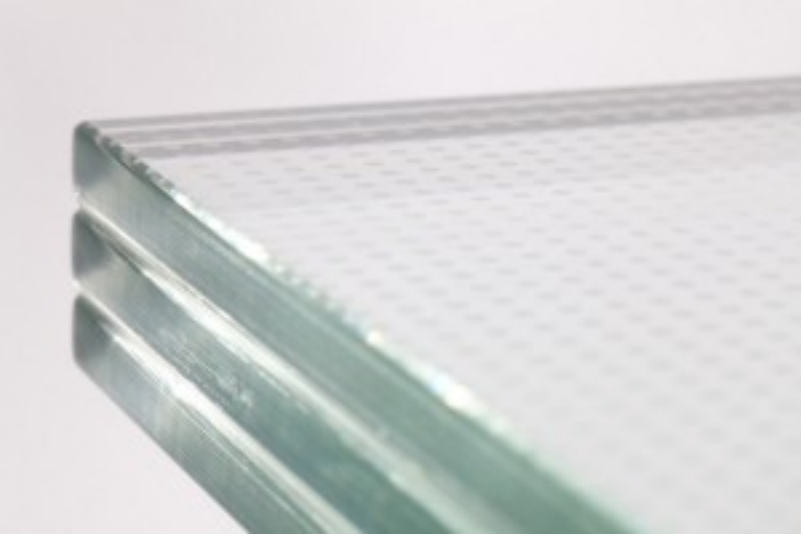
Wärmebehandeltes Teilvorgespanntes TVG-Glas



[1]

Wärmebehandeltes TVG-Glas, auch teilvorgespanntes Glas genannt, kommt im Bauwesen zum Einsatz. Ähnlich wie für ESG-Glas ist für TVG-Glas erhöhte mechanische und thermiscge Festigkeit im Vergleich zum entspannten Float Glas charakteristisch (wenn auch diese kleiner als die von dem ESG-Glas ist). Das Hauptmerkmal, das das TVG von den anderen Glasarten unterscheidet ist das charakteristische Netz von Rissen: die Scheibe zerfällt in größere Stücke als dasm beim teilvorgespannten Glas der Fall ist, und die Brüche verteilen sich in Richtung zum Scheibenrand, wodurch die Scheibe nach Zerfall nicht aus dem Rahmen fällt (teilvorgespanntes Glas zerfällt in diesem Fall in kleine verletzungssichere Stücke).

Das wärmebehandelte Glas wird mit der Abkürzung TVG (Teilvorgespanntes Glas) gekennzeichnet.

Wärmebehandlung ist ein ähnliches Verfahren wie die Vorspannung, der Unterschied liegt in der langsameren Intensität der Abschreckung. Im Zuge der Luftabschreckung entstehen Pressspannungen, wodurch die Glasfestigkeit erhöht wird. Innere Spannungen, die im gleichen Prozess generiert werden, sind relativ kleiner als beim vorgespannten Glas.

Bei Dubiel Vitrum entstehen im Härtungsverfahren die Produkte wie folgt:

- Vorgespanntes Flachglas ESG
- Zu Zylinderformen gebogenes Glas (Sicherheitsglas ESG)
- Wärmebehandeltes Glas TVG (sog. teilvorgespanntes Glas)
- Thermisch vorgespanntes Flachglas ESG mit Anstrich aus ausgehärteten Keramikfarben (Glasurfarben, die auf Glas entweder ganzflächig oder in der Siebdrucktechnik aufgetragen werden)

Das bei Dubiel Vitrum hergestellte wärmebehandelte Glas („teilvorgespannt“) wird durch ein nicht entfernbares CE Zeichen gekennzeichnet – dadurch bestätigen wir die Produktkonformität mit der Norm PN-EN 1863.

WESENTLICHE TECHNISCHE BEDINGUNGEN FÜR TEILVORSPANNUNG VON GLAS

bei Dubiel Vitrum

Glasstärken: von 3,2 mm (es werden 4 mm empfohlen) bis 12

Glasmaße:

- Mindestmaß: 300 x 50 mm (oder Diagona 300 mm)
- Höchstmaß: 2000 x 3600 mm (es werden empfohlen: 2000 x 3210 mm)

Glastypen:

- Float
- Entfärbtes Glas
- In der Masse gefärbtes Glas
- Ätzglas (Vorspannung mit Glattseite und Seite zu den Walzen)
- Low-E-Glas (Vorspannung mit unbeschich Seite zu den Walzen)
- Ornamentglas

Einschränkungen im Zusammenhang mit der Glasbearbeitung vor dem Vorspannungsprozess:

- Das Glas kann keine scharfen Kanten auf (vor der thermischen Vorspannung muss an Kanten und Ecken wenigstens abgestu werden)
- Mindestradius des Innenausschnittes betr

- R = 8 mm für die Glasstärke 3 – 12 mm

- Mindestdurchmesser der Öffnungen im Gl gleich oder größer als Glasstärke sein
- Entfernung zwischen den Öffnungen muss oder größer als doppelte Glasstärke sein
- Entfernung vom Öffnungsrand zum Glasra

muss mindestens der doppelten Glasstärk
entsprechen (Bild 1)

- Entfernung zwischen dem Öffnungsrand u
scharfen Glasecke muss mindestens der
sechsfachen Glasstärke entsprechen (Bild

- Entfernung zwischen dem Öffnungsrand u
der abgerundeten Glasecke (für spitzen W
muss mindestens die sechsfache Glasstär
betragen, gerechnet vom Öffnungsrand b
theoretischen Ecke des scharfen Glases (

- Entfernung zwischen den aufgebohrten Ö
muss mindestens der doppelten Glasstärk
gerechnet ab Bohrlochrand, entsprechen

WICHTIG:

Wenn die Öffnungen die Anforderungen der Norm
erfüllen, können die Änderungen in den Plänen
vorgenommen werden:

- Verschiebung von Öffnungen
- Verminderung des Durchmessers
- Verbindung von Öffnungen (die sog. Erbs
- Brückenfertigung

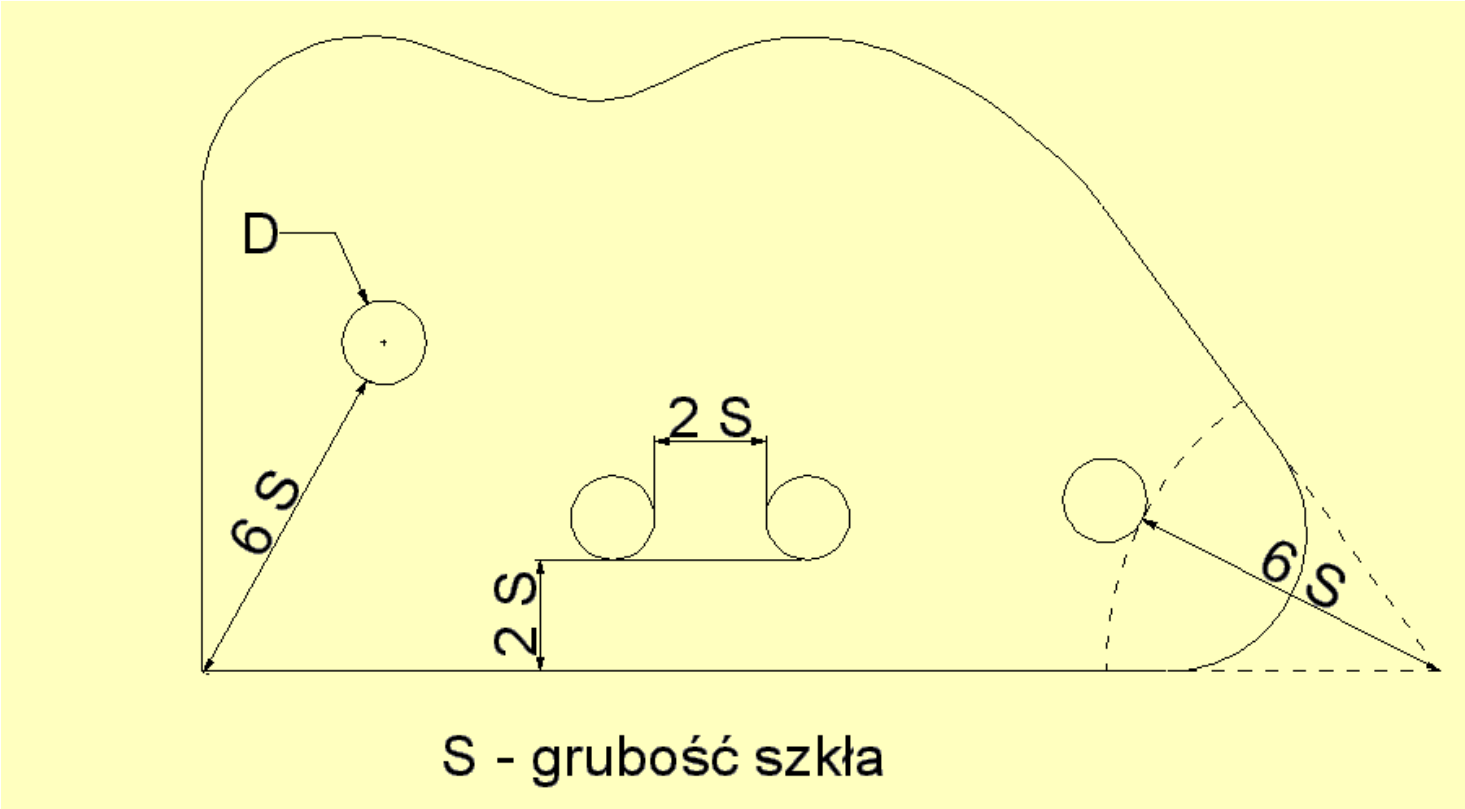


Bild 1.

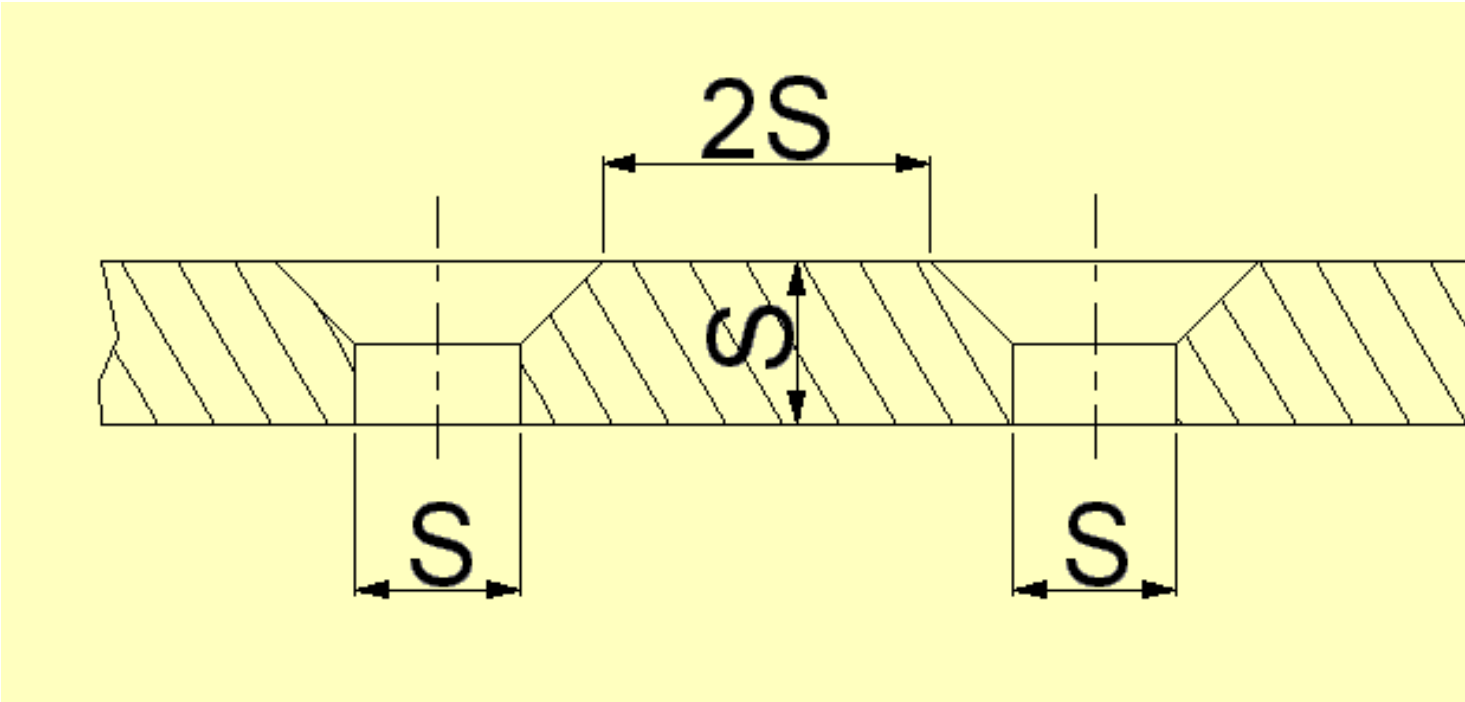


Bild 2.

Einschränkungen bei Glasbearbeitung nach Vorspannung:

Das bereits vorgespannte Glas lässt keine weiter
Bearbeitung (wie Zuschnitt, Bohren, Randschleife
damit ist ein großes Risiko verbunden, dass das
Formstück beschädigt oder dauernd abgeschwäc
werden könnte. Das mal vorgespannte Glas kann

allerdings:

- sandgestrahlt
- bedruckt
- mit wasserverdünnbarer Farbe angestrich werden

Anwendung von teilvorgespanntem Glas (TVG)

Durch das einzigartige Netz von Rissen ist das teilvorgespannte Glas (TVG Glas) für Glasfüllungen geeignet, wo Glas ein VSG Verbundlaminatdarstellt und folgende Funktionen zu erfüllen hat:

a) Schutz gegen Eindringen von schweren Objekten (Ausfallen, Hinuterfallen, Durchstechen)

b) Schutz gegen das Ausfallen der Glastafeln in den Konstruktionen, wo Glas linear gestützt ist wie z.B.:

- Brüstungen und Glastrennwände- in den VSG-Laminaten aus entspanntem Glas oder aus vollvorgespanntem ESG-Glas
- Dachdecken, Überdachungen, Glasdächer - in den VSG-Laminaten aus entspanntem Glas oder aus vollvorgespanntem ESG-Glas
- Fußböden, Podeste, Laufbühnen, Glastreppen - in den VSG-Laminaten aus entspanntem Glas oder aus vollvorgespanntem ESG-Glas

Quell-URL: https://dubielvitrum.pl/de/angebot/sonderglas/produkte/warmebehandeltes-teilvorgespanntes-tvg-glas.html

Links
[1] https://dubielvitrum.pl/sites/default/files/styles/duze_800/public/img_3519_0_0.jpg?itok=Rx8c63jl