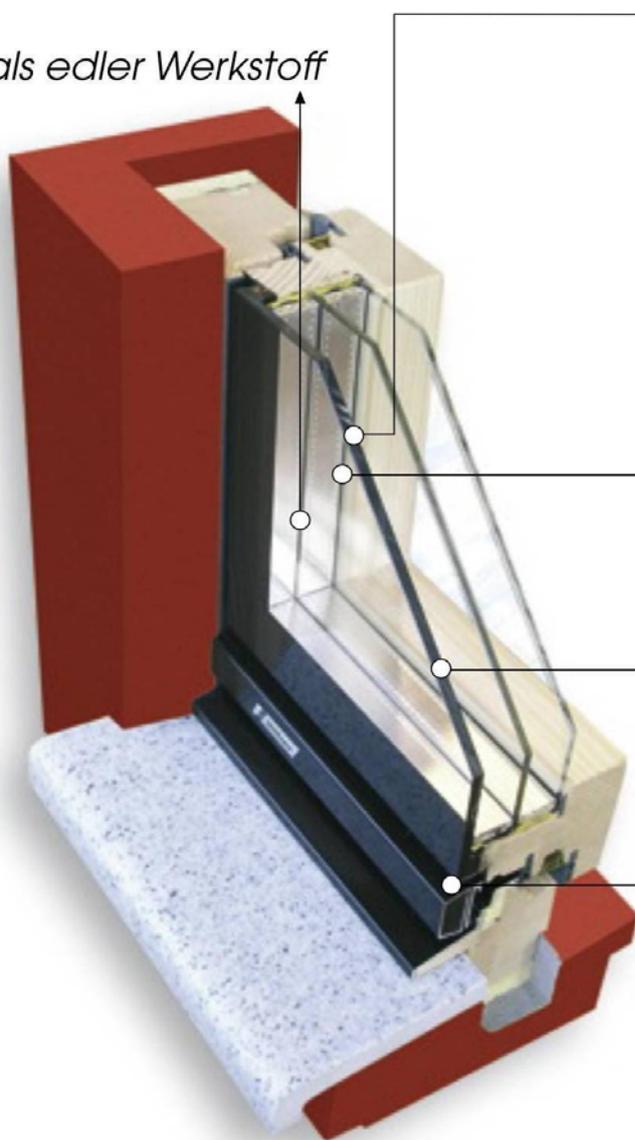


TECHNISCHE WERTE	
Beanspruchungsklasse	<b>D</b>
a-Wert m <sup>3</sup> /hm Pa 2/3 kleiner als	<b>0,01</b>
U-Wert vom gesamten Fenster (U <sub>w</sub> )	<b>0,8</b>
U-Wert vom Fensterrahmen (U <sub>f</sub> )	<b>1,09</b>
U-Wert vom Glas (U <sub>g</sub> )	<b>0,7 3-fach Glas</b>
Schalldämmwert	<b>35 dB</b>
Schallschutzklasse	<b>3</b>

*Glas als edler Werkstoff*



Alle Scheiben ESG, äußere Scheiben mit geschliffenen und polierten Kanten

Äußere Fläche nur Glas daher sehr pflegeleicht, im Außenbereich kein Holzrahmen sichtbar

Stufenglas; farbige Effekte durch Randemail

Entwässerung erfolgt an der äußersten Ebene, daher kein Eindringen von Wasser in die Fensterkonstruktion möglich

**AVANTGARDE-STUFENGLAS  
Holzstock weggedämmt**

**TECHNISCHE WERTE**

Beanspruchungsklasse	<b>D</b>
a-Wert m <sup>3</sup> /hm Pa 2/3 kleiner als	<b>0,01</b>
U-Wert vom gesamten Fenster (U <sub>w</sub> )	<b>0,8</b>
U-Wert vom Fensterrahmen (U <sub>f</sub> )	<b>1,09</b>
U-Wert vom Glas (U <sub>g</sub> )	<b>0,7 3-fach Glas</b>
Schalldämmwert	<b>35 dB</b>
Schallschutzklasse	<b>3</b>



**Außenansicht  
Holzstock weggedämmt**



**Innenansicht**



**AVANTGARDE-STUFENGLAS  
HolzAlustock sichtbar**

**TECHNISCHE WERTE**

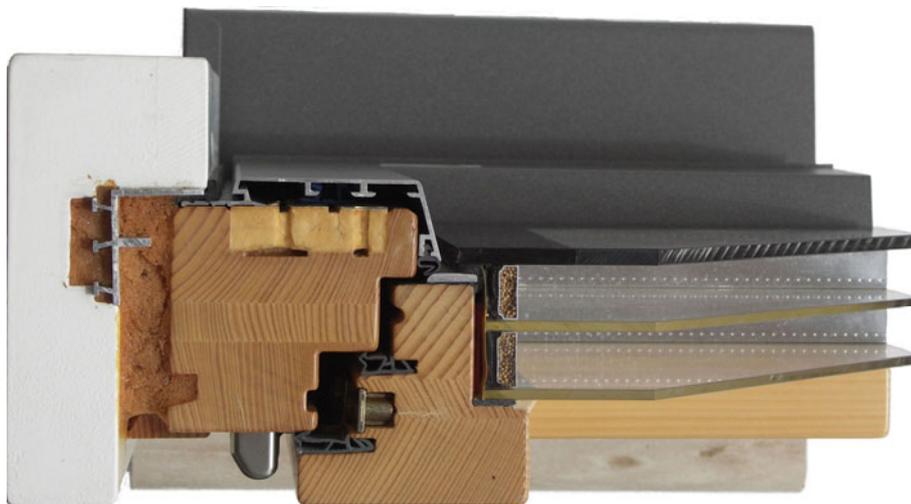
Beanspruchungsklasse	<b>D</b>
a-Wert m <sup>3</sup> /hm Pa 2/3 kleiner als	<b>0,01</b>
U-Wert vom gesamten Fenster (U <sub>w</sub> )	<b>0,8</b>
U-Wert vom Fensterrahmen (U <sub>f</sub> )	<b>1,09</b>
U-Wert vom Glas (U <sub>g</sub> )	<b>0,7 3-fach Glas</b>
Schalldämmwert	<b>35 dB</b>
Schallschutzklasse	<b>3</b>



**Außenansicht  
HolzAlustock sichtbar**



**Innenansicht**



**Ansicht von oben**



**Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der  
SILBER STUFENGLAS-Fenster Avantgarde zum Wettbewerb**

1. Der Glasüberstand muss vollflächig emailliert sein.  
(dunkle Farben von Vorteil), UV-Schutz für Kleber
2. Die Glasscheibe außen muss fest auf Glashalteleiste aufsitzen!  
(Abrutschen der Scheiben nach unten muss verhindert werden.)  
Wenn das nicht gemacht wird, können die Scheiben nach kurzer Zeit undicht werden, da die Kleberschicht zwischen den Scheiben abreißt.
3. **Edelstahlsteg** zwischen Scheiben serienmäßig (warmer Steg)
4. Die Glasstufe muss entwässert und hinterlüftet sein (nach unten Entwässerungsschlitze, nach oben Entlüftungsöffnungen). Eventuelles Kondenswasser muss unten entweichen können. Bei Sonnenbestrahlung muss die heiße Luft nach oben entweichen können, um Hitzestau zu vermeiden.
5. Die Verklebung der Scheiben muss auch eine Diagonalen-Stabilität des Rahmens bewirken. (Bei Glasmontage auf Alu-Profilsystem ist die Diagonalstabilität nicht gegeben - hängend werden des Fensters)
6. Bei höheren Gebäuden wird auch eine mechanische Sicherung der Scheiben angebracht.
7. Die Stufenglasscheiben müssen auch bei einer eventuellen Glasreparatur problemlos von außen gewechselt werden können (auch bei Fixelementen).  
**Spezielles, von innen gesichertes, Haltesystem der Firma Silber.**
8. Bei Stufenglasfenstern muss die äußere emaillierte Scheibe als ESG-Glas ausgeführt und die Glaskanten geschliffen sein.  
Bei der Firma Silber wird von ESG-Glas Hersteller ein Hitze-Schock-Test verlangt. Jeder Scheibe wird im Glaswerk unter großer Hitzeeinwirkung getestet. Eventuelle Spannungsrisse werden im Glaswerk ausgetauscht.
9. Für die Verklebungen der Stufengläser werden nur geprüfte Kleber mit Haftanstrich (mit Prüfungszeugnissen) eingesetzt.
10. Bei Stufenglasfenstern werden sehr oft große Elemente verlangt, dadurch muss die Rahmenstärke aus Stabilitätsgründen mindestens 78 mm betragen. (Wind- und Sogbelastung).
11. Äußere Stocklaibungskante, wie auch äußere verbleibende Holzflügelfläche mit Alu-Profilen abgedeckt.
12. **Beschläge:**  
**Drehkippschlag** in spezieller Ausführung:
  - a) **mehrfache Beschichtung "Tricoat"**  
Putzmittel-, Säure- und Korrosionsbeständig! - **mehrfache Lebensdauer**  
Farbe: silber - Option: schwarz
  - b) **Flügeltragkraft bis 160 kg** - erforderlich bei 3-fach Verglasungen! (normal 110 kg)
  - c) 3-dimensional verstellbar - nachjustierbar!
  - d) ca. 8mm **Spaltlüftung** bei 45° stehender Griffolive! Sorgt für angenehmes Raumklima!

## ARGUMENTE AVANTGARDE



- e) **Zuschlagsicherung** bei Kippstellung!
- f) **Scheren- und Ecklager abgedichtet - Schere bremsgehemmt**
- g) **verstellbarer Flügelheber mit Fehlbedienungssicherung!**
- h) **Aushebelsicherung** an Dreh- und Verschlussseite
- i) Balkontürecklager mit **Hartholzunterlage** verstärkt - besserer Schraubenhalt!
- j) **11x Verriegelung** über 90 cm Flügelbreite!
- k) **intelligenter Sicherheits-Rollzapfen**, selbstjustierend
- l) Selbstschmiersystem für die ersten 5 Jahre!