

TW Glas

Berechnungssoftware für Verglasungen

powered by www.TWSolution.de

Für die Bemessung von Verglasungen stellt TW Glas für die geltende deutschsprachige und internationale Normengeneration folgende Verfahren bereit:

- **DIN 18008-2 Linienförmige Lagerung**
- **DIN 18008-3 Punktförmige Lagerung**
- **DIN 18008-4 Absturzsichernde Verglasung**
- **DIN 18008-5 Begehbare Verglasung**

- **ÖNorm B 3716**
- **Shen/Wörner**
- **TRLV, TRAV**
- **individuelles Konzept (international)**

Geometrie

Unterschiedliche Geometrien lassen sich mit Glasaufbauten bis zu 21 Schichten z. B. aus Float, ESG, TVG, VSG für Einfach- und Mehrscheiben-Isolierglas durch wenige Eingaben erzeugen. Nutzen Sie auch die editierbare Stammdatenbank für Schichten und Glasaufbau.

Die Glasscheiben sind gelenkig, eingespannt, mit Federn oder Punkthaltern zu lagern.

Belastung

- **Eigenlasten unter Berücksichtigung des Einbauwinkels**
- **Flächen-, Teilflächen-, Linien- und Punktlasten**
- **Klimalastermittlung mit allgemeiner Gasdruckgleichung**
- **Zwängungen infolge Vorverformung der Auflager (kaltverformte Gläser)**
- **Einwirkungs-Kombinatorik automatisch oder individuell**

Die maßgebenden Einwirkungs-Kombinationen für die Grenzzustände der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit berechnet TW Glas intern. Durch die Nutzung von Lastauschlussgruppen (z.B. Winddruck/Windsog, Klimalast Sommer/Winter) lassen sich die Verglasungen in einem Berechnungsdurchlauf nachweisen.

Berechnung

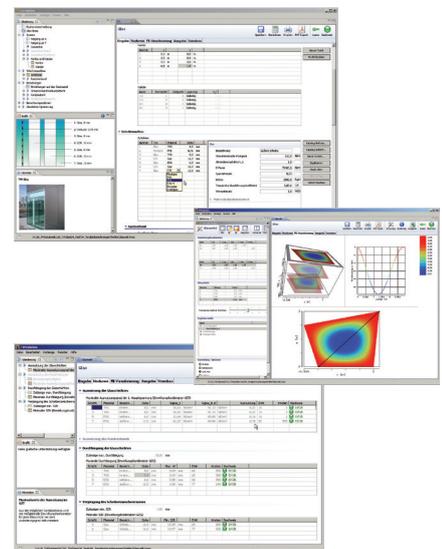
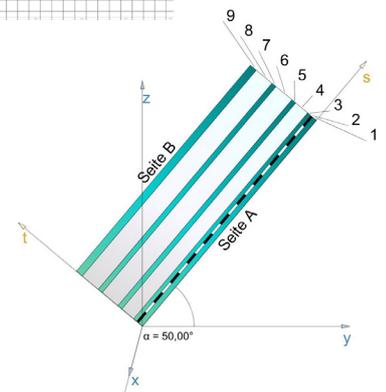
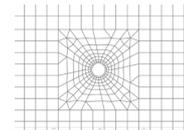
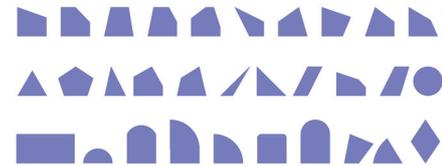
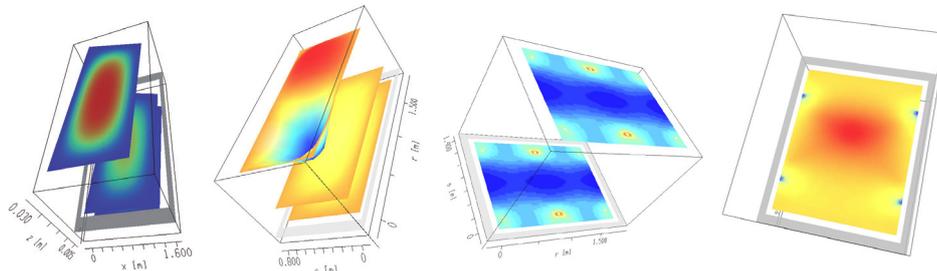
Die Beanspruchungen in den Glasscheiben werden durch die Finite-Elemente-Methode mit flachen hybriden Schalenelementen ermittelt. Die Abbildung der PVB-Schicht erfolgt durch spezielle räumliche finite Elemente.

Der Rand des Glaspaketes ist mit Koppellelementen verknüpft. Für das Modell „Vollverbund“ werden die Glas- und Verbundschichten zu einem Paket vereint. Bei nachgiebigem Verbund erhält man die Beanspruchungen zwischen den Grenzfällen „voller Verbund“ und „ohne Verbund“.

Eine automatische Optimierung der Glasdicken ist integriert.

Ergebnisse

Für jede Glasschicht werden der Ausnutzungsgrad und die maximale Durchbiegung dokumentiert. Bei Mehrscheiben-Isolierglas ist der Nachweis des Randverbundes möglich.



Preise + Bestellung

Die aktuell gültigen Preise und Bedingungen für den Erwerb der Software finden Sie im TragWerk Webshop unter www.shop.tragwerk-software.de.

Modulübersicht	
D	Demoversion (kein Hardlock erforderl., Vollversion f. Verglasungen bis 1,6m ²)
G	Grundmodul (FE-Kern + Nachweis Rechteckscheiben nach TRLV)
P	Pakete
P1	Normpaket: G + N1 bis N5
P2	Kompaktpaket DIN 18008: G + N1 + N5 + Z1 bis Z11
P3	Komplettpaket: G + N + Z
N	Normen
N1	Modul DIN 18008-1, -2
N2	Modul ÖNorm B 3716 (ohne Z6)
N3	Modul Shen/Wörner
N4	Modul Individuelles Konzept
N5	Modul DIN 18008-4: Nachweis der Stoßsicherheit
N6	Modul DIN 18008-3 Punkthalter (inkl. Z12)
Z	Zusatzmodule
Z1	Modul Polygonflächen
Z1.1	Modul Klemmhalter
Z2	Modul Teilflächenlasten
Z3	Modul Linienlasten
Z4	Modul Punktlasten
Z5	Modul MIG mit mehr als 2 Gasschichten (z. B. 4-fach-Verglasungen)
Z6	Modul Nachgiebiger Verbund
Z7	Modul Federlagerung
Z8	Modul-Rand-Vorverformung (linear, parabelförmig)
Z9	Modul Katalog-Datenbank (Stammdatenbank)
Z10	Modul Glasdicken-Optimierung
Z11	Modul Randverbund (bei Isolierungsverglasung)
Z12	Modul Punkthalter
Z13	Modul Membranspannungen nach Sedlacek



TW Webshop

Die Demoversion ist sofort einsatzbereit. Bei Erwerb lizenzierter Module erhalten Sie einen Hardlock. Liegt Ihnen bereits ein Hardlock vor, sprechen Sie uns an!

Bezahloptionen

- Banküberweisung
- PayPal
- Kreditkarte

Wartungsvertrag

Zu jedem Software-Produkt kann ein Wartungsvertrag abgeschlossen werden. Kontaktieren Sie uns!