

Gebogenes / Curved Floatglas / Annealed

CRISUNID®

Traditionelles Biegen von Floatglas
Traditional curved annealing

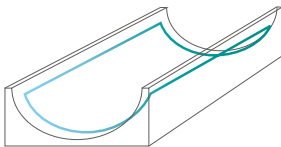
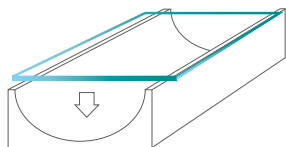
Definition

Gebogenes Glas wurde ursprünglich zu Beginn des 20. Jahrhunderts konzipiert, um Architekten und Designern neue Möglichkeiten zu bieten, Funktionalität, Eleganz und Mehrwert in ihre Projekte einbringen zu können.

Gebogenes Floatglas wird hergestellt, indem flaches Glas langsam auf die Erweichungstemperatur erhitzt wird und das Glas daraufhin aufgrund der Schwerkraft auf der kundenspezifischen Form absinkt.

Sobald die gewünschte Geometrie erreicht ist, beginnt das langsame Abkühlen des Glases, das als "Verglühen" bezeichnet wird, ein Schlüsselprozess, da es die visuellen und strukturellen Eigenschaften des Endprodukts bestimmt.

Fast einhundert Jahre später ist gebogenes Glas fest in der Alltagsarchitektur integriert und fordert nicht nur ein einzelnes gekrümmtes Glas, sondern auch Verbundkurven (Kugeln, gewellte Abschnitte, verdrehte Formen usw.), sowohl für Innenräume als auch für Außenbereiche von Gebäuden.



Definition

Curved glass was originally conceived at the beginning of the 20th century to provide architects and designers with new ways to bring functionality, elegance and added value to their projects.

Curved annealed glass is manufactured by slowly heating flat glass up to the softening temperature when the flat panel starts slumping by gravity on the customized mold.

Once the desired geometry has been achieved, starts the slow cooling of glass known as "annealing", a key process as it will determine the visual and structural properties of the final product.

Almost a hundred years later, curved glass has become common in the everyday architecture, asking not only for single curved glass but also compound curves (spheres, corrugated sections, twisting shapes, etc.) either for interiors or exteriors of buildings.



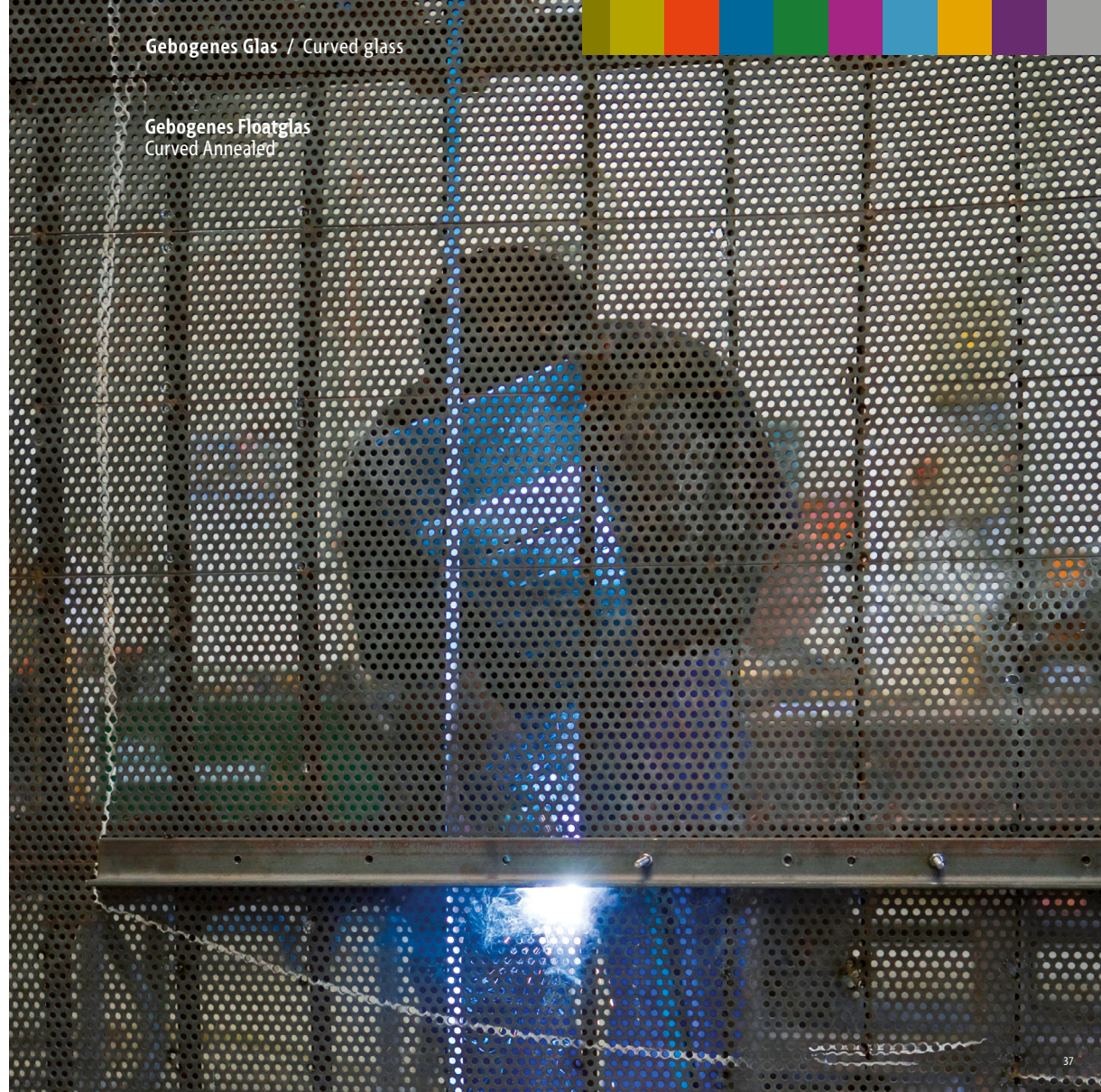
Formen / Molds

Diagramm zum Herstellungsprozess von gebogenem Glas
Diagram showing the manufacturing process of curved glass



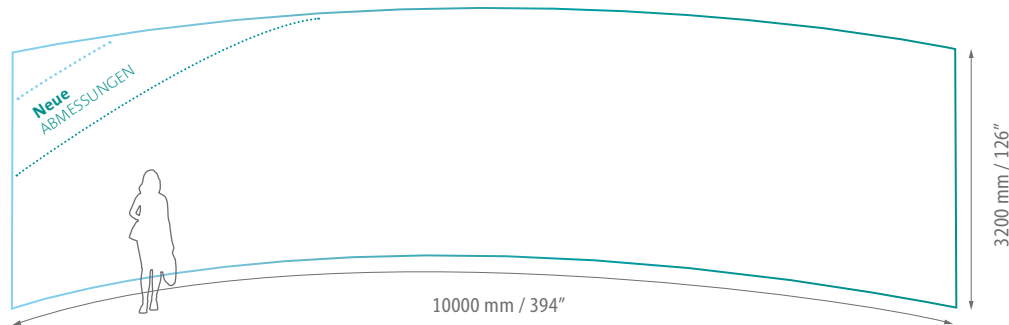
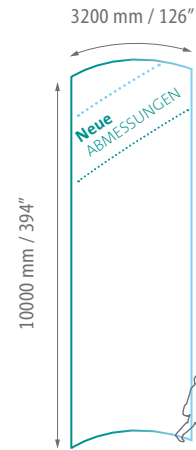
Gebogenes Glas / Curved glass

Gebogenes Floatglas Curved Annealed



Abmessungen / Dimensions

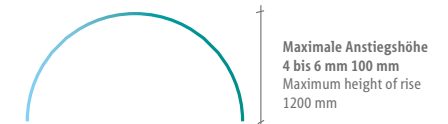
Kontaktieren Sie bitte Cricursa bezüglich größerer Abmessungen
For larger dimensions, please contact Cricursa



Gebogenes Glas / Curved glass

Gebogenes Floatglas
Curved AnnealedMINDESTRADII NACH GLASSTÄRKE
MINIMUM RADII ACCORDING TO GLASS THICKNESS

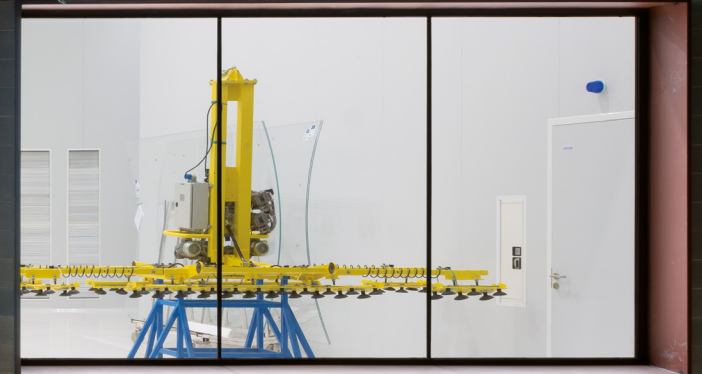
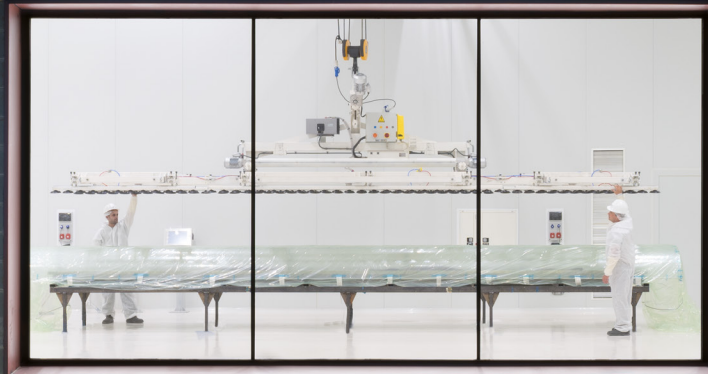
Stärke Thickness	Radius Radius
4 a 6 mm	100 mm
6 a 8 mm	150 mm
8 a 10 mm	250 mm
> 10 mm	300 mm



Glasrutsche Glasstec,
Düsseldorf, Deutschland 2016
Vidre-Slide Glasstec,
Dusseldorf, Germany 2016



Reinraum für die Vakuumbeutellaminierung
Cleanroom for vacuum bag lamination

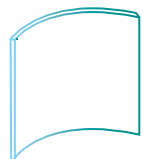


Glasart

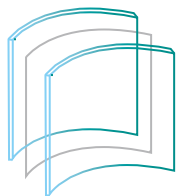
Gebogenes Floatglas Crisunid® möglich als:

• **Unbeschichtetes Glas:** helles Float, Weißglas, eingefärbtes Glas, gezogenes / gewalztes / gemustertes Glas sowie Gussglas, geätzt oder sandgestrahlt. Auch siebbedrucktes Glas, mit der Keramikfritte auf jeder Oberfläche und ohne Vorspannen oder Teilvorspannen zum Einbrennen der Emaillierung.

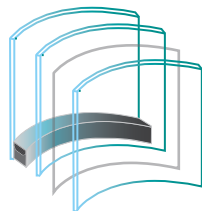
• **Beschichtetes Glas:** Bei gebogenem Floatglas sind sowohl harte/pyrolithische/Online-Beschichtungen als auch starke weiche/magnetronische/Offline-Beschichtungen möglich. Die Durchführbarkeit hängt von der Art der Beschichtung, aber auch vom Radius, dem spezifischen gebogenen Abschnitt, der Glasstärke und der Form ab. Falls Sie weitere Informationen zur Möglichkeit der Verwendung bestimmter Beschichtungen erhalten möchten, wenden Sie sich bitte an Cricursa.



Gebogenes Floatglas
Curved Annealed Glass



Gebogenes laminiertes Floatglas
Curved Annealed Laminated



Gebogenes Floatglas mit Doppelverglasung
Curved Annealed Double-Glazing

Glass type

Curved Annealed Crisunid® feasible in:

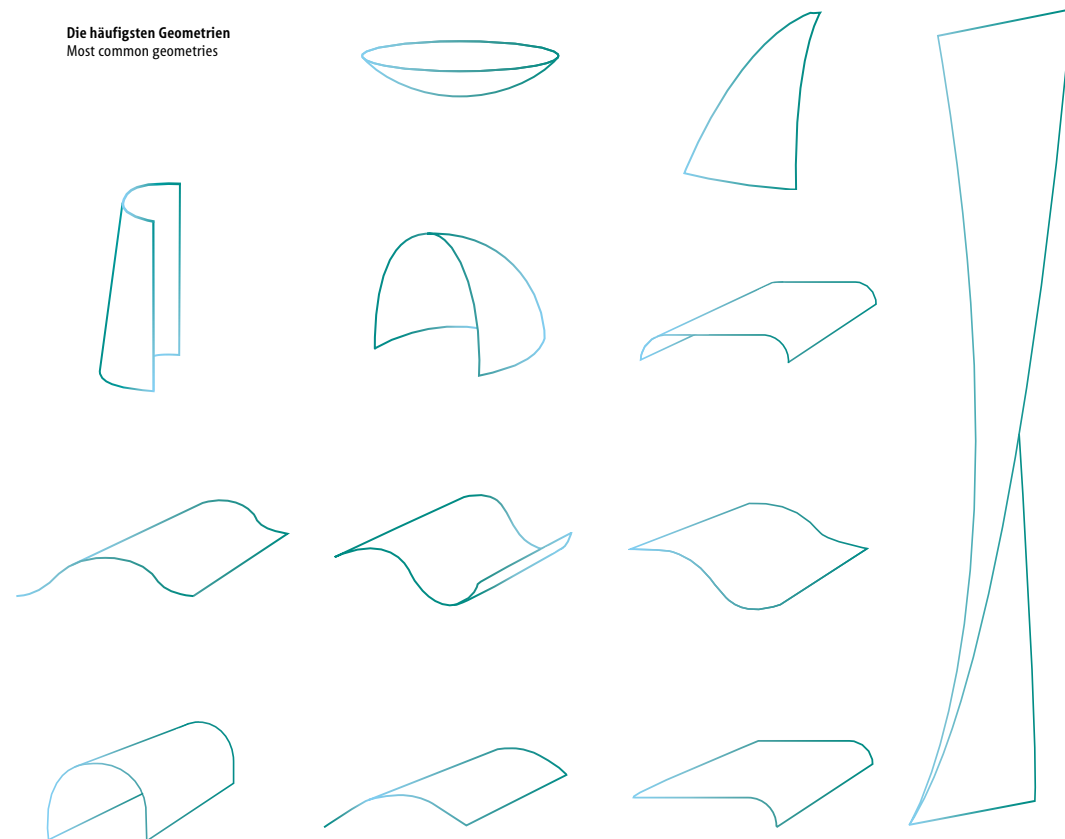
• **Non-coated glass:** clear float, low iron, body-tinted, drawn/rolled/patterned and kiln cast glass, acid etched or sandblasted. Also screen-printed glass, with the ceramic frit on any surface and no need for tempering or heat strengthening to bake enamelling.

• **Coated glass:** curved annealing process allows for hard/pyrolithic/on-line coatings but also some strong soft/magnetron/off-line coatings. Feasibility depends on the type of coating but also on the radius, specific curved section, glass thickness and shape. Coating can be placed on any face desired. For further information on coatings feasibility, please get in touch with Cricursa.



Gebogenes Floatglas Curved Annealed

Die häufigsten Geometrien Most common geometries



Characteristics

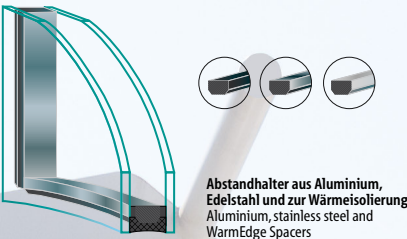
- Langsamer Biegevorgang (durch Schwerkraft) mit langer Erwärmung und langsamer Abkühlung
- Gestaltungsfreiheit, auch Freiform ist möglich. Vom einfachen Radius bis hin zu komplexen organischen Geometrien. Es können beliebige 3D-Formen überprüft werden
- Große Auswahl an Kompositionen verfügbar
Unter ihnen stellen wir Folgende heraus:
 - Extrem unterschiedliche Stärken können zusammen laminiert werden (zum Beispiel 6 mm Ziehglas + 19 mm Weißglas)
 - Keramische Fritten können verwendet werden, es ist jedoch besser, wenn diese auf einer konkaven Oberfläche angeordnet sind
 - Alle harten Beschichtungen, jedoch nur einige weiche. Falls Sie weitere Informationen zur Möglichkeit der Verwendung bestimmter Beschichtungen erhalten möchten, wenden Sie sich bitte an Cricursa
 - Farbige und bedruckte PVB Hochsicherheitszwischenlagen
- Es können neue maßgefertigte Öfen geplant und hergestellt werden, wenn die Einzigartigkeit des Projekts dies erfordert
- Hervorragende optische Qualität durch präzises und langsames Einsinken
- Hohe Toleranzkontrolle mit minimaler Kantenversetzung bei laminierten Scheiben
- Keine Restspannung nach dem Biegen
- Bruchbild: große Teile mit strukturellem Verhalten, wenn laminiert
- Die Kantenbearbeitung kann hinterher nach Bedarf manuell durchgeführt werden

Characteristics

- Slow bending process (by gravity), with long heating up and slow cooling down
- Design freedom or free-form is feasible. From single radius to organic complex geometries. Any 3D shapes can be studied
- Wide range of compositions available. Among them we point out:
 - Extremely different thicknesses can be laminated together (for instance, 6mm drawn glass +19mm low iron)
 - Ceramic frits can be used, on any surface, however better if these are placed on concave surface
 - All hard coatings but just some soft ones. For further more detailed information, please get in touch with Cricursa
 - Coloured and printed PVB. High security interlayers
- Oversized panels available. New bespoke furnaces can be engineered and fabricated if the uniqueness of the project requires it
- Excellent optical quality resulting from precise and slow slumping
- High control of tolerances with minimal edge off-setting in laminated lites
- No post-bending residual stress
- Breakage pattern: large parts with structural behaviour if laminated
- Edge working can be done afterwards, manually, if required

Gebogenes Floatglas
Curved Annealed

ISOLIERGLAS
INSULATING GLASS



Allgemeine Kriterien		Aluminium Abstandhalter	Thermix	Chromatech	Edgetech*	Edgetech Flex
Mindestradius (Abstandhalter <12 mm)		600 mm	500 mm	700 mm	Beliebiger Radius	Beliebiger Radius
Mindestradius (12 ≤ Abstandhalter ≤ 16 mm)		800 mm	700 mm	1800 mm	Beliebiger Radius	Beliebiger Radius
Mindestradius (Abstandhalter >16 mm)		2700 mm	2000 mm	2500 mm	Beliebiger Radius	Beliebiger Radius
Isolierglasgewicht > 200 kg		✓	nein	✓	✓	✓
Abstandhalter		nein	✓	✓	✓ <i>Besser Edgetech Flex</i>	✓
Argongas		nein	✓	✓	✓ <i>Besser Edgetech Flex</i>	✓
Sphärische und komplexe Geometrien		nein	nein	nein	✓ <i>Besser Edgetech Flex</i>	✓
CEKAL-Zertifizierung (Silikon DC 3363)		nein	nein	nein	✓	nein
Randentschichtung	Größe	Silikon+9mm	Silikon+9mm	Silikon+9mm	Silikon+9mm	Silikon+12mm
	Toleranz	-0/+2 mm	-0/+2 mm	-0/+2 mm	-0/+2 mm	-0/+2 mm
Silikon-Toleranz		-0/+2 mm	-0/+2 mm	-0/+2 mm	-0/+2 mm	-0/+2 mm

Abstandhaltergröße: von 10 bis 22 mm in den meisten Abstandhalterarten verfügbar. Bei besonderen Anforderungen wenden Sie sich bitte an Cricursa
(*) Edgetech Super Abstandhalter Triseal Premium Plus
Spacer size: from 10 to 22mm available in the most of the spacer types. In case of special requirements, contact Cricursa
(*) Edgetech Super Spacer Triseal Premium Plus