

## Anlage zum Angebot

Ergänzend zu unserem Angebot liegen auf Grundlage unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen und dem Leitfaden für gebogenes Glas des Bundesverbandes Flachglas e.V., jeweils in der aktuellen Fassung, die folgenden **Hinweise und Zusatzbedingungen** zu Grunde:

Preisbindung:	3 Monate ab Angebotsdatum
Preisstellung:	Einheitspreise gültig für die angefragte Ausführung und nur bei Komplettbeauftragung. Änderungen oder Einzelnachbestellungen bedürfen einer Neukalkulation.
Verpackung:	siehe Angebot.
Transportversicherung:	Im Glaspreis enthalten. Die Versicherung deckt einen Bruch während des Transportes, nicht die Abladung. Letztere ist vom Auftraggeber sicherzustellen. Wir behalten uns vor, bei Baustellenanlieferungen eine Kostenbeteiligung zu erheben.
Zahlungsbedingung:	nach Vereinbarung.

Die in den Anfragen angegebenen Maße und Stückzahlen werden ungeprüft übernommen. Diese sind vom Auftraggeber bei Erhalt der Auftragsbestätigung zu prüfen; Fehler sind unverzüglich zu melden.

### Gebogenes Glas

Eine projektbezogene statische Glasdickenvordimensionierung wurde von uns nicht durchgeführt. Diese liegt im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Von uns angegebene Glasdicken sind produktionsbedingt und beruhen allein auf unseren allgemeinen Produktionsrichtlinien, sie ersetzen keine statische Bemessung.

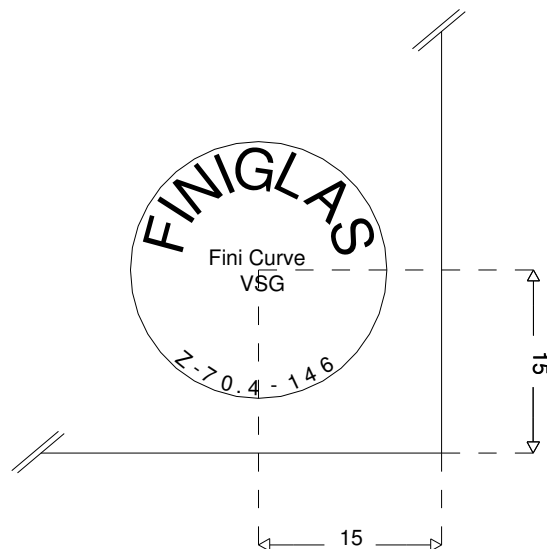
Gegen Beauftragung können wir eine auf Ihrer Anfrage basierende Glasdickenvordimensionierung berechnen. Hierbei handelt es sich um eine unverbindliche Berechnung und keinen statischen oder sonstigen bautechnischen Nachweis im Sinn der Landesbauordnungen, der nur durch einen gesetzlich bestimmten Bauvorlageberechtigten erbracht werden kann.

Bitte beachten Sie, dass gebogenes Glas in Deutschland kein geregeltes Bauprodukt ist und somit für die Verwendung stets eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) erforderlich wird. Ausgenommen hiervon sind Produkte mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ). Der Finiglas Veredelung GmbH liegt eine abZ (Z-70.4-146) für gebogenes Floatglas „FINI CURVE FLOAT“ und VSG aus Floatglas „FINI CURVE VSG“ vor. Sollen gutachterliche Stellungnahmen erbracht oder erforderlich werden, sind diese gesondert anzufragen.

Die Einholung einer Zustimmung im Einzelfall oder eines **allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnisses (abP)** liegt im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Unter dem nachfolgenden Link kann die Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für „FINI CURVE FLOAT“ und „FINI CURVE VSG“ heruntergeladen werden: <http://finiglas.semcoflas.com/service/downloads.html>

Als Hersteller sind wir verpflichtet, alle ausgehenden Gläser mit einem Stempel zu kennzeichnen: Sofern nicht anders angegeben, wird dieser Stempel beim „FINI CURVE FLOAT“ und „FINI CURVE VSG“ ca. 15 / 15 mm aus der Ecke angebracht(vgl. Skizze unten).



Bei der Produktion hochwertiger gebogener Gläser kann es vereinzelt zu Ausfällen durch Bruch oder Fehler kommen, weshalb eine Verschiebung der von uns angegebenen voraussichtlichen Liefertermine nicht ausgeschlossen werden kann.

Bei Nachbestellungen und/oder Reklamationen kann es zu chargenbedingten Abweichungen der Glasfarben kommen. Derartige Reklamationen können nicht anerkannt werden.

Das Bruchrisiko sowie die Gefahr von Kratzern, Kantenbeschädigungen, o.ä. gehen bei Lohnarbeiten ausschließlich zu Lasten des Kunden.

### Vorgespanntes Glas

Vorgespannte Gläser können nicht erkennbare Nickelsulfid-Einschlüsse enthalten, was bei der Herstellung technisch nicht vermeidbar ist. Insbesondere durch thermische Einwirkungen können deshalb Spontanbrüche auftreten.

Durch einen Heißlagerungstest von Einscheiben-Sicherheitsglas („ESG“), Heat-Soak-Test, können wir sicherstellen, dass Spontanbrüche auf Grund von Nickelsulfid-Einschlüssen bis auf ein technisch nicht vermeidbares Restrisiko ausgeschlossen werden. Dieser muss ausdrücklich beauftragt werden.

Bedingt durch den thermischen Vorspannprozess kann es bei Einscheiben-Sicherheitsgläsern zu chemischen und mechanischen Veränderungen der Oberflächenbeschaffenheit kommen. So können z.B. Pünktchenbildung und Rollenabdrücke auftreten.

Eine ungünstige Kombination aus Glasart, Glasgröße und Glasdicke; führt z.B. bei einem flachen Biegeradius oder einem großen Biegewinkel zu herstellungstechnisch unvermeidbaren optischen Qualitätseinbußen, insbesondere einer Welligkeit der Oberflächen und erhöhten Toleranzen.

Anisotropien entstehen bei Glas, das einem thermischen Vorspannprozess unterzogen wurde. Durch die unterschiedlichen Spannungszonen entsteht eine Doppelbrechung der Lichtstrahlen. Die polarisierten Anteile des Tageslichtes machen diese Erscheinung durch spektralfarbene Ringe, Wolkenbilder und ähnliches sichtbar (Irisationen). Diese Erscheinungen sind produktionsbedingt physikalisch unvermeidbar und stellen keinen Reklamationsgrund dar. Die Anordnung der Anisotropiefelder kann bei Nachlieferungen, aber auch innerhalb einer Fertigungs-Charge unterschiedlich angeordnet sein. Auf ausdrücklichen Wunsch des Auftraggebers kann ein entsprechendes Muster angefertigt werden.

Bitte beachten Sie auch die technischen Hinweise für vorgespannte Gläser (Maßtoleranzen, Seitenverhältnisse, Bohrlochlagen, Abweichungen aus der Ebene, etc.). Hierbei ist vor allem zu berücksichtigen, dass der Abstand einer Bohrung zum Glasrand mindestens 2x der Glasdicke bis zum Bohrungsrand betragen muss. Wird dieser Abstand unterschritten, kann nach unserem Ermessen ohne Rückfrage beim Kunden die Bohrung zur Seite hin geschlitzt werden!

Als Hersteller von Einscheiben-Sicherheitsgläsern sind wir verpflichtet, alle ausgehenden Scheiben zu kennzeichnen, um u.a. die vorgeschriebene Produktrückverfolgbarkeit zu gewährleisten. Dies geschieht mittels einer Einbrennfolie (Stempel), die dauerhaft in das Glas eingebrannt wird (ca. 15 / 15 mm aus der Ecke).

Sollte keine Kennzeichnung (Stempel) erwünscht sein, versuchen wir, dies zu berücksichtigen. Sollte trotzdem ein Stempel aufgebracht sein, ist dies auf Grund unserer gesetzlichen Kennzeichnungspflicht kein Reklamationsgrund. Wir weisen jedoch darauf hin, dass nicht gekennzeichnetes vorgespanntes Glas (eingesetzt als Bauprodukt) nicht CE-konform ist und somit nicht entsprechend den baurechtlichen Bestimmungen in den Markt eingeführt werden darf. Sollte der Auftraggeber ausdrücklich auf einen Stempel verzichten, geht das damit verbundene Risiko auf den Auftraggeber über.

### Isolierglas

Gebogenes Isolierglas besitzt eine erhöhte Spannungsbruchgefahr. Daher empfehlen wir eine Montage (Nassmontage), um das Bruchrisiko zu minimieren. Druckbedingte Reklamationen lehnen wir ab.

Zudem liegen die Verträglichkeitsuntersuchungen hinsichtlich Dichtstoffe, etc. im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Beim Biegen von beschichteten Gläsern kann es, je nach Art und Eigenschaften der Beschichtung und des Glases, zu Beschichtungsfehlern in Form von Kratzern und punktförmigen Flächen kommen. Dies ist herstellungsbedingt nicht vollständig auszuschließen und stellt keinen Reklamationsgrund dar.

Kantenbearbeitung nach Vereinbarung; die Bearbeitung bei weichbeschichteten Einheiten ist jedoch generell handgesäumt. In Relation zu planem Glas wird gebogenes Isolierglas standardmäßig mit erhöhten Rückenüberdeckungen gefertigt – dies muss bei der konstruktiven Planung entsprechend berücksichtigt werden. Die Einbausituation findet keine Berücksichtigung bei der-Ausführung der Rückenüberdeckung

Ab einem SZR von 18 mm (bei 2-fach Isolierglas) bzw. 14 mm (bei 3-fach Isolierglas) kann keine Gewährleistung auf Dichtigkeit der Einheit übernommen werden.

Angegebene licht- und strahlungsphysikalische Kenndaten bzw. Schallschutzwerte gelten für planes Glas in Anlehnung an die entsprechenden normativen Grundlagen (insbesondere DIN EN 673 und DIN EN 410). Diese können sich aufgrund unvermeidbarer Toleranzen der Basisgläser oder Beschichtungen ändern. Die Toleranzen sind bei der Beurteilung des sommerlichen Wärmeschutzes von Gebäuden zu berücksichtigen.

### Verbundsicherheitsglas

Bei gebogenem VSG aus Floatglas raten wir auf Grund des großen Bruchrisikos dringend von Lochbohrungen ab. Falls dennoch gewünscht, liegt das Bruchrisiko im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

Bei Dickgläsern (z.B. VSG 24 mm) besteht auf Grund des hohen Gewichts die Gefahr von Eckabplatzungen und Beschädigungen der Höhenkanten. Diese müssen ggf. manuell nachbearbeitet werden.

Jedwede Ausführung von ungeschützten, nicht eingefassten Kanten kann bei VSG-Scheiben im Freien auf Grund des zeitlich verzögerten Eindringens von Feuchte, auch hoher oder salzhaltiger Luftfeuchtigkeit, ggf. kombiniert mit hoher Temperatur, über die Glaskante in die PVB-Zwischenfolie zu optischen Beeinträchtigungen führen (Trübung, Blasen, o. ä.).

**Toleranzen (gemäß dem „Leitfaden für gebogenes Glas“)**

Die nachfolgend genannten Toleranzen gelten für zylindrisch gebogenes Glas und sind für eine maximale Kantenlänge von 4000 mm und einen maximalen Biegewinkel von 90° festgelegt. Bei darüber hinaus gehenden Abmessungen ist eine entsprechende Rücksprache zu halten. Die angegebenen Toleranzen sind für alle Kantenbearbeitungen anzuwenden. Die Qualität der Kantenbearbeitung ist mindestens gesäumt. Alle anderen Kantenbearbeitungen sind vor Auftragsvergabe schriftlich zu vereinbaren.

Alle angegebenen Toleranzen beziehen sich auf die Glaskanten.

A = Abwicklungskante

H = Höhenkante

	Glasdicke	Floatglas	ESG	VG / VSG	2-fach Iso	
A / H ≤ 2000 mm	≤ 12 mm	.+ / - 2 mm.	.+ / - 2 mm.	.+ / - 2 mm.	.+ / - 2 mm.	mm
A / H ≤ 2000 mm	> 12 mm	.+ / - 3 mm.	.+ / - 3 mm.	.+ / - 3 mm.	.+ / - 3 mm.	mm
A / H > 2000 mm	≤ 12 mm	.+ / - 3 mm.	.+ / - 3 mm.	.+ / - 3 mm.	.+ / - 3 mm.	mm
A / H > 2000 mm	> 12 mm	.+ / - 4 mm.	.+ / - 4 mm.	.+ / - 4 mm.	.+ / - 4 mm.	mm
	-	.+ / - 3 mm / lfm.		.+ / - 3 mm / lfm.		-
Konturtreue	-	Absolutwert: min. 2 mm		Absolutwert: min. 2 mm		-
	-	max. 4 mm		max. 5 mm		-
Geradheit der H	≤ 12 mm	.+ / - 2 mm.	.+ / - 2 mm.	.+ / - 2 mm.	.+ / - 2 mm.	mm je lfm
Geradheit der H	> 12 mm	.+ / - 3 mm.	.+ / - 3 mm.	.+ / - 3 mm.	.+ / - 3 mm.	mm je lfm
Verwindung	-	.+ / - 3 mm.	.+ / - 3 mm.	.+ / - 3 mm.	.+ / - 3 mm.	mm je lfm
Kantenversatz (≤ 5 m <sup>2</sup> )	-	-	-	.+ / - 2 mm.	.+ / - 3 mm.	mm je lfm
Kantenversatz (≤ 5 m <sup>2</sup> )	-	-	-	.+ / - 3 mm.	.+ / - 4 mm.	mm je lfm
Lage Lochbohrung	-	-	EN 12150	EN 12150	-	-
Glasdickentoleranz	-	EN 572	EN 572	-	-	-

Bei VG / VSG ist die Glasdicke die Summe der Einzelglasdicken ohne Zwischenlage.

Die Toleranzen gelten für VG / VSG aus Floatglas, ESG oder TVG.

Bei gebogenem Glas ist stets mit tangentialen Übergängen sowie Aufwölbungen der Abwicklungskanten zu rechnen.

Verwindung bezogen auf die längsten Kanten der Verglasungseinheit.

Kantenversatz bezogen auf die Höhen- und Abwicklungskante: die Angabe ist für alle Kantenbearbeitungen gültig - der Versatz für Lochbohrungen bei VG und VSG richtet sich nach dieser Toleranz.

## Zusatzleistungen

Glasmuster: 25,- Euro per Stück

Kratzer polieren: 55,- Euro je Stunde zzgl. Anfahrtskosten

Modellvermaßung: 30,- Euro je Modell

Packordnung: 20,- Euro je Kiste

individueller Glas-Stempel: 10,- Euro je Stück

Baustellenanlieferung: 75,- Euro je Anlieferung in Deutschland

Krananlieferung: auf Anfrage

Folienverpackung: 5,- Euro je Stück

Kistenverpackung IPPC-Standard: 50,- Euro je Kiste

Nachträgliche Kantenbearbeitung („Premium-Kante“): VSG: 25,- Euro je Laufmeter