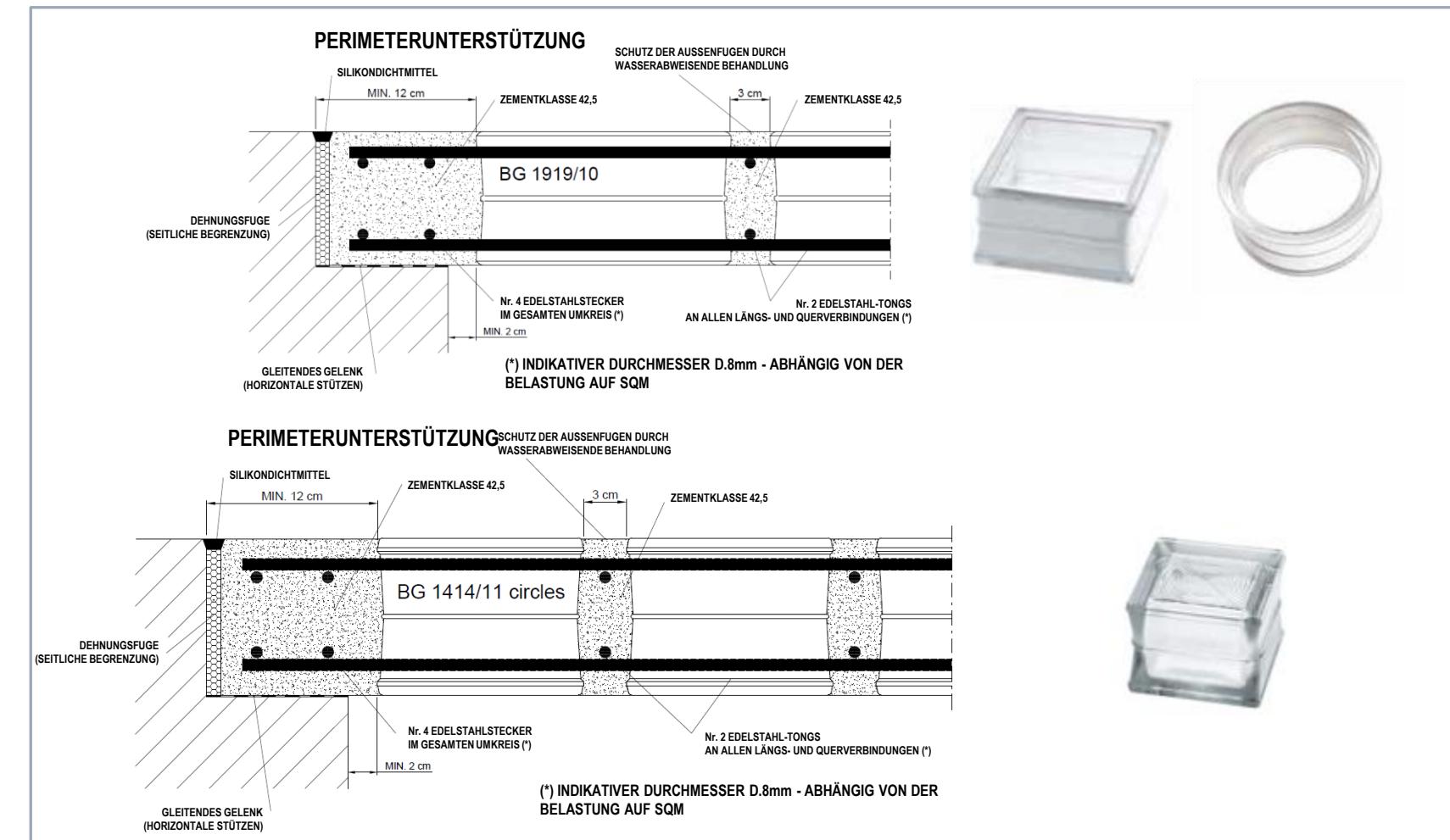
BG 1919/10 ist ein Glasbodenziegel mit hoher mechanischer Festigkeit und gutem Wärmedämmvermögen.

BG 1414/11 ist der quadratische Kammerglasstein, der sich durch eine hohe mechanische Festigkeit und gute Wärmedämmung auszeichnet. 11 cm dick, können Platten aus BG 1414/11 hohen statischen Belastungen standhalten.

Für den Einbau wird ein Mindestabstand zwischen den Glasbausteinen von 3 cm empfohlen.

## Klassische Formate

### BG 1919/10, BG R19/10 und BG 1414/11 (Perimeterlager)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

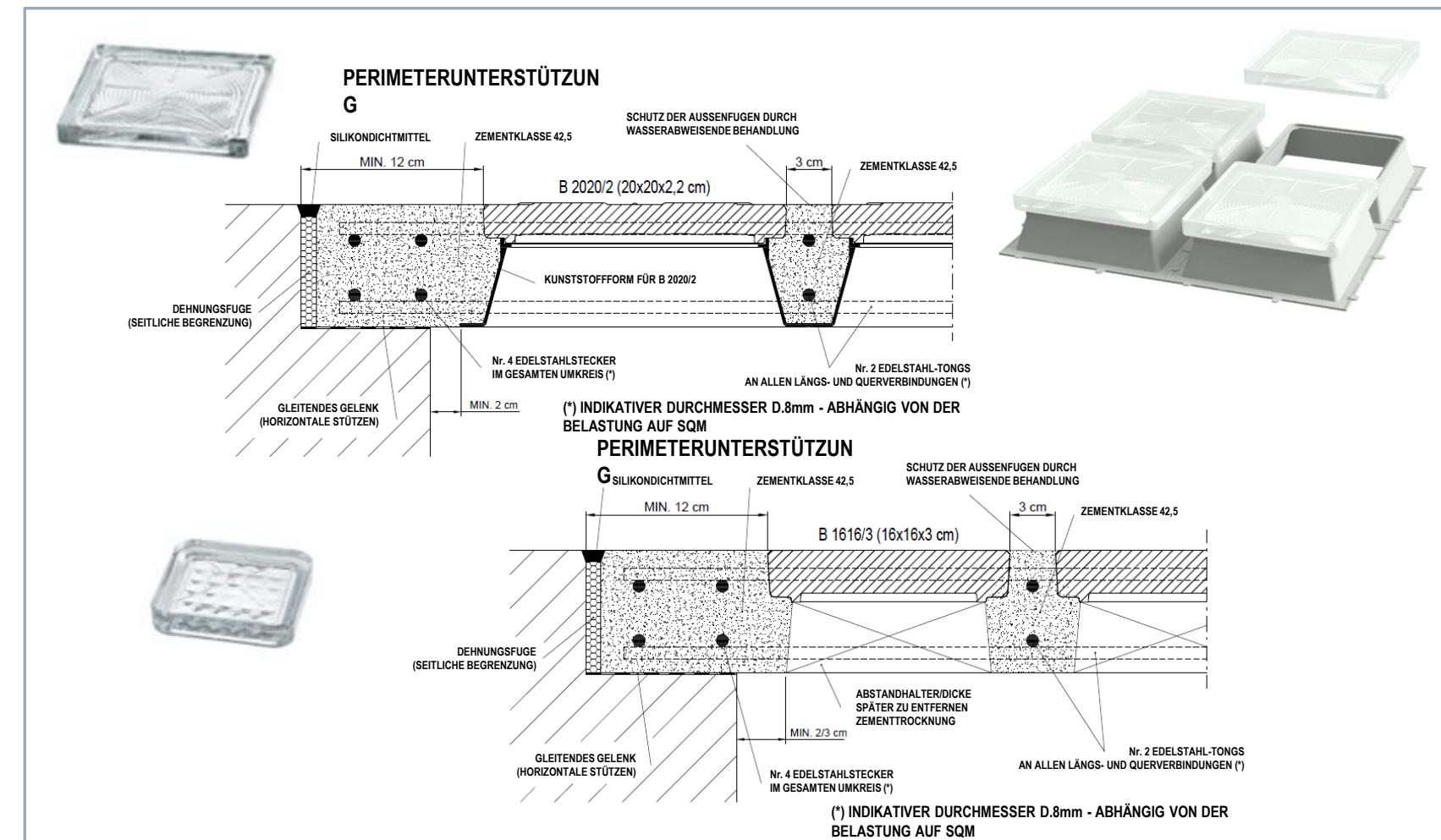
## HORizontale Strukturen

Monolithische Glaselemente sind ideal für horizontale Strukturen im Innen- und Außenbereich, wo eine größere Helligkeit zwischen den einzelnen Ebenen gewünscht wird. Sie sind elegante und funktionale Lösungen im Vergleich zu traditionellen Materialien, ideal für Strukturen, wo eine größere Helligkeit gewünscht wird.

Für den Einbau wird ein Mindestabstand zwischen den Glasbausteinen von 3 cm empfohlen.

## KLASSISCHE FORMATE

## Begehbarer Glasplatten (Perimeterstützen)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

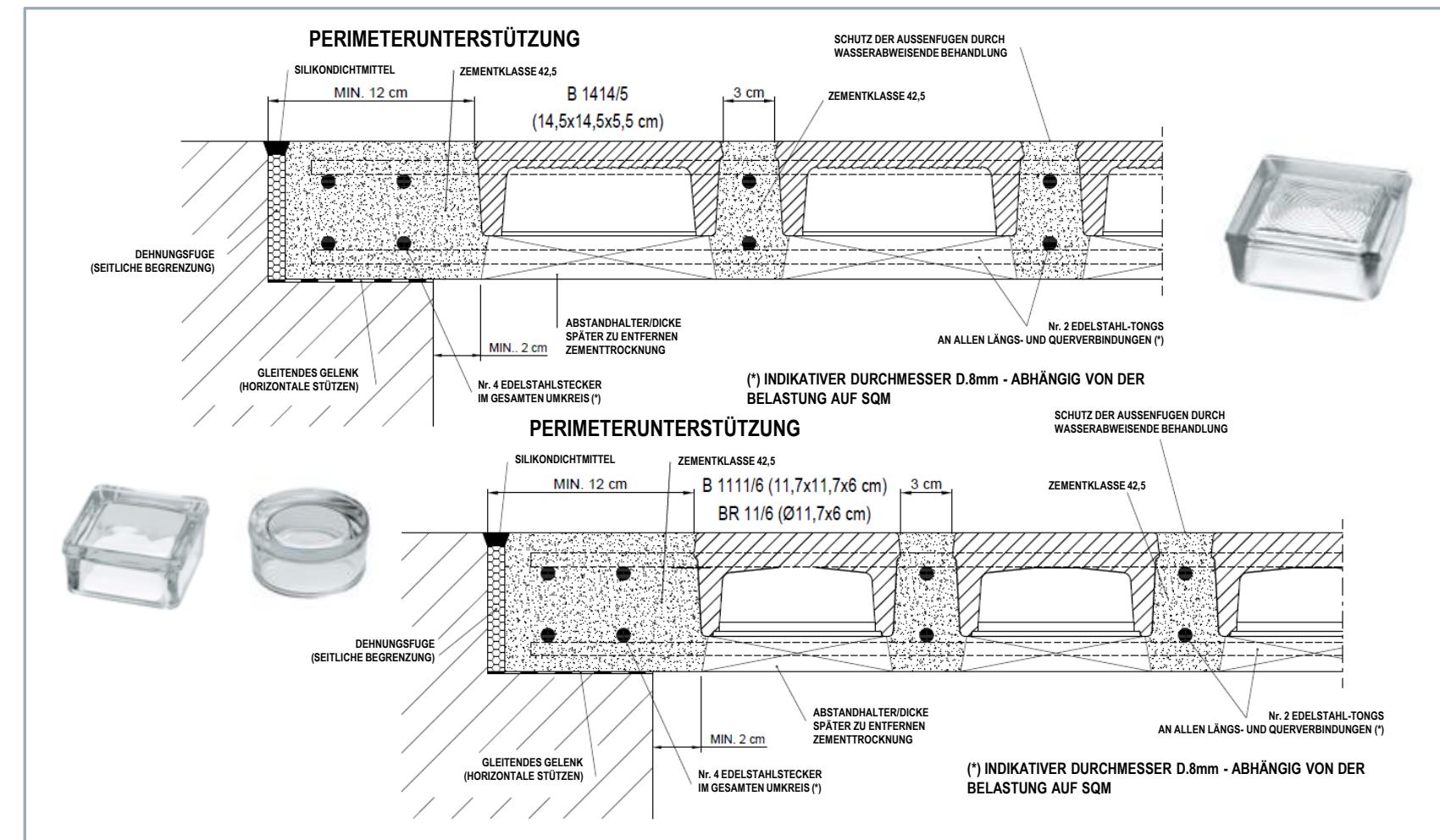
## HORizontale STRUKTUREN

Das kleine Format bietet einen doppelten Vorteil: Zum einen sind die Platten sicherer zu begehen, da eine größere Fugenfläche zwischen Glas und Glas entsteht, die die Reibung erhöht. Zum anderen macht das kleinere Format der Bodenbeläge die Oberflächen dekorativer und geeigneter für Innen- und Außenmöbel.

Für den Einbau wird ein Mindestabstand zwischen den Glasbausteinen von 3 cm empfohlen.

## KLASSISCHE FORMATE

## Begehbarer Glasschalenstein (Randstützen)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## HORIZONTALE STRUKTUREN

Die folgenden Materialien und Zubehörteile sind für die Installation erforderlich,

- Zementgebundener Verlegemörtel
- Entschärfung
- Bewehrungsstäbe
- Fertigstellung der Fugen
- Schutzmittel und Versiegelungen
- Dehnungs- und Gleitfugen
- Paneele und Roste

## KLASSISCHE FORMATE

## Verlegewerkstoffe und Zubehör

**BETONZEMENTMISCHUNG** - Für den Bau von horizontalen Strukturen wird die Verwendung von traditionellem Zementmörtel mit einer Mischung aus Portlandzement oder ähnlichem der Klasse 42.5 empfohlen. Die Zementmischung wird durch Mischen von Zement (Klasse 42.5), Zuschlagstoffen (gewaschener Mineralsand mit unterschiedlicher Korngröße und einer maximalen Größe von 3 mm), Kies, eventuellen Zusätzen und ausreichend sauberem Wasser für eine dichte Mischung hergestellt. Die Mengen richten sich nach den für die einzelnen Platten erforderlichen mechanischen Festigkeitseigenschaften. Die Zementmischung muss eine gute mechanische Festigkeit und eine gute Verarbeitbarkeit aufweisen, um eine vollständige und korrekte Füllung der schmalen Abschnitte zu ermöglichen. Sie muss außerdem wasserabweisende Eigenschaften und ein geringes Schwindmaß während der Aushärtung aufweisen. Eine hohe Schrumpfung führt nämlich zu schädlichen Spannungen in den SGB-Glassteinen und kann zu Rissen im Mörtel selbst führen, was sich nachteilig auf die Wasserdichtigkeit auswirkt.

**Trennmittel** - Verwenden Sie ein geeignetes Trennmittel, damit sich die Platte von der Schalung oder Verlegefläche lösen kann. Um das Lösen der Platte mit SGB zu erleichtern, ist es ratsam, herkömmlichen Zementmörtel mit einer Portlandzementmischung oder ähnlichem der Klasse 42,5 zu verwenden. Der Fugenmörtel/das Entschalungsmittel wird in folgender Dosierung hergestellt: 1 Teil Zement, 1 Teil Marmormehl und ausreichend sauberes Wasser für eine leicht dichte Mischung.

**Dehnungs- und Setzungsfugen** - Entlang des gesamten Umfangs muss eine geeignete Dehnungsfuge angebracht werden, um eventuelle Setzungen der Struktur aufzufangen, wie z. B. die SGB-Dehnungsfuge mit ausreichender Dicke, die auf einer Seite geklebt wird, damit sie sich besser an die Strukturen anschmiegen kann. Eine geeignete Dehnungsfuge muss stützend eingefügt werden, damit sie nicht mit dem Bauwerk eine Einheit bildet.

**PANZERSTAHL** - Es ist ratsam, glatten Edelstahl oder feuerverzinkte Eisenstäbe oder solche, die mit Schutzmitteln gegen Oxidation behandelt wurden, zu verwenden. Die Größe der Stäbe hängt von den Berechnungen des Konstrukteurs und von der Notwendigkeit ab, eine angemessene strukturelle Widerstandsfähigkeit zu gewährleisten.

**FERTIGUNGSTYPEN** - Zu den gebräuchlichsten Fugensystemen gehören:

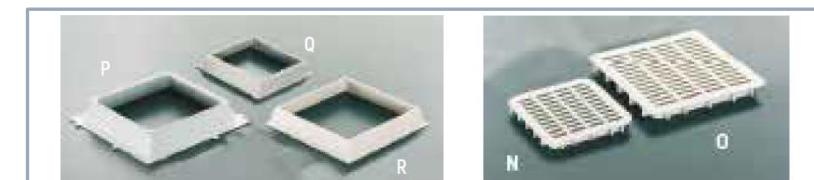
- Zementmörtel mit feinem, gesiebtem Sand, für graue Fugen;
- Mörtel aus Weißzement und Marmormehl, für weiß gefärbte Fugen;
- Zementmörtel mit feinem Sand und Oxyden, für farbige Fugen.

Die verwendeten Fertigmörtel dürfen keine Zuschlagstoffe enthalten, die die Glaselemente zerkratzen können. Wenn vorgemischte Mörtel verwendet werden, ist unbedingt darauf zu achten, dass sie keine Zusätze enthalten, die die Reinigung der Glassteine erschweren können, insbesondere wenn sie sandgestrahlt werden. Zum Füllen der Fugen muss unbedingt ein Mörtel verwendet werden, dessen Druckfestigkeit die des für die Verlegung verwendeten Mörtels nicht übersteigt.

**SCHUTZMITTEL UND ABDICHTUNGEN** - Sobald die Arbeiten abgeschlossen sind und die Fugen trocken sind, können Schutzmaßnahmen an den Fugen vorgenommen werden, um das Eindringen von Wasser zu verhindern. Dieser Eingriff ist bei Bauwerken, die Schlagregen ausgesetzt sind, unerlässlich. Die Behandlungen bestehen aus dem Auftragen einer oder mehrerer Schichten von Schutzabdichtungen, die in der Regel transparent sind. Es ist auch ratsam, den Umfang des Bauwerks abzudichten.

**KUNSTSTOFF-LÜFTUNGSGITTER UND -FORMEN** - Bei der Verlegung von horizontalen Paneelen können die Glasbausteine mit Lüftungsgittern durchsetzt werden, die in die Fliesen eingesetzt werden. Sie sind aus Kunststoff erhältlich und müssen mit dem entsprechenden Glasbaustein installiert werden:

- (P) Formen für Kunststoffverglasungen B 2020/2
- (Q) Kunststoff-Formen und (N) Kunststoff-Gitter 137x137 für B 1414/5
- (R) Kunststoff-Formen und (O) 195x195 Kunststoff-Gitter für B 1919/7



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## HORizontale STRUKTUREN

SGB-Ziegel für horizontale Strukturen werden für einfach gestützte Platten verwendet. Der Planer muss daher vermeiden, mit SGB-Steinen zu arbeiten, die einen Körper mit tragenden Teilen bilden oder eingebettet sind.

Eine Installationsmethode besteht darin, die Platte in der Werkstatt oder auf der Baustelle vorzufertigen und sie dann auf die Tragkonstruktion zu setzen.

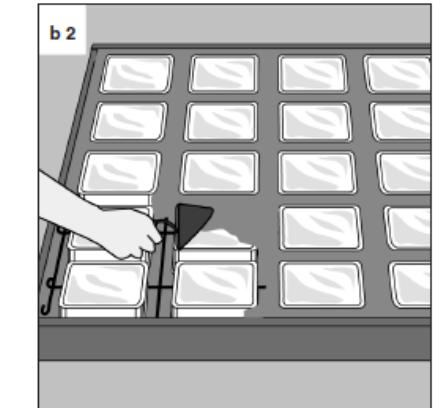
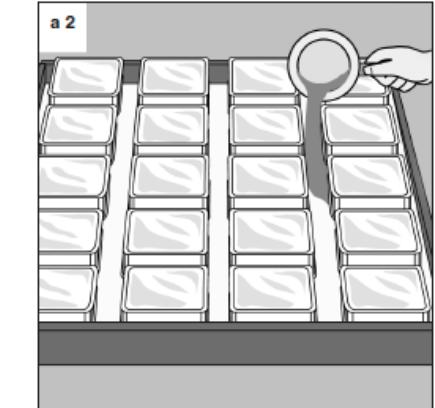
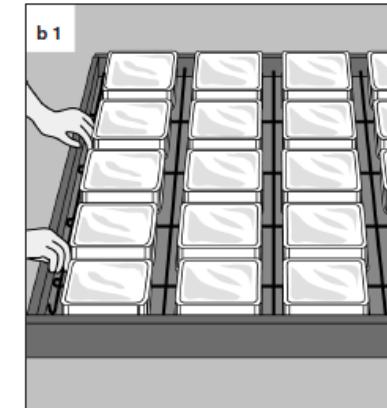
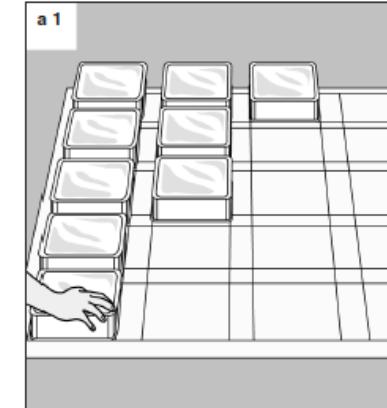
## KLASSISCHE FORMATE

## Verlegung vorgefertigter Platten

Um ein Paneel zu schaffen, das nicht nur den Durchgang von Licht, sondern auch die Belüftung ermöglicht, ersetzen Sie einen oder mehrere Glasbausteine mit den Maßen 19x19x7 cm oder 14,5x14,5x5,5 cm durch entsprechende Kunststoffgitter.

## VORPHASE

- Arbeiten Sie auf einer glatten oder geschliffenen, ebenen Fläche.
- Zeichnen Sie das Verlegeraster, wobei Sie berücksichtigen, dass sich die Abmessungen der Leiterbahnen aus der Seitenlänge der zu verwendenden SGB-Elemente und der Größe der verstärkten Fugen zwischen Glas und Glas ergeben.
- Streuen Sie das Trennmittel auf die Bodenoberfläche.
- Verlegen von Glassteinen auf dem aufgezeichneten Raster
- Gießen Sie Wasser und Zementmörtel bis zu einer Dicke von einigen Millimetern in die Zwischenräume, um zu verhindern, dass sich die Elemente beim anschließenden Gießen des Mörtels verschieben.



## INSTALLATIONSPHASE

- Stellen Sie einen ersten Mörtelabdruck her, so dass die später zu verlegenden Bewehrungsstäbe einen Abstand von 20 mm zur Basis haben.
- Verstärken Sie die Fugen zwischen dem Glas und dem Glas der Struktur mit glatten Stäben aus rostfreiem Stahl oder feuerverzinktem, mit Antioxidationsmittel behandeltem Eisen, die kürzer sind als die Länge der Seiten der Struktur selbst (um zu verhindern, dass sie undicht werden und oxidieren), wodurch eine orthogonale Verwerfung entsteht.
- Wenn die Platte an zwei Seiten gestützt wird, setzen Sie zuerst die Eisen senkrecht zur Stütze ein und erst dann die anderen.
- Achten Sie darauf, dass die Stäbe in der Mitte des Zwischenraums angebracht werden, damit sie nicht mit dem Glas in Berührung kommen.
- Vervollständigen Sie den Guss, indem Sie den Mörtel gut verdichten und Leerräume beseitigen, um eine Abdichtung zu erreichen.

ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## HORizontale STRUKTUREN

Die Installation besteht aus drei Phasen:

- Vorläufige Phase
- Installationsphase
- Endphase

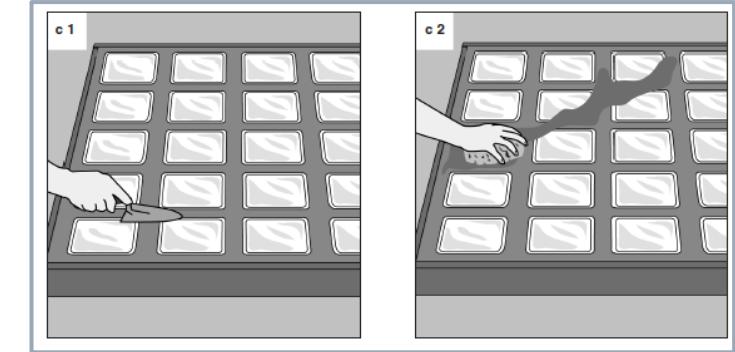
Vorgefertigte Platten aus **SGB** werden in der Regel waagerecht oder schräg eingesetzt.

## KLASSISCHE FORMATE

## Verlegung vorgefertigter Platten

## ABSCHLUSSPHASE

- Die Fugen zwischen Glas und Glas mit der Spitze der Kelle glätten und dann, wenn die Fugen halb ausgehärtet sind, mit Lappen säubern, bis die Fugen koplanar mit der Glasoberfläche sind:
  - Heben Sie die Unter- und/oder Oberseite der Platte hervor, damit die Materialien (Beton und Stahl) richtig wirken können.
  - Bedecken Sie die Platte mit einer Schicht aus feuchtem Sand, um das Schrumpfen der Betonmischung zu begrenzen.
  - Berücksichtigen Sie Umwelteinflüsse wie Feuchtigkeit und Windeinwirkung, bevor Sie die vorgefertigte Platte ausschalen (was auf jeden Fall nicht früher als 5 Tage nach dem Gießen geschehen sollte).
  - Heben Sie die Platte an und achten Sie darauf, die Fugen auf der Unterseite zu reinigen. Füllen und bearbeiten Sie alle Löcher und Mikrorisse, die beim Gießen entstanden sein könnten. Reinigen Sie die Glasscheiben.
  - Transportieren und montieren Sie die Platte erst, wenn der Beton vollständig ausgehärtet ist, auf jeden Fall aber nicht früher als 28 Tage nach dem Gießen.
  - Bringen Sie geeignetes Zubehör wie Haken und Klammern in den Betonguss ein, um die Handhabung großer Platten zu erleichtern.
  - Sollte das Paneel Regen ausgesetzt sein, tragen Sie wasserabweisende Silikonimprägnierungen auf die Fugen (zwischen Glas und Glas) auf.
- Zur Reinigung des SGB-Glasbausteins (siehe Seite 29)



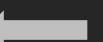
## Verlegung

Die für die Vorfertigung beschriebenen Bauverfahren gelten auch für den Bau von Ortbetonplatten, mit dem Unterschied, dass eine Schalung und eine provisorische Bank, die die Platte stützt, im Voraus ausgeführt werden müssen, die erst entfernt werden, wenn der Beton die erforderliche Festigkeit erreicht hat.

Die Unterseite der Schalung muss vollkommen eben sein und sich auf gleicher Höhe mit der Stützkonstruktion befinden.

Auf letzterer muss eine horizontale Schiebehülse und eine vertikale Dehnungs-/Setzungsfuge angebracht werden.

Wenn die Konstruktionen dem Regen ausgesetzt sind, sollten die Dehnungsfugen abgedichtet werden, wobei Materialien zu vermeiden sind, die gedehnt oder durch Hitze fixiert werden, um einen Wärmeschok und eine gefährliche Ausdehnung der Glaselemente zu vermeiden.



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## HORizontale STRUKTUREN

Seves Glassblock Glasbausteine für feuerbeständige horizontale Strukturen der Klassen 30, 60 und 90 bieten strukturelle Stabilität und Festigkeit und schützen gleichzeitig Objekte und Personen vor dem Durchgang von Rauch, Gasen und Flammen.

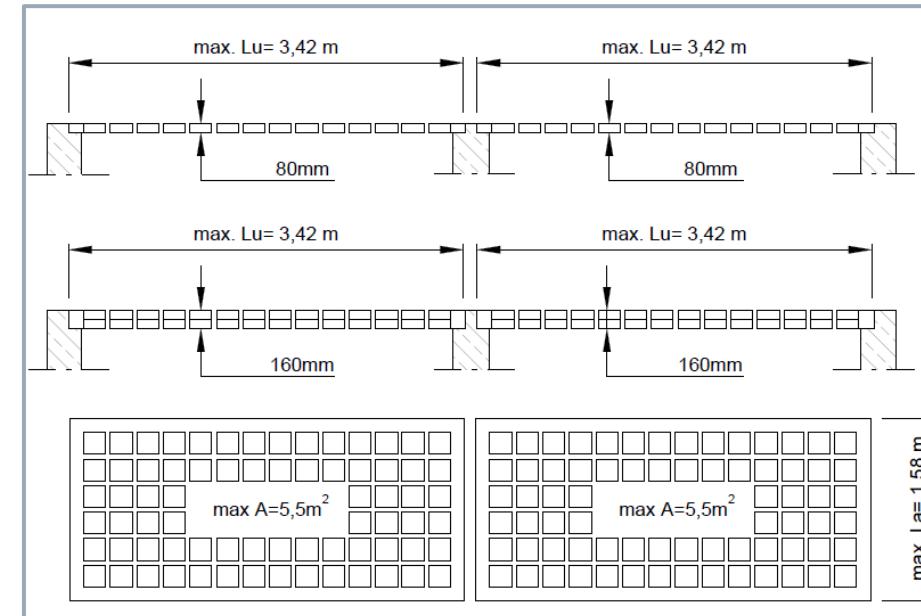
Erhältlich mit gewellter oder glatter Oberfläche und drei Ausführungen für Sichtschutz und Lichtkontrolle: klar, einseitig sandgestrahlt und beidseitig sandgestrahlt.

## FEUERBESTÄNDIG

## REI-Panel-Größenbeschränkungen

REI	Größe (mm)	Gewicht des Glases (Kg)	Druckfestigkeit (Mpa)	Wärmedurchgangskoeffizient U (W/m <sup>2</sup> K)	Lichtdurchlässigkeit (%)	G-Faktor (g)	Schalldämmung (dB)	Feuerbeständigkeit	Sicherheit-Security
BG 1919/8 30F	190x190x80	4,15	> 54	2.2	61	50/47	47	REI45 / RE30	FB3 S RC3 / P2A
BG 1919/16 60F	190x190x160	8	> 92	1.8	50	50	49	REI60 / RE60	FB6 S RC3 / P2A
BG 1919/16 90F	190x190x160	8,3	> 57	1.4	38	31	51	REI90 / RE90	FB7 S RC3 / P2A

## ABMESSUNGSGRENZEN VON GLASBODENPLATTEN REI



Maximale Fläche = La x L < 5,5 m<sup>2</sup>

BREITE max. La = 3,42 m

LÄNGE max. Lu = 1,58 m

Die Aufgabe des Planers besteht darin, die Unterteilung der Flächen durch geeignete Dehnungs- und Absorptionsfugen (vertikal und/oder horizontal) aus geeigneten Materialien vorzusehen.

ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## HORizontale STRUKTUREN

Der Glasstein BG 1919/8 30F, der waagerecht (mit einer Neigung von weniger als 15°) eingebaut wird, bietet einen hohen mechanischen Widerstand der Konstruktion gegen die Ausbreitung von Feuer, Rauch und Hitze unter Flammeneinwirkung für 30 Minuten (F30-Wert nach DIN 4102-3). Diese Widerstandsklasse gewährleistet, dass die Konstruktion nicht nur stabil und wassererdicht ist, sondern auch eine geringe Wärmestrahlungstransmission aufweist. Der horizontale Einbau der feuerbeständigen Glassteine muss gemäß den Produktzertifizierungen erfolgen.

## REI 30 INSTALLATION - 190x190x80 MM

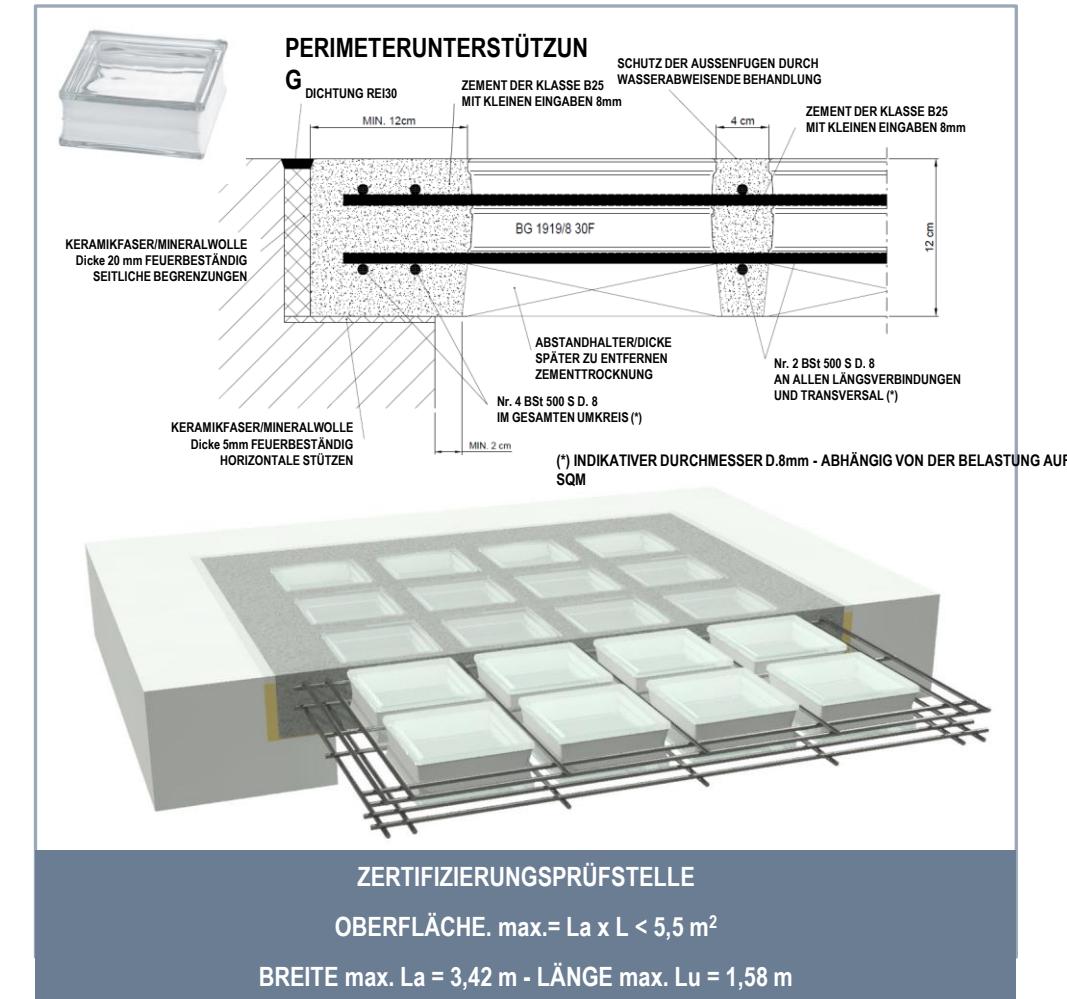
(Entsprechend der Zertifizierung)

- Größe der Prüf-/Zertifizierungstafel max. 3,42m x 1,58m (14x6 Scheiben)
- 40mm Längs- und Querfugen/Fugen - 120mm Plattenrandfuge
- Zement Klasse B25 mit geringen Zuschlägen 8mm
- Dehnungsfuge in den Seitenrändern: Beispiel Keramikfaser
- Gleitfuge in den unteren Stützen aus nicht komprimierbarem/brennbarem Dämmstoff (handelsüblich).
- Es ist ratsam, die Fugen mit einem geeigneten Kitt aus Isoliermaterial zu schützen und den Umfang abzudichten, um ein Eindringen zu verhindern.
- Der Plattenrand ist mit Ø 8 mm Stäben 4 des Typs BSt 500 S verstärkt.
- Längs- und Querfugen sind mit Ø 8 mm Stäben 2 des Typs BSt 500 S verstärkt
- Die Bewehrungsstäbe sind an den Verbindungsstellen nicht miteinander verbunden.

**NB:** Die Zertifizierung bezieht sich auf eine vorgefertigte Platte.  
**NB:** Perimeterabdichtung mit geeignetem Material, das für die Leistungsmerkmale des Daches erforderlich ist (z. B. handelsübliche feuerbeständige Dichtungsmasse REI 30)

## FEUERBESTÄNDIG

## BG 1919/8 30F - REI 30 (Umfangslager)



ENTWURFS- UND  
VERLEGETECHNIKEN

## HORizontale STRUKTUREN

Die Glassteine BG 1919/16 60F und BG 1919/16 90F, die horizontal (mit einer Neigung von weniger als 15°) eingebaut werden, bieten einen hohen mechanischen Widerstand der Konstruktion gegen die Ausbreitung von Feuer, Rauch und Hitze für 60 und 90 Minuten unter Flammeneinwirkung (F60- und F90-Wert nach DIN 4102-3). Diese Widerstandsklasse gewährleistet nicht nur die Stabilität und Dichtheit der Konstruktion, sondern auch einen geringen Durchgang der Wärmestrahlung, wodurch auch die Erwärmung der in den geschützten Räumen untergebrachten Gegenstände begrenzt wird. Der horizontale Einbau von Brandschutzglassteinen muss in Übereinstimmung mit den Produktzertifizierungen durchgeführt werden.

## INSTALLATION REI 60/90 - 190x190x160 MM

(in Übereinstimmung mit der Zertifizierung)

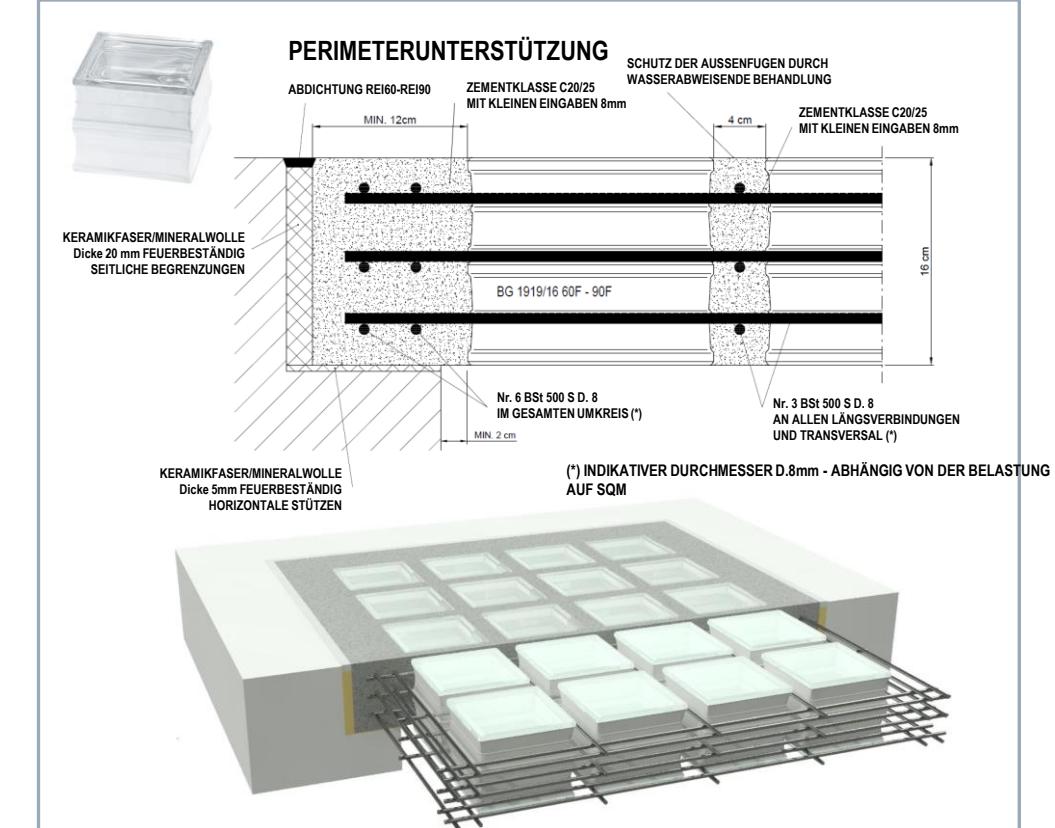
- Größe der Prüf-/Zertifizierungstafel max. 3,4m x 1,58m (14x6 Scheiben)
- 40mm Längs- und Querfugen/Fugen - 120mm Plattenrandfuge
- Zementklasse C20/25 mit geringen Zuschlägen 8mm
- Dehnungsfuge in den Seitenrändern: Beispiel Keramikfaser
- Gleitfuge in den unteren Stützen aus nicht komprimierbarem/brennbarem Dämmstoff (handelsüblich).
- Es ist ratsam, die Fugen mit geeignetem Isolierspachtel zu schützen und den Umfang abzudichten, um ein Eindringen zu verhindern.
- Der Rand der Platte ist mit Ø 8 mm BST 500 S Typ 6 verstärkt
- Längs- und Querfugen sind mit Ø 8 mm Stäben 3 vom Typ BST 500 S bewehrt
- Die Bewehrungsstäbe sind an den Verbindungsstellen nicht miteinander verbunden.

*NB:* Die Zertifizierung bezieht sich auf eine vorgefertigte Platte.

*NB:* Perimeterabdichtung mit geeignetem Material, das für die Leistungsmerkmale des Daches erforderlich ist (z. B. handelsübliche feuerbeständige Dichtungsmasse REI 60-90)

## FEUERBESTÄNDIG

## BG 1919/8 60/90F - REI 60/90 (Perimeterlager)



## ZERTIFIZIERUNGSPRÜFSTELLE

oberfläche. max. = La x L < 5,5 m<sup>2</sup>

BREITE max. La = 3,42 m - LÄNGE max. Lu = 1,58 m

## VERTIKALE UND HORIZONTALE STRUKTUREN

**FORMAT 19x19x8 - (allgemeiner vertikaler Einbau)**

Lieferung und Montage von vertikalen Wänden aus gepressten Glasbausteinen 19x19x8, die durch Verschweißen der Flächen warm zusammengefügt und getempert werden. Die Abmessungen betragen 19x19x8 cm, wobei das Glasdesign, die Farben, das Finish und die weiße oder metallische Lackierung der Seitenleisten von der Bauleitung bestimmt werden.

Das Produkt muss der Norm EN 1051-1 entsprechen.

Der Hersteller muss über ein Qualitätssicherungssystem nach UNI - EN - ISO 9001 verfügen.

Die Verlegung dieser Glasbausteine erfolgt durch Einsetzen von speziellen Kunststoff-Abstandshaltern des Typs SGB mit einer von der Bauleitung festgelegten Fugendicke von 10 mm, einschließlich der Einbettung mit einem elastischen, wasser- und feuchtigkeitsundurchlässigen Mörtel des Typs SGB in weißer oder grauer Farbe, der sowohl zum Verlegen als auch zum Verfügen geeignet ist.

Die Wände müssen in geeigneter Weise mit glatt gezogenen Edelstahlstäben, Ø 6 mm, verstärkt werden, die sowohl horizontal als auch vertikal in den Fugen angebracht werden.

Die Konstruktionen müssen seitlich und oben mit einer speziellen, einseitig klebenden, verrottungssicheren Dehnungsfuge vom Typ SGB aus Veolen (geschlossenzelliges expandiertes Polyethylen) mit den Maßen 65x5 mm und unten mit einer Gleitfuge aus nicht komprimierbarem Dämmstoff isoliert werden.

Die Verbindung zwischen den Glassteinwänden und den umgebenden Strukturen muss mit einem speziellen elastischen Mauerwerksdichtstoff hergestellt werden.

Die Fugen müssen oberflächlich mit einem speziellen Abdichtungsmittel behandelt werden.

**FORMAT BG 19x19x8 - (Allgemeine horizontale Verlegung)**

Lieferung und Montage von vorgefertigten horizontalen Paneelen aus gepressten BG 1919/8 Luftkammer-Glasbausteinen, die durch Schweißen heiß montiert und getempert werden.

Die Abmessungen sind 19x19x8 cm, neutrale Farbe und weiße Seitenteile.

Das Produkt muss den Normen EN 1051-1 und EN 1051-2 entsprechen.

Der Hersteller muss über ein Qualitätssicherungssystem nach UNI - EN - ISO 9001 verfügen.

Die vorgefertigten Paneele werden mit einer Zementmischung auf der Basis von Portlandzement Typ 425, Sand und Kies (max. 3 mm), für die Oberflächenbeschaffenheit auf der Basis von Portlandzement Typklasse 42,5 und Marmormehl hergestellt.

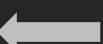
Die inneren Fugen sind mindestens 3 cm breit und müssen eine doppelte Bewehrung enthalten, die aus glatt gezogenen Edelstahlstäben geeigneter Dicke besteht.

Der umlaufende Streifen ist mindestens 12 cm breit, dient als Stütze und enthält eine vierfache Bewehrung aus glatt gezogenen Edelstahlstäben geeigneter Dicke.

Nach dem Verpacken werden diese Paneele mit Hilfe spezieller Stützkonstruktionen positioniert und isoliert: horizontal mit einer Gleitfuge aus nicht komprimierbarem Isoliermaterial, am Umfang mit einer verrottungssicheren Dehnungsfuge vom Typ SGB, einseitig klebend, aus Veolen (geschlossenzelliges expandiertes Polyethylen) in der Größe 65x5 mm.

Die Verbindung zwischen den Glasbausteinplatten und der Platte muss mit einem speziellen elastischen Dichtstoff hergestellt werden.

Die Fugen müssen oberflächlich mit einem speziellen Abdichtungsmittel behandelt werden.



SEVES  
GLASS  
BLOCK

[WWW.SEVESGLASSBLOCK.COM](http://WWW.SEVESGLASSBLOCK.COM)

---

