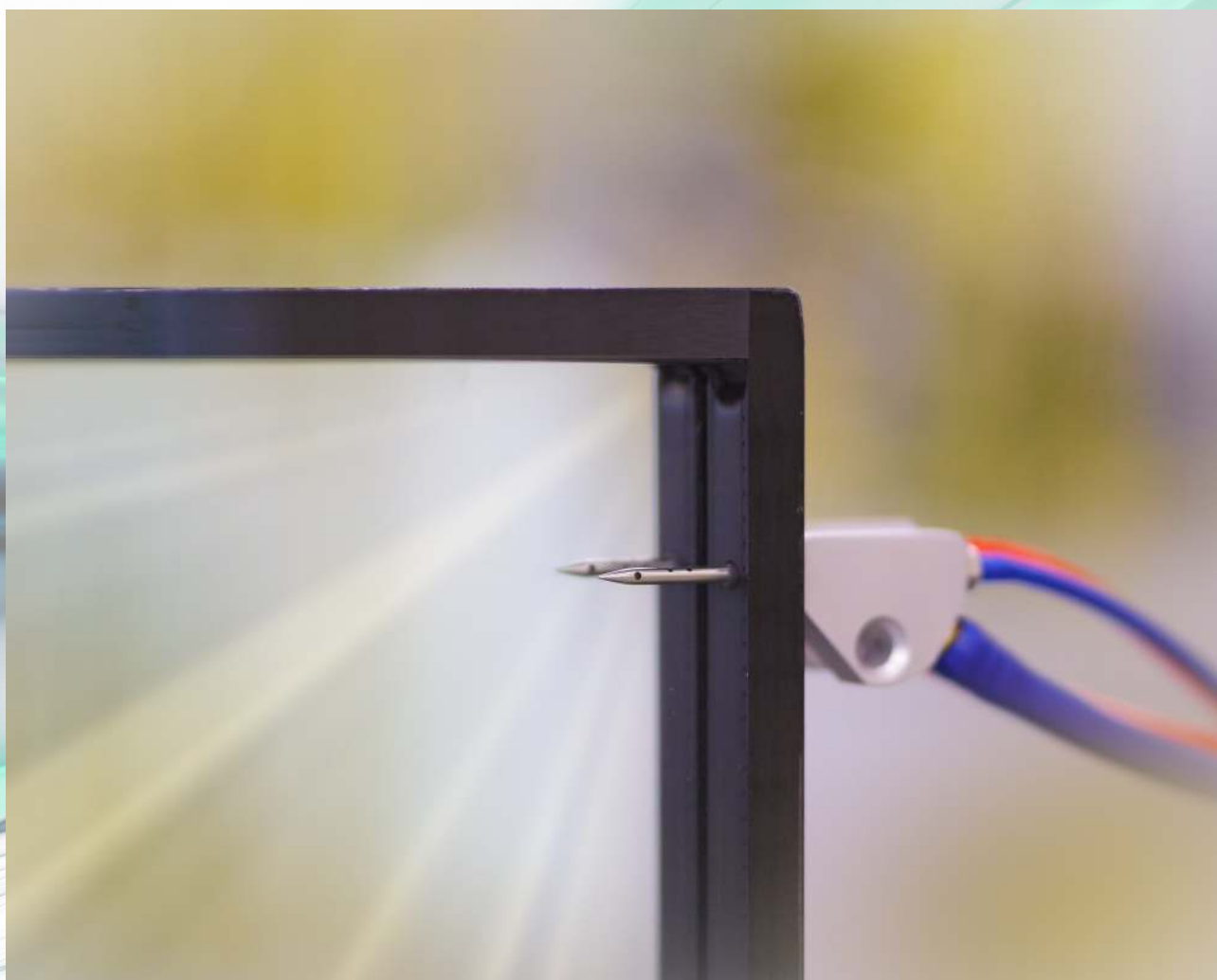




Druckausgleich bei ISOLIERGLAS



DRUCKAUSGLEICH BEI ISOLIERGLAS

Isolierglaseinheiten werden in den Produktionsstätten bei dem jeweilig vorhandenen barometrischen Luftdruck hermetisch verschlossen, d.h. der Luftdruck im Scheibenzwischenraum (SZR) entspricht dem barometrischen Luftdruck zum Zeitpunkt des Verschließens (siehe Doppelscheibeneffekt). U.U. können die äußeren Randbedingungen (Temperatur, Luftdruck) dazu führen, dass zusätzliche Spannungen im Glas auftreten, die mit denen aus der Windlast zusammen zu Bruch führen können. Durch entsprechende Berechnung sind die Grenzfälle abzuschätzen. Da dem Hersteller im allgemeinen die geographische Höhenlage der zu verglasenden Isolierglaseinheiten nicht bekannt ist, ist bei der Bestellung bei normalem Isolierglas die Höhe über NN des Einbauortes anzugeben.

Für die Herstellung eines Druckausgleichs können aktuell 3 Möglichkeiten angeboten werden. Diese drei Methoden ermöglichen grundsätzlich einen Einsatz in großen Höhen bzw. tiefen Lagen, ohne die Lebensdauer und Funktionalität des Isolierglases drastisch einzuschränken oder zu minimieren. Die Einzelscheiben der Isolierglaseinheit dürfen sich durch einen am Einbauort herrschenden Hochdruck oder durch tiefe Temperaturen nicht berühren oder durch Hoch-/Tiefdruck nicht bersten (eventuell Ausführung in ESG). Konkave und/oder konvexe Verformungen am Einbauort können durch Temperatur- und/oder Luftdruckschwankungen nicht vermieden werden (Jahresmittelwerte dienen als Basis für die Herstellung). Eine etwaige nachträgliche Versiegelung am Randverbund in Bereichen des Druckausgleich muss immer mit einem verträglichen Dichtstoff durchgeführt werden.

1) Druckausgleich mittels Kapillarrohr (nur für metallische Abstandhaltersysteme)

Hier wird nach Abschluss der Isolierglasfertigung der Randverbund kleinflächig entfernt und ein sogenanntes Kapillarrohr mit einer Mindestkantenlänge von 600 mm in die Hohlkammer des metallischen Abstandhalters eingebracht und fixiert. Der Randverbund wird anschließend an dieser Stelle wieder abgedichtet. Die Positionierung des Kapillarrohres im Rahmen erfolgt im oberen Eck. Das Kapillarrohr darf bis zum Einbau auf der Baustelle nicht geknickt werden. Durch einen permanenten zeitverzögerten Ausgleich wird der Luftdruck im Isolierglas dem atmosphärischen Druck am Einbauort angepasst. **Nach erfolgtem Druckausgleich am Einbauort muss das Kapillarrohr mit einer Flachzange verschlossen werden!!!**

Transport: auf jeder Seehöhe
Verwendung: auf jeder Seehöhe



2) Druckausgleich mittels Druckausgleichsventil / Schraube (nur für metallische Abstandhaltersysteme)

Hier wird nach Abschluss der Isolierglasfertigung eine kleine runde Öffnung im oberen Eck am Randverbund bis zur äußeren Wand des metallischen Abstandhalters freigelegt. Anschließend wird eine kleine Schraube in den metallischen Abstandhalter gedreht. Die Positionierung des Ausgleichventils im Rahmen erfolgt im oberen Eck. Vor der Montage des Isolierglases und Transport zum Einbauort muss diese Schraube geöffnet werden. Durch diese Öffnung und die Perforierung am metallischen Abstandhalter passen sich die Druckverhältnisse im Isolierglas an den atmosphärischen Druck am Einbauort an. **Diese Schraube muss anschließend am Einbauort mit einem verträglichen Dichtstoff dauerhaft verschlossen werden!!!** Danach kann das Isolierglas in die Rahmenkonstruktion eingesetzt werden.

Transport: mit geschlossener Schraube zwischen 200 bis 1600 m Seehöhe möglich
Verwendung: wie beschrieben; auf jeder Seehöhe



3) Druckausgleich mittels ISO-Altimeter Professional (für Abstandhaltersystem Superspacer und metallischen Abstandhalter)

Hier wird nach Abschluss der Isolierglasfertigung eine Nadel in den Isolierglaszwischenraum eingebracht. Je nach Anforderung wird Gasvolumen entzogen oder nachgefüllt. D.h. das Isolierglas weist am Produktionsstandort eine Ein- oder Ausbauchung auf. Diese Erscheinung wird sich am Einbauort wieder ausgleichen. Der Druckausgleich erfolgt hierbei immer auf Basis der Jahresmittelwerte am Einbauort (Temperatur und Luftdruck). Das Gerät berechnet je Isolierglaseinheit das jeweilige Differenzvolumen, welches der Isolierglaseinheit entnommen bzw. eingefüllt werden muss, damit die Isolierglaseinheit am Einbauort im Jahresmittel relativ plan ist. Aufgrund der natürlichen klimatischen Veränderungen (Temperatur und Luftdruck) am Einbauort arbeitet die Isolierglaseinheit nach wie vor (Doppelscheibeneffekt-Klimalasten), jedoch ist die Belastung deutlich reduziert. Bei metallischen Abstandhaltersystemen wird eine Gasfüllbohrung gemacht, welche mittels **„Helantec“ Hülsen-Stopfen-System** verschlossen wird (siehe Abbildung unten rechts).

Transport: höchste und niedrigste Seehöhe muss angegeben werden (ev. Ausführung als ESG notwendig)
Verwendung: 0 bis 2000 m Seehöhe



LIEFERPROGRAMM



ISOLIERGLAS

THERMOGUARD® Wärme-, Schall und Sonnenschutzisolierglas
auch mit Einbausprossen, Sprossenfelder
SuperSpacer



BRANDSCHUTZ

SCHOTT PYRAN® S E 30-120
PYRANOVA® E(W)30, EI30-EI90
Einfach- und Isolierglasausführung



EINSCHIEBENSICHERHEITSGLAS

SPLITEX® ESG
SPLITEX COLOR®
SPLITEX PRINT®
SPLITEX DIGITAL®
SPLITEX INTERIOR®
SPLITEX® DIMAX Glasdruck



VERBUNDSICHERHEITSGLAS

SPLITEX® VSG
SPLITEX VSG COLOR®
SPLITEX FLOOR®
SPLITEX PROTECT®



RÖNTGENSCHUTZ

SCHOTT RD 30 Bleigleichwert 0,5 Pb
SCHOTT RD 50 Bleigleichwert 1,6 Pb
SCHOTT RD 50 Bleigleichwert 2,2 Pb



FLACHGLAS

Floatglas klar und färbig
Gussglas und Drahtglas
Spiegel
Satinato maté
MADRAS-Design
Floatglas entspiegelt
Restaurationsglas



BESCHLÄGE

DORMA
HAWA
FISCHER
GUIDOTTI
GEZE
WSS
ONLEVEL
PAULI
KL-MEGLA
MINUSCO
Zargen



Erstklassiges
Glas von
Gasperlmair

Glas Gasperlmair GmbH

Schwaighof 105 | 5602 Wagrain | T +43 (0) 6413 8802-0 | F DW 33
office@glas-gasperlmair.at | www.glas-gasperlmair.at