

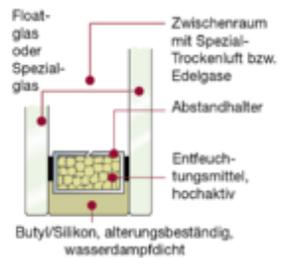
Wie ist **Isolierglas** aufgebaut?



- Welche **drei Typen/Materialien** von Abstandhaltern sind erhältlich?  
- Welcher Typ vermindert **Kondensat im Randbereich** der Innenscheiben am besten? (siehe Bild).

Was ist der **Ug-Wert**?

Was ist der **g-Wert**?



Welche Aufgabe übernimmt das **Entfeuchtungsmittel** im Abstandhalter?

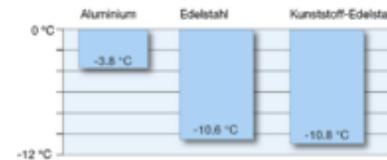
Welche beiden Glaseigenschaften werden durch **Beschichtungen** der Glasoberfläche hauptsächlich verändert?

Was ist der **LT-Wert**?

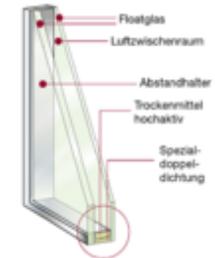
Wie funktioniert ein **Wärmeschutz-Isolierglas**?

- Fähigkeit, die Wärmeenergie der Sonne einfließen zu lassen.
- Je höher, desto bessere Energiegewinnung.
- Einheit %.

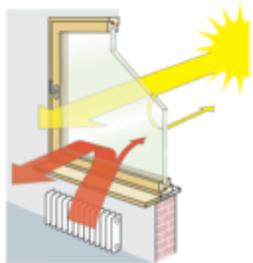
- Wärmedurchgangskoeffizient für Glas.
- Mass für den Wärmeschutz.
- Je kleiner, desto besser.
- Einheit  $W/m^2K$



- Aluminium, Edelstahl und Kunststoff-Edelstahl.
- Kunststoff-Edelstahl. Die Grafik zeigt, bei welcher kritischen Temperatur sich Kondensat bilden kann.



Zwei oder mehrere Floatgläser, die luftdicht über einen luftzwischenraumbildenden Abstandhalter verbunden sind.

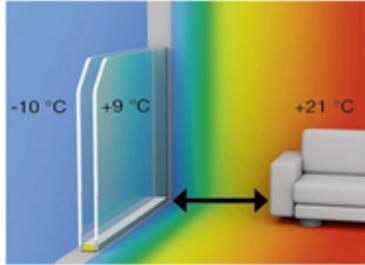


**Lichtdurchlässigkeit in Prozent** bezogen auf das Lichtempfinden des menschlichen Auges.

Hauchdünne Wärmeschutzschichten auf der Scheibenoberfläche sorgen dafür, dass die gewonnene Sonnenenergie zum grössten Teil im Raum bleibt. Die Sonne heizt also mit.

- **Durchlässigkeit für Sonnenlicht**, z.B. Reduktion Licht sowie Energie nach innen.
- **Wärmestrahlung** im kurzwelligen Infrarotbereich z.B. Reduktion der Wärmestrahlung nach aussen.

Das Entfeuchtungsmittel in den Abstandhaltern trocknet das eingeschlossene Gas und verhindert deshalb auch bei tiefen Temperaturen einen Niederschlag (Kondensat) auf der Glasfläche im Zwischenraum.



Welchen Einfluss hat ein Wärmeschutz-Isolierglas auf das **Behaglichkeitsgefühl** in Fensternähe?

Wo werden Sonnenschutz-Isoliergläser eingesetzt?

Um wie viel verringert sich der empfundene Lärm bei einer Erhöhung der Schalldämmung um 10 dB?

Wie funktioniert ein **Sonnenschutz-Isolierglas**?

Wie ist ein **Schalldämm-Isolierglas** aufgebaut?

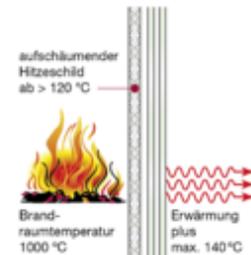
Wie funktioniert ein **Brandschutzglas**?

Die Erhöhung der Schalldämmung um 10 dB empfindet der Mensch als **Lärmhalbierung**.

- Moderne, elegante Glasbauten mit grossen Glasfassaden. Büro etc
- Im Wohnungsbau für raumhohe Verglasungen auf der Südseite.
- Sanierung Altbau, da aussenliegende Beschattungen oft nicht erwünscht sind.



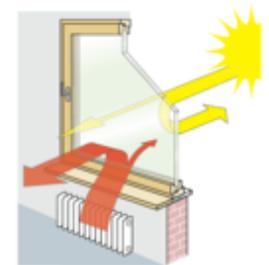
Gutes Isolierglas gleicht die Oberflächentemperatur der Innenscheiben der Raumtemperatur an. Der kühle Luftstrom in Fensternähe entfällt und Behaglichkeit stellt sich ein.



- Die dem Feuer zugekehrte Glasscheibe bricht.
- Die im Verbund enthaltenen Brandschutzschichten schäumen ab ca. 120 °C auf.
- Diese Schicht nimmt die Brandenergie auf. Erwärmung auf Schutzseite max. +140 °C.



- Asymmetrischer Glasaufbau, unterschiedliche Glasdicken.
- Grosser SZR.
- SZR mit Edelgas gefüllt, z.B. Krypton anstelle Argon.
- Wenn VSG verwendet, Schalldämmfolie im VSG.



Sonnenschutz-Isolierglas reduziert die Erwärmung von Innenräumen ohne Verlust der Wärmedämmung.