

# Glaskanbindung

Falzgrundversiegelung bei Isolierglas



gyso.ch



## Glasanbindung



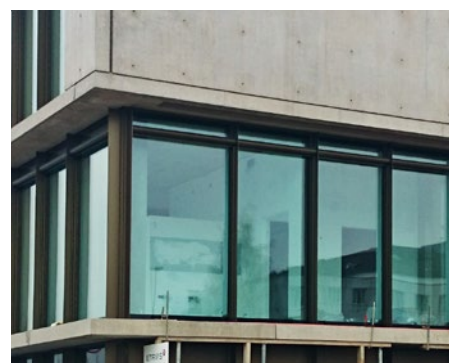
### Glas gewinnt als Baustoff immer mehr an Bedeutung

Kaum ein anderer Baustoff hat sich in jüngster Vergangenheit sowohl in der Anwendung als auch in Bezug auf die Gestaltung in einem vergleichbaren Ausmass verändert. Vom einfachen Fensterglas über Mehrscheiben-Isolierglas mit Einbruchschutz bis hin zu gestalterischen oder statischen Elementen. Dem Einsatz von Glas am Bau scheinen keine Grenzen gesetzt.

### Hohe Erwartungen und Anforderungen

Mit den Erwartungen welche der anspruchsvolle Bauherr an sein Objekt stellt, steigen jedoch auch die Herausforderungen an den glasverarbeitenden Betrieb und die Zulieferer der einzelnen Komponenten. Energieeinsparung,

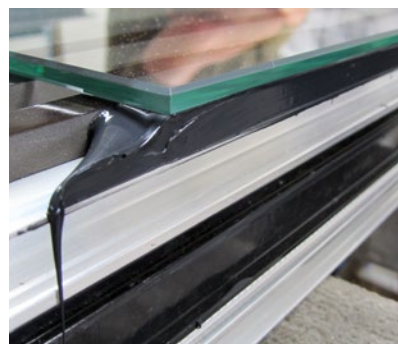
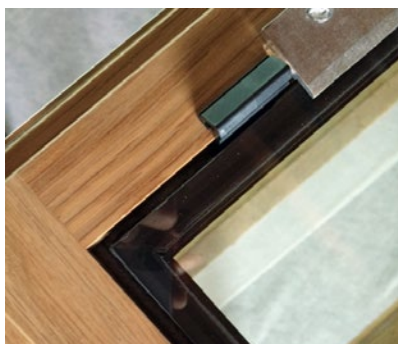
Schall- und Brandschutz aber auch Einbruchschutz müssen mit grösstmöglichen Glaseinheiten und minimalstem Verlust an Lichteinfall sichergestellt werden können. Um noch bessere Ug-Werte zu erreichen sind Isolierglaseinheiten meist mit Edelgasen befüllt, was eine grösstmögliche Gasdichtigkeit der Randverbund-Dichtstoffe erfordert. Glaseinheiten werden in bewährte Konstruktionen eingebaut (z.B. in Pfosten-Riegel- oder Elementsystemen), oder mittels Structural Sealant Glazing Verfahren (SSG) auf verschiedensten Ebenen direkt mit der Unterkonstruktion verklebt. Diese Komplexität stellt in der Folge höchste Anforderungen an alle beteiligten Berufsgruppen.



### Erhöhtes Schadenpotential bei Einbruch- und Schallschutz

Früher wurden Fenster mit Metallgitter gegen Einbrecher gesichert. Heute werden spezielle Isolierglaskombinationen mit Aussenscheiben aus Verbund-sicherheitsglas verwendet und mittels so genannter Glasanbindung direkt mit dem Rahmen verklebt.

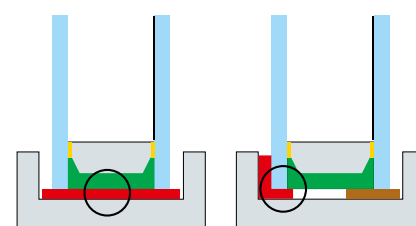
Lärm ist überall und einer der meistunterschatzten Stressfaktoren der heutigen Zeit. Um bei Schallschutzfenstern noch bessere Dämmeigenschaften zu erreichen, wird im Bereich des Falzgrundes oft eine Einkomponenten-Dichtmasse zwischen Isolierglaseinheit und Rahmen eingebracht. Diese Situation des Kontakts mit dem Randverbund des Isolierglases bedarf einer erhöhten Aufmerksamkeit.



### Materialvielfalt und Verträglichkeit

Die immer häufiger vorkommende Glasanbindung führt unweigerlich dazu, dass unterschiedlichste Materialien auf engstem Raum zusammengebracht und miteinander verbunden werden. Glas, Glaskanten, PVB- oder EVA Folien von Verbund-sicherheitsgläsern, Abstandhalter, Randverbunddichtstoffe, Primärdichtung aus Butyl, Klotzmaterialien, Rahmenprofile aus Kunststoff, Metall oder Holz inklusive Holzbeschichtungen.

Es scheint einleuchtend, dass alle im Bereich einer Glasanbindung eingesetzten Materialien untereinander eine chemische Verträglichkeit aufweisen müssen. Leider zeigt die Praxis, dass diese Verträglichkeiten nicht einfach so gegeben sind, was in der Folge zu einer Häufung von Schadensereignissen führt, welche durch eine vorgängige, korrekte Abklärung der einzelnen Situationen hätten vermieden werden können.



○ Mögliche Kontakte des Randverbundes mit Kleb- und Dichtstoffen

## Glasanbindung

### Negative Reaktionen im Materialmix

Neueste Untersuchungen haben aufgezeigt, dass im Bereich der Glasanbindung eingebrachte 1-Komponenten Dichtstoffe infolge der im Falzgrund nur spärlich vorhandenen Luftfeuchtigkeit extrem langsam vulkanisieren und über einen längeren Zeitraum Spaltprodukte wie Ethanol, Methanol oder Alkohole abgeben. Diese können Wechselwirkungen hervorrufen und in der Folge die Dichtheit eines Randverbundes und somit die Funktion von Isolierglaseinheiten massiv beeinträchtigen. Ebenso besteht verstärkt die Gefahr von „Girlanden-Bildungen“ welche auf Grund von Wechselwirkungen durch das Einwandern der Primärdichtung (Butyl) in den Scheibenzwischenraum ersichtlich werden.



Schadensbild «Girlanden-Bildung»

### Empfehlung von GYSO AG

In Absprache mit den führenden Glasherstellern, dem Schweizerischen Institut für Glas am Bau (SIGAB) sowie dem Schweizerischen Fachverband der Fenster- und Fassadenbranche (FFF) empfiehlt die Firma GYSO AG im Bereich von Glasanbindungen nur geprüfte Kleb- und Dichtstoffe auf zweikomponenten Silikon-Basis, einzusetzen.

#### Dow Corning 121

Schnellhärtender, hochmoduliger zweikomponenten Silikon-Klebstoff auf neutraler Härterbasis mit sehr guter Haftung auf vielen Untergründen. In handlicher Doppelkartusche zur Verarbeitung mit Druckluftpistole DP 400-100-01.

Für die Verklebung von Glas, Metall und anderen Plattenmaterialien mit der Gebäudeunterkonstruktion. Erfüllt alle Anforderungen für eine Europäische Technische Zulassung für Structural Glazing Fassaden nach ETAG 002.



#### Dow Corning 993 (CAS Misch- und Abfüllanlage)

2K Silikon-Klebstoff für Structural Glazing Anwendung

Schnell vernetzender, hochmoduliger Zweikomponenten Silikon-Klebstoff auf neutraler Härterbasis mit guter Haftung auf vielen Untergründen. Für die Verklebung von Glas, Metall und anderen Plattenmaterialien mit der Gebäudeunterkonstruktion. Erfüllt alle Anforderungen für eine Europäische Technische Zulassung für Structural Glazing Fassaden nach ETAG 002.

Spezialgebinde zur Verarbeitung auf CAS-Perfekt Misch- und Abfüllanlage.



#### OTTOCOLL S 81

2-Komponentig für Glasverklebungen

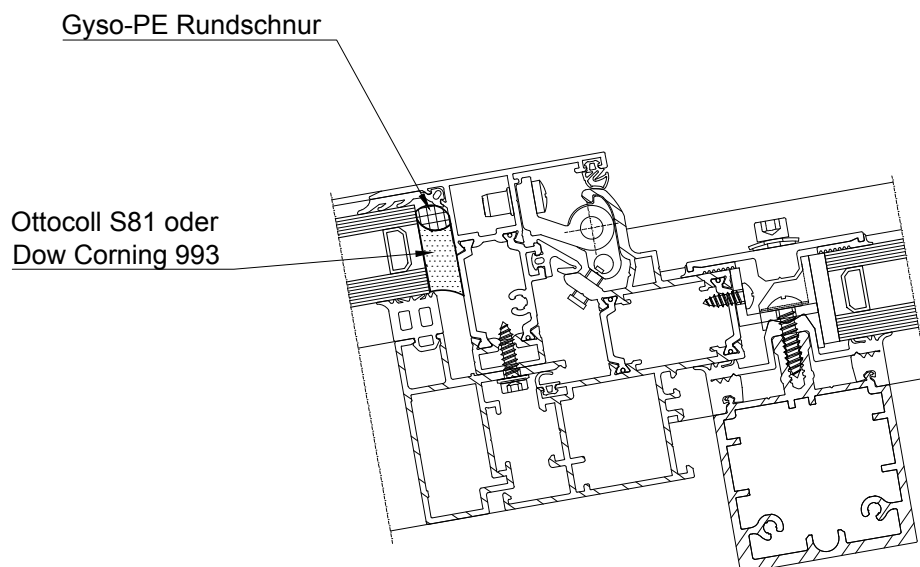
Neutraler, kondensationsvernetzender 2K-Silikon-Klebstoff auf Alkoxyhärter-Basis. Sehr gute Haftung auf vielen Untergründen, nicht korrosiv. Sehr gute Witterungs-, Alterungs- und UV-Beständigkeit. Die konstruktiven Details der Klebung müssen mit der Anwendungstechnik abgestimmt werden. Zum Kleben und Dichten von Fenstern - Direktverglasung - Kleben der Isolierglaseinheit in den Fensterflügeln (PVC, Holz, Alu) usw.



## Schnitte zu Glasanbindung

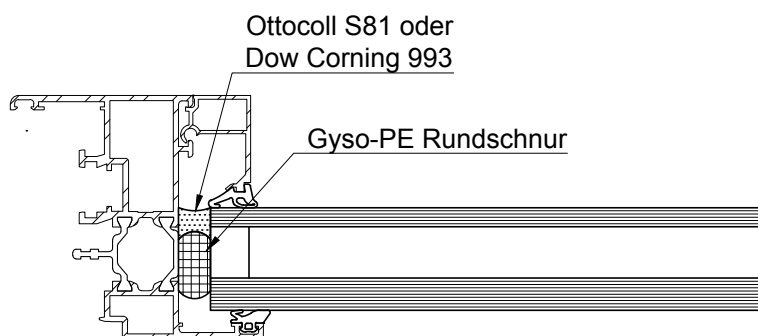
### Glaskanbindung:

Verklebung zwischen Isolierglas und Flügelrahmen bei Einbruchschutzverglasung mit Direktkontakt zum Isolierglas-Randverbund.



### Glaskanbindung:

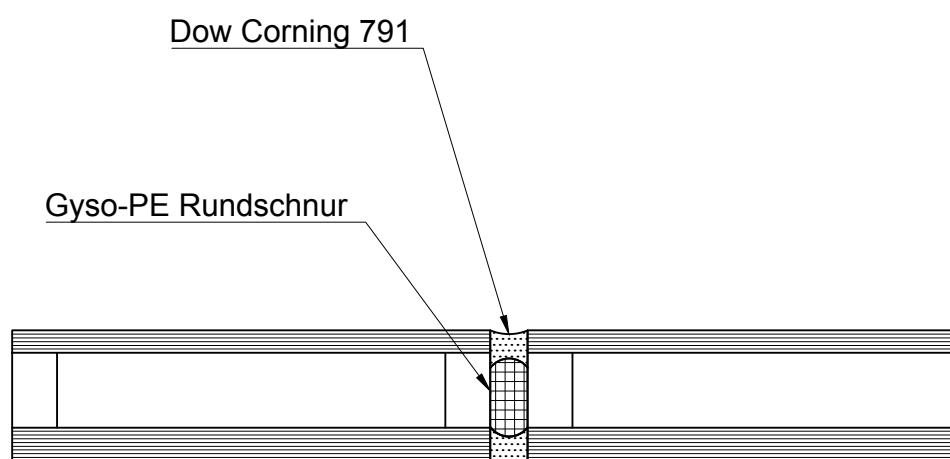
Verklebung zwischen Isolierglas und Flügelrahmen bei Schallschutzfenstern mit Direktkontakt zum Isolierglas-Randverbund.



## Schnitte zu Glasanbindung

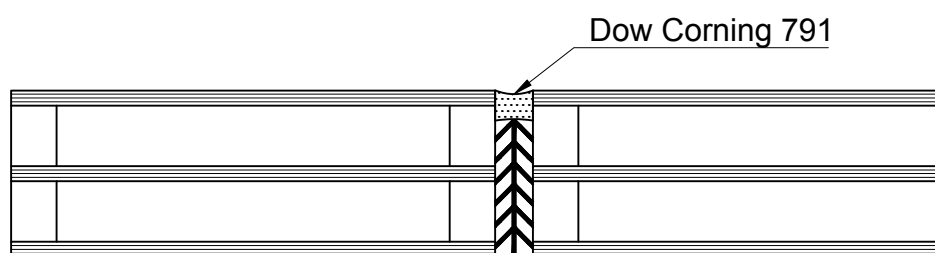
### Wetterfuge

Fugenstoss, geschlossenzelliges Füllprofil mit beidseitiger Versiegelung.  
Gefahr von Lunkerstellen und damit Kondensat im Glasfalz.



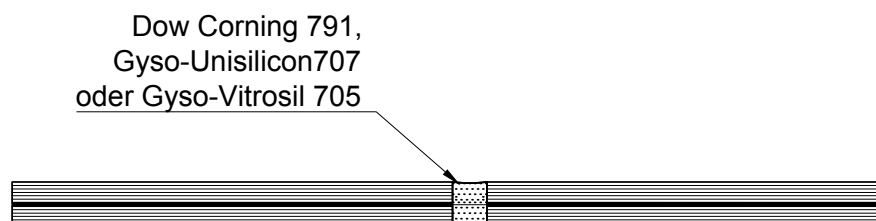
### Wetterfuge einseitig mit Silikon-Fugenprofil

Fugenstoss, inneres Dichtprofil mit äusserer Versiegelung.  
Durch definierte Öffnungsquerschnitte des Verglasungsprofils  
Dampfdruckausgleich in angrenzende Rahmenprofile möglich.



## Schnitte zu Glasanbindung

### VSG-Glasstoss



Abdichtung zwischen zwei Verbundsicherheitsgläser mit PVB-Zwischenfolie bei Schaufenstern, Glasgeländern etc.

### SSG-Verklebung Ganzglasecke

Muss durch intern Gyso oder Glasstatiker abgeklärt und berechnet werden.

Glasecke, inneres Dichtprofil und äussere Versiegelung als Glasabdichtung und ggf. als statisch wirksame Verklebung.

Äussere Glaskante mit Gehrung, innere Glaskante Schnittkante

-eindeutige Zuordnung erforderlich: lastabtragende oder dichte Fuge

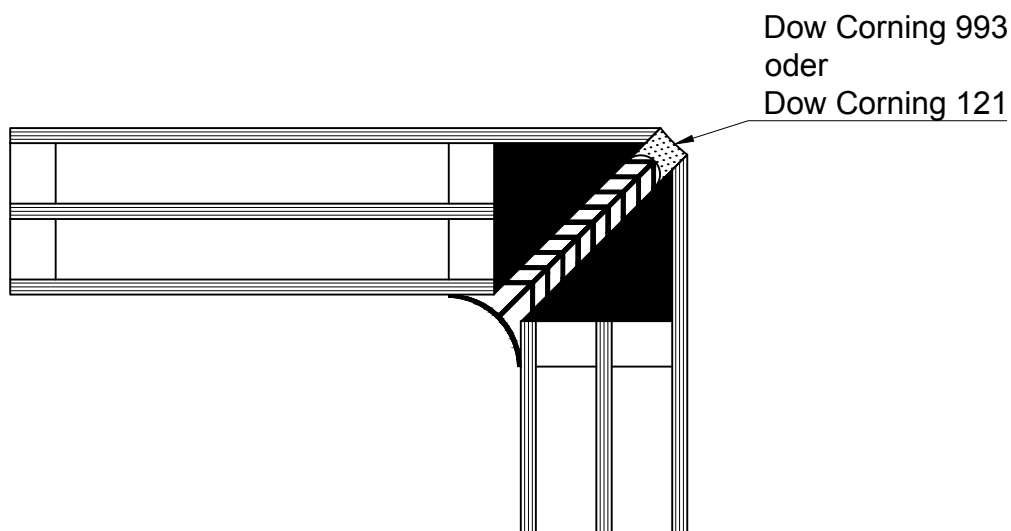
-günstige Ausbildung des Glasfalzes und günstiger Isothermenverlauf: Glasfalzbelüftung

-symmetrische Ansicht

-definierter Fugenquerschnitt

-bei Low-E-Beschichtung auf geschliffener Scheibe aufwendige Festmassbeschichtung

-Durch definierte Öffnungsquerschnitte des Verglasungsprofils Dampfdruckausgleich in angrenzende Rahmenprofile möglich.



## Schnitte zu Glasanbindung

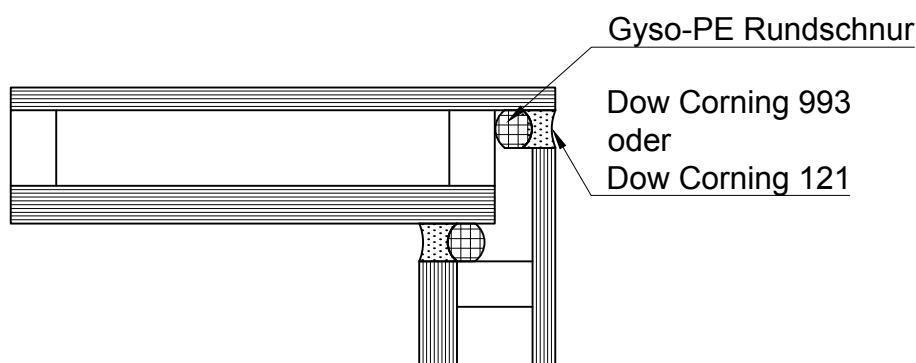
### SSG-Verklebung

Muss durch intern Gyso oder Glasstatiker abgeklärt und berechnet werden.

Glasecke abgestuft ineinander gestellt.

Übliche glastechnisch einfache Lösung.

- Bruchgefahr der am Rand kalt bleibenden Innenseite
- sehr niedrige Oberflächentemperaturen durch geometrisch ungünstigen Verlauf
- Belastung des Randverbundes durch Klebefuge und lastabtragende Verklebung
- unsymmetrische Ansicht; tiefe Dichtfugen
- Glasfalzbelüftung, wenn überhaupt definiert



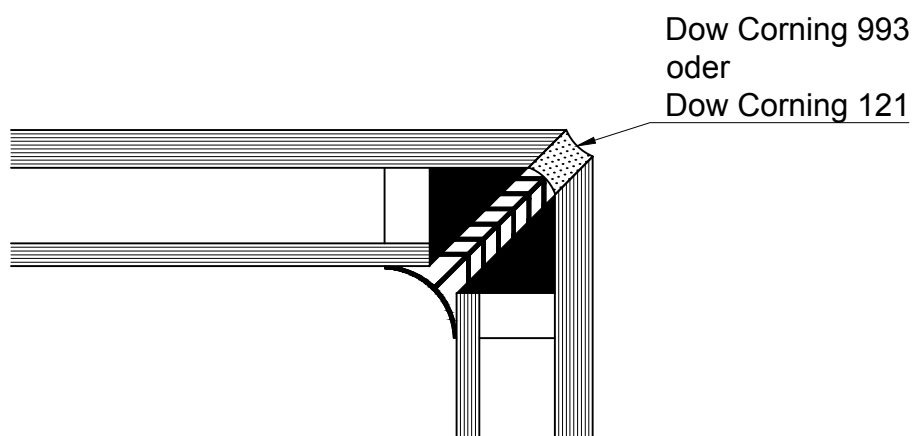
### SSG-Verklebung

Muss durch intern Gyso oder Glasstatiker abgeklärt und berechnet werden.

Glasecke, inneres Dichtprofil und äussere Versiegelung als Glasabdichtung und ggf. als statisch wirksame Verklebung.

Äussere Glaskante mit Gehrung, innere Glaskante Schnittkante

- eindeutige Zuordnung erforderlich: lastabtragende oder dichte Fuge
- günstige Ausbildung des Glasfalzes und günstiger Isothermenverlauf: Glasfalzbelüftung
- symmetrische Ansicht
- definierter Fugenquerschnitt
- bei Low-E-Beschichtung auf geschliffener Scheibe aufwendige Festmassbeschichtung
- Durch definierte Öffnungsquerschnitte des Verglasungsprofils Dampfdruckausgleich in angrenzende Rahmenprofile möglich.



## Passende Hilfsmittel und Werkzeuge

### GYSO-Druckluftpistole 2K TS 483XM

Druckluftpistole für zweikomponenten Kleb- und Dichtstoffe in Doppelkartuschen 2 x 200 ml.

- Für Dow Corning 121

8230.0483.00



### GYSO-Druckluftpistole 2K TS 478XM-625

Druckluftpistole zur Verarbeitung von «side-by-side» Kartuschen 490 ml.

- Für OTTOCOLL S 81 / S 610 / S 670

8230.0478.00



### CAS Perfekt Misch- und Abfüllanlage

Die neue CAS Perfekt Misch- und Abfüllanlage für 2K Silikon Klebstoffe ermöglicht hier ganz neue Wege für den einfachen und sicheren Einsatz solcher Materialien. Diese Misch- und Abfüllanlage ist mobil und kann somit in der Werkstatt und auf der Baustelle eingesetzt werden. Das gemischte Material wird in Kartuschen abgefüllt und kann mit den handelsüblichen Kittpistolen verarbeitet werden. Dies bietet grosse Vorteile in der Handhabung und dem Einsatz des 2K Klebers.



[gyso.ch](http://gyso.ch)



**GYSO AG** | CH-8302 Kloten  
Steinackerstrasse 34  
Tel. +41 43 255 55 55  
Fax +41 43 255 55 65  
info@gyso.ch



**GYSO SA** | CH-1023 Crissier  
Chemin du Cloalet 20  
Tél. +41 21 637 70 90  
Fax +41 21 637 70 97  
info@gyso.ch