



## EControl<sup>®</sup> - Verglasungsrichtlinie

EControl-Glas GmbH & Co. KG  
Otto-Erbert-Straße 8  
08527 Plauen

Tel.: +49 (0) 3741 148 20 100  
Fax.: +49 (0) 3741 148 20 150  
E-Mail: [service@econtrol-glas.de](mailto:service@econtrol-glas.de)

Stand: 23.04.2010  
Version: V 3.2

## Inhaltsverzeichnis

2	Allgemeiner Geltungsbereich.....	2
3	Systembeschreibung .....	3
4	Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb .....	6
5	Silikon, Silikonfreiheit.....	6
6	Transport und Lagerung .....	8
7	EControl® – Verglasungstechnik.....	9
7.1	Konstruktive Rahmenanforderungen .....	9
7.2	Anforderungen an den Glasfalz .....	11
7.3	Rahmenabmessungen.....	12
7.4	Dampfdruckausgleich .....	13
7.5	Einbauorientierung.....	14
7.6	Verklotzung.....	15
8	Technische Regelwerke.....	17
8.1	Richtlinien .....	18
9	Bauliche Gegebenheiten.....	19
9.1	Gussasphalt.....	19
9.2	Schweiß – oder Schleifarbeiten .....	19
9.3	Heizkörper, – strahler, - gebläse.....	19
9.4	Verätzungen .....	19
10	Haftungsausschluss.....	20

## 1 Allgemeiner Geltungsbereich

Diese Verglasungsrichtlinie gilt für EControl<sup>®</sup>, das elektrochrome Isolierglas. Diese Richtlinie beschreibt den Einbau von EControl<sup>®</sup> in Fensterrahmen und Fassadensystemen aus erprobten und üblichen Materialien.

Die Einhaltung der EControl<sup>®</sup>-Verglasungsrichtlinie bildet die Voraussetzung für etwaige Haftungs-, insbesondere Schadensersatz- und Gewährleistungsansprüche.

Die Nichteinhaltung dieser Verglasungsrichtlinie führt daher zum Haftungsausschluss. Grundsätzlich dürfen Scheiben und Randverbund von EControl<sup>®</sup> nicht nachträglich verändert werden.

Die EControl<sup>®</sup> Verglasungsrichtlinie soll die technisch und bauphysikalisch einwandfreie elektrochrome Verglasungen ermöglichen. Sie dient als Voraussetzung zur Erhaltung der Funktion und der Vermeidung von Vor- und Folgeschäden. Technische Angaben sind nicht als „zugesicherte Eigenschaften“ im Sinne des Gesetzes zu verstehen.

Diese Verglasungsrichtlinie ergänzt die „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“.

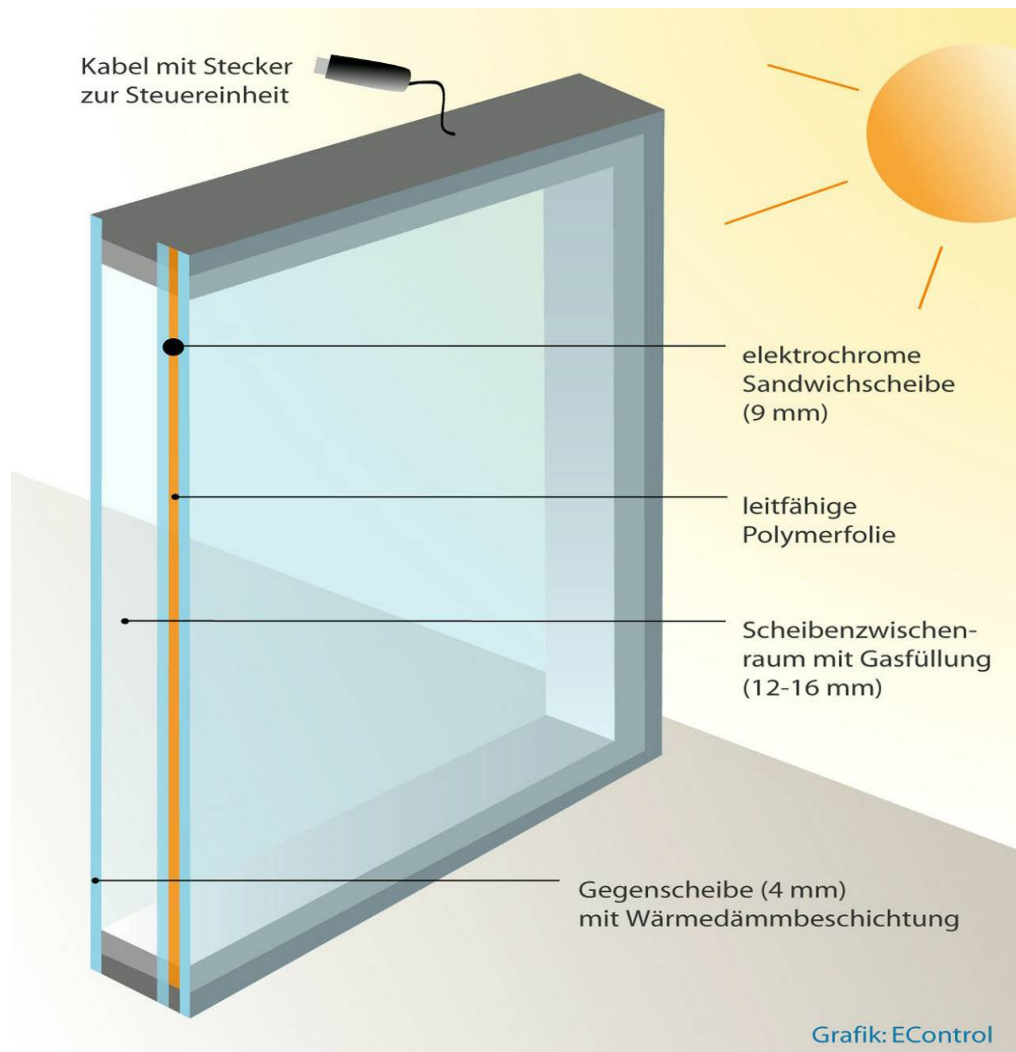
## 2 Systembeschreibung

Das EControl<sup>®</sup> – Standardisoliertglas besteht aus einer EControl<sup>®</sup> - Verbundglas-scheibe und einer Floatglasscheibe. Die elektrochrome Verbundscheibe befindet sich auf der Außenseite des Isoliertglases: Sie besteht in der Regel aus zwei 4 mm dicken teilvorgespannten Floatglasscheiben (TVG), die auf der Innenseite beider Gläser jeweils mit einer leitfähigen und einer elektrochromen Beschichtung versehen sind.

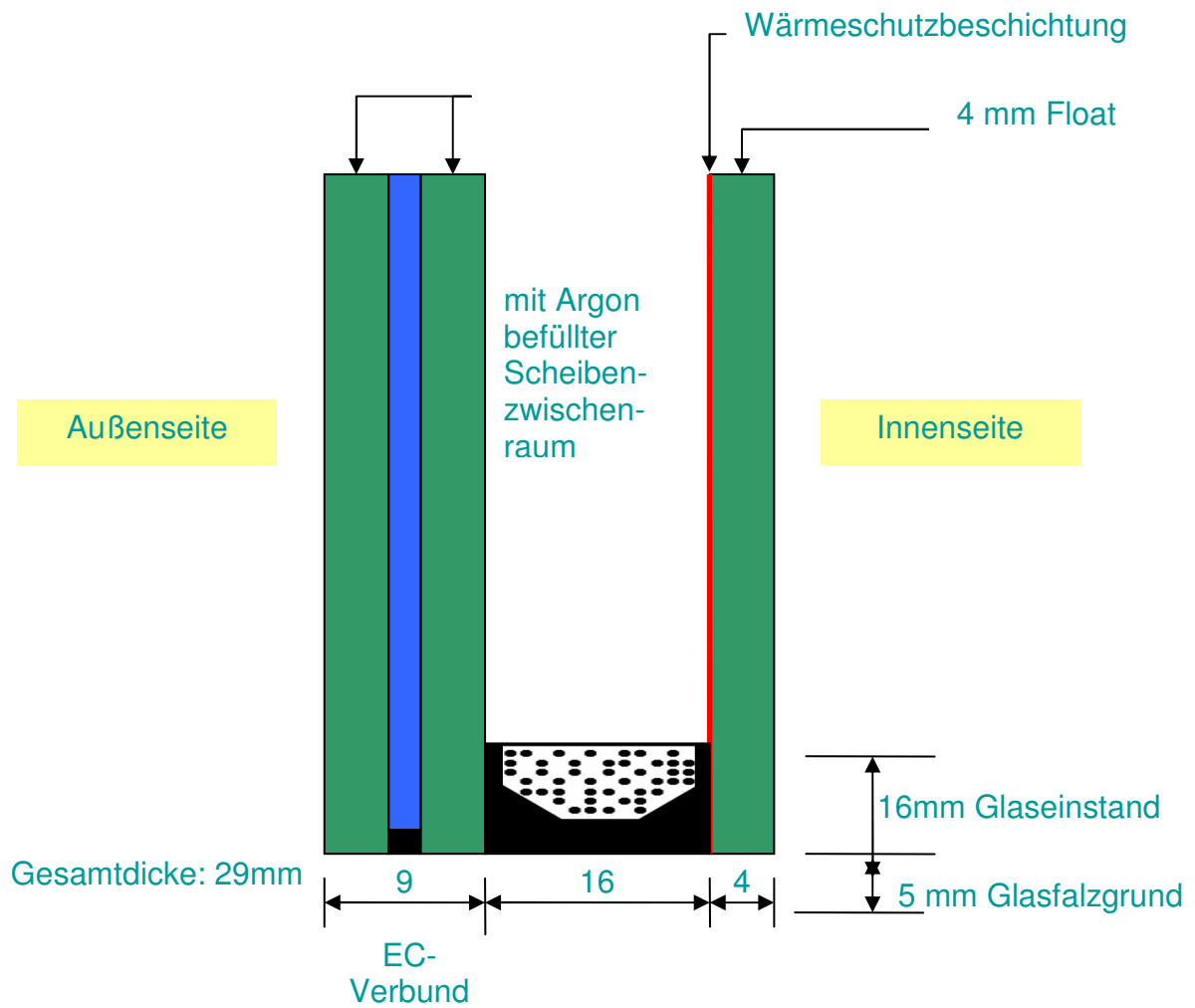
Diese beschichteten teilvorgespannten Floatglasscheiben werden durch einen leitfähigen Polymerfilm miteinander verbunden. Die Gegenseite (zur Innenseite des Raumes) besteht in der Standardausführung aus einer 4 mm dicken Floatglasscheibe mit Wärmeschutzbeschichtung. Die elektrochrome Verbundscheibe und die wärmeschutzbeschichtete Floatglasscheibe sind durch einen hermetisch abgeschlossenen und gasgefüllten Scheibenzwischenraum getrennt.

Diese Einheit wird als elektrochromes Isoliertglas bezeichnet (EControl<sup>®</sup> - Isoliertglas). Dieses EControl<sup>®</sup> - Isoliertglas wird mit allgemein üblichen Abstandshaltern hergestellt. An jeder EControl<sup>®</sup> – Isoliertglaseinheit tritt aus dem Randverbund ein ca. 15 cm langes Kabel mit Steckverbindung aus.

Der EControl<sup>®</sup> - Isoliertglasaufbau kann nach Kundenanforderung variiert werden.



**Abbildung 1: Aufbau eines EControl®-Isolierglases**



**Abbildung 2: Abmessung und Detail einer EControl®-Standard-Isolierglasscheibe mit 16 mm Scheibenzwischenraum**

### 3 Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb

Chemische Materialverträglichkeiten zwischen den Dichtstoffen des Verglasungssystems (Rahmen plus zusätzliche Dichtstoffe, Verklotungen etc.) und der EControl® - Isolierglasscheibe sowie mechanische Materialverträglichkeiten sind im Vorfeld vom Verglasungsunternehmen abzuklären.

Zum Einbau von EControl® - Isoliergläsern dürfen keine silikonhaltigen Stoffe verwendet werden. Details siehe folgenden Abschnitt (Kapitel 4).

Kanten und Scheibenverbund von EControl® dürfen nicht beschädigt werden. Dies gilt ab dem Tag der Lieferung für Lagerung, Transport und Einbau.

Das Steuerkabel ist vom Verglasungsunternehmen vor dem Einbau sorgfältig auf Verletzung der Isolierung und auf Abriss zu prüfen.

Die Eignung eines Fenster – Fassadensystems liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers bzw. Verarbeiters, unter Beachtung des Baurechts, des jeweiligen Standes der Technik, sowie der technischen Regeln und Vorschriften.

Die zum Schutz des Randverbundes notwendigen Mindestanforderungen dieser Richtlinien dürfen nicht unterschritten werden.

### 4 Silikon, Silikonfreiheit

Zum Einbau von EControl® - Isoliergläsern dürfen keine silikonhaltigen Stoffe (Kleber oder Dichtstoffe) verwendet werden.

Es dürfen keine Silikone oder Silikonöl enthaltenden Stoffe verwendet werden, dies gilt auch für die Befestigung der Verklotung.

Es ist deshalb vor dem Einbau von EControl® - Isoliergläsern vom Glaser zu überprüfen, dass keine silikonhaltigen Stoffe in Kontakt mit den EControl® - Isoliergläsern kommen. Dies gilt insbesondere für Glas- und Rahmendichtstoffe, aber auch für Verklotungen.

Das Verbot der Silikonverwendung gilt sowohl für die Verwendung von Dichtmassen in einer Nassverglasung als auch für die Verwendung von Profildichtungen in Trockenverglasungen. Folglich darf für Dichtprofile kein Silikonspray verwendet werden.

Wir empfehlen stattdessen die Nutzung von Seifenwasser.

Der Hersteller der EControl® - Isoliergläsern empfiehlt folgende silikonfreie Ersatzstoffe für die Glas- und Rahmendichtstoffe:

Trockenverglasungssystem			
Name	Hersteller		Kontakt
Deflex	Deflex-Dichtsysteme GmbH Einsteinstr. 15 D-46325 Borken	<a href="http://www.deflex-fugensysteme.de/">www.deflex-fugensysteme.de/</a>	+49 - (0)2861 92 44 1 - 0
Dätwyler	Dätwyler Inter GmbH Allerfeldstraße 5 D-31832 Springe-Bennigsen	<a href="http://www.daetwyler-inter.de/">www.daetwyler-inter.de/</a>	+49 - (0)5045 - 9109 0
Semperform	Semperit Gummiwerk Land-Au 30 D - 94469 Deggendorf	<a href="http://www.semperform.com/">www.semperform.com/</a>	+49 - (0)991 - 2702 136
Saargummi	Saargummi GmbH Eisenbahnstraße 24 D – 66687 Wadern - Büschfeld	<a href="http://www.sgtechnologie.de/">www.sgtechnologie.de/</a>	+49 - (0)6874 – 69 0

Nassverglasungssystem			
Name	Hersteller	Web	Telefon
Gomastit VG 27	Merz + Benteli AG Freiburgstrasse 624 CH – 3172 Niederwangen	<a href="http://www.merz-benteli.ch">www.merz-benteli.ch</a>	0041 - (0)31 980 48 48
ROTA- BOND 2000	KENT Deutschland GmbH Am Nordkanal 8, 47877 Willich	<a href="http://www.kenteurope.com/de">http://www.kenteurope.com/de</a>	02154 95 67 0
Hybri-Seal – 2 PS	Formplast Güterbahnhofstrasse 2 CH – 9000 St. Gallen	<a href="http://www.formplast.ch">www.formplast.ch</a>	0041 - (0)71 277 66 55
Soudal SMX 505	Permapack AG Reitbahnstrasse 51 CH - 9401 Rohrschach	<a href="http://www.permapack.ch">www.permapack.ch</a>	0041 - (0)71 844 12 12

## 5 Transport und Lagerung

EControl<sup>®</sup>-Scheiben sind bei Transport, Lagerung und Einbau vor dem Kontakt mit harten Gegenständen zu schützen, die die Glaskante, Randverbund oder die Verklebung beschädigen können. Die EControl<sup>®</sup>-Scheiben sind fachgerecht abzustellen und zu lagern. Der Transport soll mit üblichen Glasgestellen (A- oder L-Gestelle) erfolgen. Die Glaselemente sind ausschließlich senkrecht zu tragen und zu transportieren. Die EControl<sup>®</sup>-Scheibe darf nicht direkt auf einer Ecke und/oder einer Kante abgestellt oder über den Boden gezogen oder gestoßen werden. Grundsätzlich sind Unterlagen, Holzleisten oder Gummi - Eckschuhe zu verwenden. Die EControl<sup>®</sup> - Scheibe muss auf der gesamten Elementdicke bündig auf zwei Unterlagen stehen. Die Unterlagen sowie Kippstützen sind rechtwinklig zur Scheibenoberfläche anzuordnen.

Das Glas ist in trockenen, gut gelüfteten, witterungsgeschützten Räumen zu lagern. Es sind stets Zwischenlagen zwischen den Glasscheiben (z. B. Korkplättchen) zu verwenden.

Auf der Baustelle ist EControl<sup>®</sup> mit entsprechenden Abdeckungen, z. B. Planen, vor Witterung und äußeren Einflüssen zu schützen:

Schutz vor direkter Sonne zur Vermeidung von Hitzesprüngen,

Schutz des Randverbundes vor UV-Strahlung, um eine vorzeitige Alterung des Randverbundes zu vermeiden,

Schutz vor Regen, um eine Korrosion der Glasoberflächen zu verhindern,

Schutz vor Staub oder Betonspritzern, um eine Verunreinigung der Glasoberflächen zu verhindern.

## 6 EControl® – Verglasungstechnik

Die Verglasung eines Fensters mit EControl® umfasst die Lagerung der Verglasungseinheit im Fensterrahmen und die Abdichtung zwischen der Verglasungseinheit und dem Rahmen. Die Lagerung der Verglasungseinheit muss frei von mechanischen Spannungen sein, sichergestellt durch eine fachgerechte Klotzung. Durch die silikonfreie Abdichtung (Versiegelung oder Dichtstoffprofile) zwischen Rahmen und Verglasungseinheit, muss der Eintritt von Wasser in den Glasfalz verhindert werden. Dies dient dem dauerhaften Schutz des Rahmens und der EControl®-Verglasung. Bei der Festlegung der Konstruktion, Auswahl der Werkstoffe und Ausführung der Verglasungsarbeiten sind folgende Kriterien zu beachten:

### Konstruktive Rahmenanforderungen

Der Rahmen muss der EControl®-Scheibe eine plane Glasauflage bieten. Dazu sind in der Regel umlaufende Glashalteleisten erforderlich, angeordnet auf der Raum- oder Außenseite. Der maximale Wert bei der rechnerischen Durchbiegung der Rahmenteile, Pfosten und Riegel rechtwinklig zur Fensterwandebene beträgt  $1/200$  der maßgebenden Stützweite der aufzulagernden Scheibenlänge, höchstens jedoch 15 mm. Dabei ist von der ungünstigsten Belastungsaufnahme auszugehen (Wind, Schnee, Verkehrslasten bzw. Eigengewicht). Im Bereich eines Scheibenfeldes (Scheibenmitte), ist die maximale Durchbiegung auf 8 mm begrenzt. Der maximale Anpressdruck am Rand von EControl®-Scheiben darf 50 N/cm nicht überschreiten. Der Glasfalzgrund beträgt  $\geq 5$  mm. Bei der Rahmenkonstruktion ist für die Verlegung der Steuerkabel folgendes zu beachten:

Alle Kabeldurchführungen innerhalb und zur Rahmenkonstruktion müssen vor Einbau der Rahmen vorhanden sein und gratfrei und/oder mit entsprechenden Kabelschutzisolierungen ausgestattet sein.

Alle Fensterflügel weisen einen geschützten Kabelübergang zum Blendrahmen auf (siehe Abbildungen 3 und 4). Zu vermeiden sind:

punktuellen Belastungen; der Kontakt zwischen der EControl®-Scheibe und thermisch leitenden Materialien (wie z. B. Metall) sowie UV-Strahlungen auf den Randverbund.



**Abbildung 3: Kabelübergang Groß**



**Abbildung 4: Miniatur Kabelübergang**

## Anforderungen an den Glasfalz

Für den Einbau von EControl®-Scheiben sind nur Verglasungssysteme mit dichtstofffreiem Falzgrund/Glasfalz zu verwenden. Diese Verglasungssysteme müssen auftretendes Kondensat oder eindringendes Wasser zur Außenseite (Witterungsseite) abführen können.

Dichtstoffe und Profile sind auf das Fenstersystem mit folgenden Eigenschaften abzustimmen:

witterungsseitig an Ecken und Stößen dauerhaft dicht,  
silikonfrei,

Aufnahmefähigkeit der Dickentoleranzen des verwendeten Rahmens und von EControl® ohne Verlust der Dichtkraft (Rückstellvermögen).

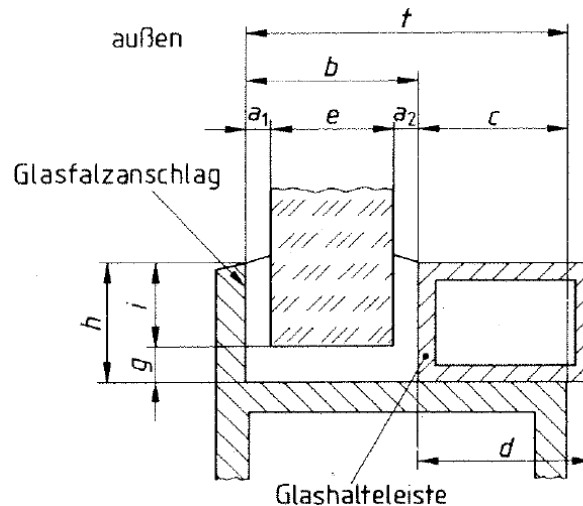
Bei der Wahl eines Dichtsystems empfehlen sich im Einzelfall die Angaben der Dichtmittel- und der Rahmenhersteller zu beachten.

An jeder Stelle des Falzraumes muss ein unbehindertes Klotzen und Abdichten möglich sein. Überbrückungsstücke für Nuten, Stege und Kabelführungen sind durch den Fensterlieferanten / Hersteller bereitzustellen. Die fensterrahmenseitige Dimensionierung, Auflage und Befestigung der Glashalteleisten muss jeglichen Beanspruchungen standhalten. Die Mindesthöhe für den Glasfalz beträgt 21 mm für einen Glaseinstand von 16 mm. Das Kapitel 6.4 „Dampfdruckausgleich“ beschreibt die Anforderungen an eine funktionssichere Falzraumtwwässerung.

Vor Beginn der Verglasungsarbeiten ist der Glasfalz unabhängig vom Rahmenmaterial auf seinen trockenen, staubfreien und fettfreien Zustand zu überprüfen. Die Glashalteleisten und der Glasfalz müssen bei Holzfenstern grundiert und mit einem trockenen Deckanstrich versehen sein.

## Rahmenabmessungen

Die einzelnen Abmessungen für die gestellten Mindestanforderungen des Rahmenquerschnitts sind in Tabelle 1 aufgeführt.



**Abbildung 5: Verglasung mit Glashalteleisten**

Kurzbezeichnungen nach DIN 18545 Teil 1

$a_1$	=	Dicke der äußeren Dichtstoffvorlage
$a_2$	=	Dicke der inneren Dichtstoffvorlage
$b$	=	Glasfalzbreite
$c$	=	Auflagebreite der Glashalteleiste
$d$	=	Breite der Glashalteleiste
$e$	=	Dicke der Verglasungseinheit
$i$	=	Glaseinstand
$h$	=	Glasfalzhöhe
$t$	=	Gesamtfalzbreite
$g$	=	Glasfalzgrund

Tabelle 1

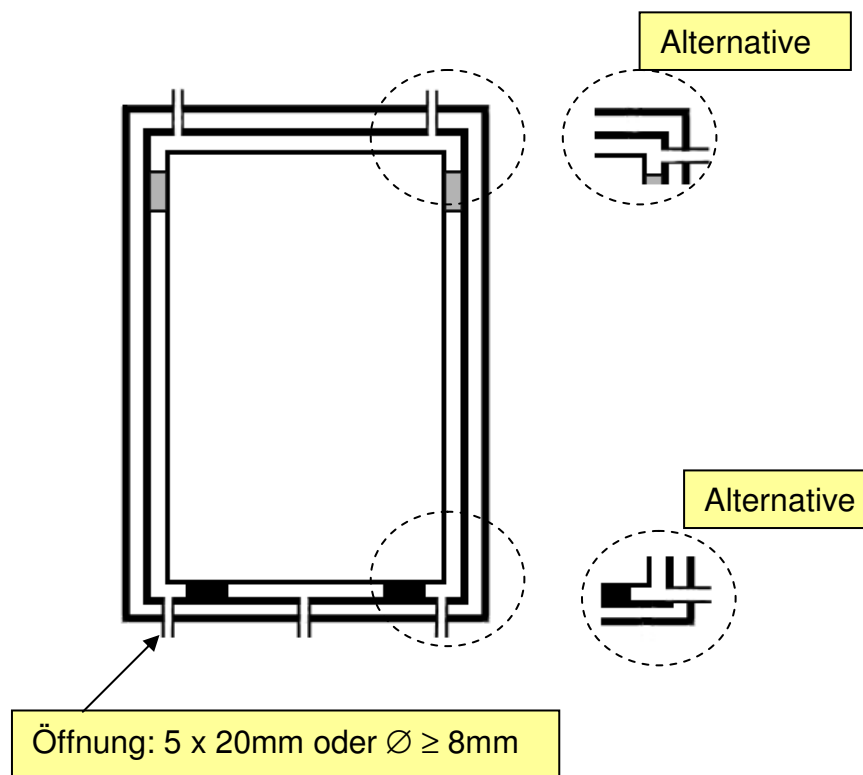
Kurzbezeichnung	Abmessungen
$a_1$	4 mm
$a_2$	4 mm
$i$	$\geq 16$ mm bis $\leq 20$ mm
$g$	$\geq 5$ mm
$h$	$\geq 21$ mm

## Dampfdruckausgleich

Alle Verglasungssysteme mit dichtstofffreiem Glasfalzraum benötigen Öffnungen zur Entwässerung und zum Dampfdruckausgleich im Falzraum. Die Dampfdiffusionsöffnungen sorgen für ungehinderten Abfluss nach außen für eindringendes Wasser sowie Tauwasser. Voraussetzung dafür ist die Erfüllung folgender allgemeiner Mindestanforderungen:

Die Verklotzung lässt den Dampfdruckausgleich und die Wasserabfuhr unbeeinflusst. Die Öffnungen sind am tiefsten Punkt des Glasfalzes realisiert. Dabei sind die Öffnungen gratfrei gefertigt.

Der Dampfdruck im Glasfalzraum kann sich dem Niveau der Außenatmosphäre angleichen, womit eine ungehinderte Luftzirkulation im Glasfalzraum gegeben ist.



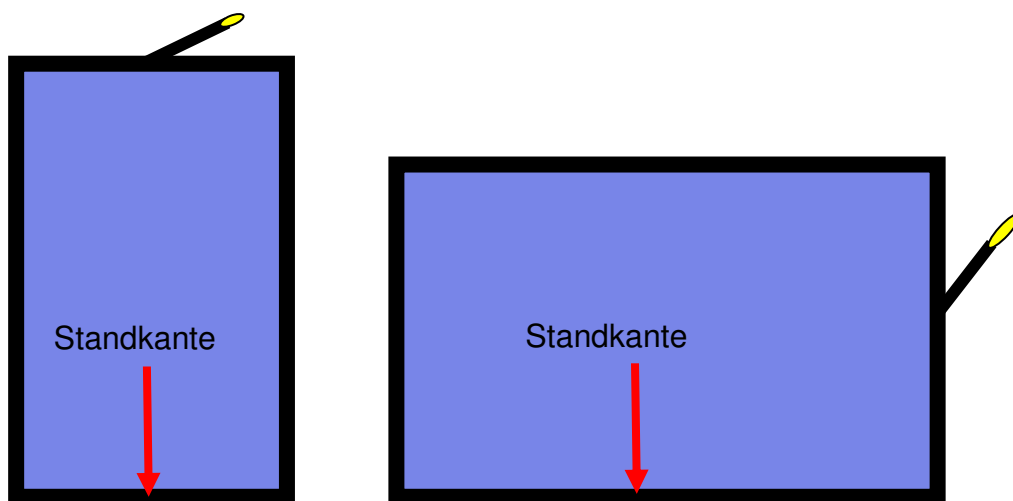
**Abbildung 6: Dampfdruckausgleich**

## Einbauorientierung

Bei vertikalen Verglasungen mit EControl<sup>®</sup>-Isoliergläsern ist auf die korrekte Einbauorientierung zu achten. An der schmalen Seite des EControl<sup>®</sup>-Isolierglases tritt das Anschlusskabel aus. Das EControl<sup>®</sup>-Isolierglas ist so einzubauen, dass das Kabel OBEN ist.

Bei Überkopfverglasungen entspricht die Einbauorientierung den jeweiligen Anforderungen des Bauvorhabens (Dachausrichtung) und muss in Abstimmung mit EControl-Glas erfolgen.

Die Einbauorientierung gibt die korrekte Positionierung des Temperatursensors von EControl<sup>®</sup>-Scheibe vor. Daher ist die Einhaltung der richtigen Einbauorientierung unbedingte Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb der EControl<sup>®</sup> - Verglasung.



**Abbildung 7: Einbauorientierung**

Sollte das EControl<sup>®</sup>-Isolierglas liegend eingebaut werden, so ist das Kabel von innen gesehen auf der rechten Seite.

## Verklotzung

Maßgebend für den Einbau von EControl<sup>®</sup>-Scheiben ist die Technische Richtlinie des Instituts des Glaserhandwerks, Hadamar, Schrift Nr. 3, „Klotzungsrichtlinie für ebene Glasscheiben“. Die Verklotzung sichert die exakte Positionierung von

EControl<sup>®</sup>-Scheiben im Rahmen. Dabei sollen folgende Punkte gewährleistet sein:

Der Lastabtrag erfolgt ausschließlich über die Ankerstellen oder die Befestigungen des Fensterrahmens bzw. über die Aufhängepunkte des jeweiligen Fensterflügels.

Die Gangbarkeit des Fensterflügels im Blendrahmen darf nicht durch Verwinden, Verkanten und Verwinkeln dauerhaft beeinträchtigt werden.

Die EControl<sup>®</sup>-Scheibe übernimmt keinerlei Tragefunktion für den Fensterrahmen.

Die EControl<sup>®</sup>-Scheiben müssen berührungsfrei von Fensterflügel, Schrauben und anderen Rahmenkonstruktionsteilen sein.

Alle Unebenheiten im Falzraum müssen ausgeglichen sein, um eine ebene Verklotzung zu gewährleisten.

Das verwendete silikonfreie Befestigungsmaterial, das das Verrutschen der Verklotzung verhindert, darf keine mechanischen Beschädigungen und keine chemischen Materialunverträglichkeiten an EControl<sup>®</sup>-Scheiben verursachen.

Der Mindestabstand der Verklotzung aus der Fensterrahmenecke sollte ca. 80 mm – 100 mm betragen. Im Einzelfall darf der Abstand aus der Ecke auf 20 mm verringert werden, sofern sich dadurch das Glasbruchrisiko nicht erhöht. Dies darf keine Entwässerungs- und Dampfdiffusionsöffnungen in ihrer Funktion beeinträchtigen.

Die Verklotzung muss 2 mm breiter sein als die Dicke der EControl<sup>®</sup>-Scheibe.

Das Material der Verklotzung im Sinne der DIN 52460 „Prüfung von Materialien für Fugen – und Glasabdichtungen im Hochbau“ muss mit den Materialien der EControl<sup>®</sup>-Scheiben und den Rahmenmaterialien verträglich sein.

Die Verklotzungen müssen wetterresistent sein und dürfen ihre Eigenschaften bezüglich Dauerdruckfestigkeit, Eigengewicht, etc. durch wetterbedingte Einflüsse nicht verändern.

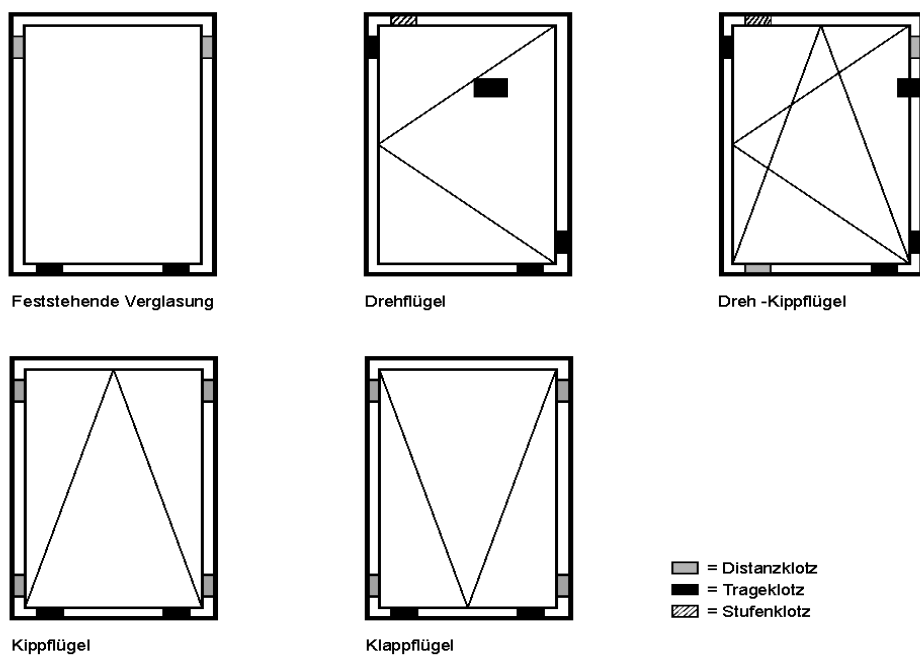
Verklotzungen aus Kunststoff sollten nur verwendet werden, wenn diese vom Hersteller auf ihre Eignung überprüft worden sind und die Eignung schriftlich zugesichert wurde.

Des Weiteren sind für die Verklotzung von EControl<sup>®</sup>-Scheiben folgende Punkte zu berücksichtigen:

Die EControl<sup>®</sup>-Scheiben sind frei von mechanischen Spannungen zu verglasen. Dabei ist genügend Spiel zur thermischen Ausdehnung des elektrochromen Verbunds zu gewähren.

Die Distanzklötze sind derart zu verwenden, dass es zu keinen mechanischen Einspannungen an der EControl<sup>®</sup>-Scheibe kommt.

Die Verklotzungen müssen eine Verlegung des Steuerkabels ermöglichen. Die Verklotzung oder die EControl<sup>®</sup>-Isolierglasscheibe dürfen unter keinen Umständen auf die Anschlusskabel gestellt werden.



**Abbildung 8: Anordnung der Verklotzung**

## 7 Technische Regelwerke

Für EControl®-Scheiben sind folgende allgemein gültigen Regelwerke in der jeweils neuesten Fassung u. a. zu beachten. Alle technischen und physikalischen Daten wurden anhand der folgenden Normen und Richtlinien ermittelt:

Maßgeblich dafür sind Verordnungen des Deutschen Instituts für Bautechnik und der Landesbauaufsichten in der jeweils gültigen Form:

Überkopfverglasungen  
 Vertikal – Verglasungen  
 Punktförmig gelagerte Verglasungen  
 Absturzsichernde Verglasungen  
 Begehbare Glasbauteile

### Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Überkopfverglasungen

VOB Teil C	Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) für Bauleistungen.
E EN 356	Glas im Bauwesen; Prüfverfahren und Klasseneinteilung für angriffhemmende Verglasungen für das Bauwesen
E EN 410	Bestimmung des Lichttransmissionsgrades
EN 572-1	Glas im Bauwesen; Basis – Glaserzeugnisse Definition und allgemeine physikalische und mechanische Anforderungen.
EN 572-2	Glas im Bauwesen; Basis – Glaserzeugnisse Floatglas
E DIN EN 832	Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden. Berechnung des Heizenergiebedarfs, Wohngebäude
DIN 1063	Spezifikation für angriffhemmende Verglasungen
DIN 1055	Lastannahmen für Bauten
DIN 1249	Flachglas im Bauwesen
DIN 1286 T2	Mehrscheiben – Isolierglas -gasgefüllt; Zeitstandverhalten, Grenzabweichungen des Gasvolumenanteiles
DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN 4108	Wärmeschutz im Hochbau
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
DIN 4107	Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
DIN 7863	Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau
DIN 18005	Schallschutz im Städtebau
DIN 18032	Hallen für Turnen und Spiele
DIN 18038	Sporthallen, Squash Hallen
DIN V 18054	Einbruchhemmende Fenster
DIN 18055	Fenster, Anforderungen und Prüfung
DIN 18056	Fensterwände, Bemessung und Ausführung
DIN 18103	Einbruchhemmende Türen
DIN 18361	Verglasungsarbeiten
DIN 18454 T2	Dichtstoffe, Bezeichnung, Anforderung, Prüfung

Verteiler

Verfasser	Datum	Änderung	Datum	Freigegeben	Seite	Dokument Nr.
Tobias Wesenberg	23.04.2010	'02	04.05.2010	Dr. Jödicke	17/21	ECVERG\DOKU 200

DIN 18454 T3	Verglasungssysteme
DIN 18516 T4	Einscheiben-Sicherheitsglas; Anforderungen, Bemessung, Prüfung
DIN 18545	Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen; Anforderungen an den Glasfalz
DIN 52290	Angriffshemmende Verglasungen
DIN 52293	Prüfung von Glas; Prüfung der Gasdichtheit von gasgefüllten Mehrscheiben Isolierglas
DIN 52294	Bestimmung der Beladung von Trockenmitteln in Mehrscheiben – Isolierglas
DIN 52303	Bestimmung der Biegefestigkeit
DIN 52308	Kochversuch an VSG
DIN 52337	Pendelschlagversuch an Glas für bauliche Anlagen
DIN 52338	Kugelfallversuch für VSG
DIN 52344	Klimawechselprüfung an Mehrscheiben – Isolierglas
DIN 52345	Bestimmung der Taupunkttemperatur an Mehrscheiben – Isolierglas
DIN 52349	Bruchstruktur von Glas für bauliche Anlagen
DIN 52460	Fugen- und Glasabdichtungen, Begriffe
DIN 52611	Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes
DIN 52612	Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät
DIN 52619	Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes und des Wärmedurchgangskoeffizienten von Fenstern
DIN 53122	Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit
DIN 58125	Schulbau -bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen.
DIN 67507	Lichttransmissionsgrade, Strahlungstransmissionsgrade und Gesamtenergiedurchlassgrade von Verglasungen

## Richtlinien

"Tabelle zur Ermittlung der Beanspruchungsgruppen (BAG) zur Verglasung von Fenstern" des Instituts für Fenstertechnik e.V. Rosenheim (RoTa), Ausgabe 8/84 sowie Erläuterungen zu dieser Tabelle.

Technische Richtlinien des Instituts des Glaserhandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH), insbesondere:

Schrift 1	Dichtstoffe für Verglasungen und Anschlussfugen
Schrift 2	Windlast und Glasdicke
Schrift 3	Verklotzung von Verglasungseinheiten
Schrift 9	Richtlinien für den Bau und die Verglasung von Metallrahmen -Schaufenstern und gleichartigen Konstruktionen
Schrift 10	Fachliche Begriffe aus dem Berufsbereich Glaserhandwerk
Schrift 12	Fensterwände -Bemessung und Ausführung -Erläuterungen zu DIN 18056
Schrift 13	Verglasen mit Dichtprofilen
Schrift 14	Glas im Bauwesen Einteilung der Glaserzeugnisse
Schrift 16	Fenster und Fensterwände für Hallenbäder
Schrift 17	Verglasen mit Mehrscheibenisolierglas einschließlich Erläuterung zu DIN 18545 Teil 1-3
Schrift 18	Umwehungen mit Glas
Schrift 19	Überkopfverglasungen
Schrift 20	Montage von Fenstern

Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Isolierglas aus Spiegelglas

Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von vorgespanntem Glas (Einscheiben - Sicherheits- Glas (ESG/TVG) - einscheibig -

Richtlinie zur visuellen Beurteilung von Verbund-Sicherheitsglas (VSG) –monolithisch

Verteiler

Verfasser	Datum	Änderung	Datum	Freigegeben	Seite	Dokument Nr.
Tobias Wesenberg	23.04.2010	'02	04.05.2010	Dr. Jödicke	18/21	ECVERG\DOKU 200

## 8 Bauliche Gegebenheiten

### Gussasphalt

Die Verlegung von Gussasphalt in Räumen führt zu einer hohen Temperaturbelastung, vor der EControl® - Scheiben zu schützen sind. Deshalb empfiehlt es sich, die Verglasung nach einer geplanten Gussasphalt - Verlegung vorzunehmen. Ist dies nicht möglich, so muss die EControl® - Scheibe vor der Wärmestrahlung durch eine ganzflächige, geeignete Abdeckung geschützt werden.

### Schweiß – oder Schleifarbeiten

Bei Schweiß - und Schleifarbeiten im Fensterbereich ist ein wirksamer Schutz der Glasoberfläche gegen Schweißperlen, Funkenflug o. ä. erforderlich.

### Heizkörper, – strahler, - gebläse

Heizkörper, - strahler und - gebläse dürfen nicht direkt auf EControl® - Scheiben einwirken.

### Verätzungen

Verätzungen an der Oberfläche von EControl® - Scheiben können durch Chemikalien eintreten, die in Baumaterialien und Reinigungsmitteln enthalten sind. Insbesondere bei Langzeitwirkungen führen solche Chemikalien zur bleibenden Verätzung der Glasoberfläche.

Generelle Schutzmaßnahmen lassen sich aufgrund der Verschiedenartigkeit der Ursachen nicht benennen; sie sind auf Basis der jeweils vorliegenden Verhältnisse zu beurteilen und zu veranlassen.

## 9 Haftungsausschluss

Diese Verglasungsrichtlinie und die hinzugezogenen Regelwerke, Richtlinien und Normen sind Erkenntnisquellen für technisch ordnungsgemäßes Verhalten im Regelfall. Die aufgeführten Empfehlungen wurden zum Zeitpunkt der Ausgabe nach den herrschenden „Regeln der Technik“ erstellt. Die Anwendung dieser Verglasungsrichtlinie enthebt selbstverständlich nicht von der individuellen Handlungsverantwortung: der adäquaten Anwendung im konkreten Einzelfall, d.h. insbesondere der Berücksichtigung der konkreten Einbausituation.

Diese Verglasungsrichtlinie und die in Bezug genommenen Richtlinien, technische Regelwerke und Normen beziehen sich auf den Stand der Technik. Bei Aktualisierung gilt jeweils die neuste Version der Richtlinien u.s.w. ohne besondere Vereinbarung.