



**Verarbeitungsrichtlinie für Kalk-Natronsilicatglas – hergestellt nach DIN EN 572
durch:**

**Euroglas GmbH
Dammühlenweg 60
39340 Haldensleben
Germany**

**Euroglas AG
Euroglas Straße 101
39171 Osterweddingen
Germany**

Verarbeitungsrichtlinie gilt für folgende Produkte:

Euroglas Produktbezeichnung:

**Eurofloat
Eurowhite**

Revisionsnummer 20181218-01

**Euroglas GmbH
Eurofloat**

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:

Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

Produktbeschreibung	4
Transport und Verpackung	4
Transport	4
Lage der Floatgläser	4
Verpackung	4
Separierung der Pakete.....	5
Separierung der Blätter innerhalb eines Paketes.....	5
Anlieferung.....	5
Entladung der Pakete	5
Lagerung der Pakete	5
Haltbarkeit:.....	6
Generelles Handling	6
Manuelles Abnehmen der Glastafeln aus einem Paket.....	7
Automatisches Abstapeln	7
Zuschnitt des Glases	7
Zuschnitt (Empfehlung)	7
Vorgaben Schneidparameter	8
Scherbenkübel.....	8
Abstellen der geschnittenen Gläser.....	8
Fächerwagen.....	9
A- oder L-Bock	9
Zwischenlagerung	9
Scheibenbearbeitung - trocken	9
Scheibenbearbeitung mit Wasser.....	9
Waschen nach der Kantenbearbeitung	10
Abnehmen der gewaschenen Gläser	10
Zwischenkontrolle	11
Isolierglasfertigung.....	11
Aufsetzen der Scheiben auf die Isolierglaslinie.....	11
Waschen.....	11
Qualitätskontrolle Visitation	12
Annahmekriterien für Fehler bei Floatglas DIN EN 572-2	12
Qualitätskontrolle	12
Scheinbare Mängel bei der Verarbeitung von Isolierglas	14
Interferenz-Erscheinung	14
Doppelscheibeneffekt	14

Euroglas GmbH	Dammühlenweg 60	Telefon 0 39 04 / 6 38-0	Amtsgericht Stendal HRB 113562
Eurofloat	D-39340 Haldensleben	Telefax 0 39 04 / 6 38-1100	UST-ID-NR. DE 813 586 085
		haldensleben@euroglas.com	Geschäftsführer:
		www.euroglas.com	Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd

Mehrfachspiegelungen	15
Kondensation an den Außenflächen	15
Spontanbruch.....	15
Problembehandlung	16
Rechtliches	16
Empfehlungen.....	16
Identifizierung der Lagerware.....	17
Kennzeichnung	17
Leistungserklärung	18
Spectrum Floatglas	18
chemische Zusammensetzung für Floatglas.....	18
Physikalische Eigenschaften für Floatglas.....	19
Identifizierung der Zinnseite.....	20
Schneiddruck (Schneidkraft)	20
Bestimmung von Isolierglasaufbauten	20
Zertifikate.....	20
Normen für Glas im Bauwesen	21



Separierung der Pakete

Damit Pakete mit einer entsprechenden Ladegabel vom Gestell genommen werden können werden die Pakete, welche in der Regel 2,5t oder 5t Gewicht aufweisen, mit Spacern getrennt. Diese Spacer sind aus recycel fähigem Material und können wieder an Euroglas zurückgegeben werden.

Separierung der Blätter innerhalb eines Paketes

Zwischen den einzelnen Scheiben befindet sich eine Lage Trennmittel. Dieses Pulver dient dazu eine Separierung einzelner Scheiben zu ermöglichen.

Trennmittel: Puder (Kunststoffpulver)

Anlieferung

Es ist von Kundenseite dafür Sorge zu tragen, dass der Untergrund auf dem das L- oder A-Gestell abgestellt werden soll, plan und frei von anderen Gegenständen ist. Das abgeladene Gestell darf aus Sicherheitsgründen weder schwanken, noch eine Neigung aufweisen bei der die Pakete bereits über 87° zur Waagerechten stehen.

Vor der Entladung der einzelnen Pakete ist durch den Kunden eine Sichtprüfung des angelieferten Glases durchzuführen. Diese Sichtprüfung bezieht sich auf offensichtliche Schäden die durch die Anlieferung verursacht wurden. Dies sind insbesondere Bruchschäden, Feuchtigkeit zwischen den Gläsern, wie auch z.B. falsche Blattanzahl oder falsches Produkt. Mängel die bei der Anlieferung festgestellt werden, müssen im Beisein des Fahrers auf dem in den Lieferpapieren beiliegenden Frachtbrief (CMR) notiert werden. Lassen Sie den Fahrer grundsätzlich gegenzeichnen. Bei Feststellung von Mängeln ist der unterzeichnete Frachtbrief (CMR) innerhalb von 5 Werktagen an Euroglas zu senden.

Entladung der Pakete

Die Entladung der Pakete muss durch entsprechend eingewiesenes bzw. geschultes Personal, unter Einhaltung der entsprechenden Arbeitsschutzrichtlinien durchgeführt werden. Es sind Ladegabeln zu verwenden, die mit den allgemein geltenden Vorschriften übereinstimmen. Die Auflagen müssen frei von etwaigen Verschmutzungen, z.B. Scherben, sein.

Lagerung der Pakete

Die Lagerorte müssen einen Winkel unter 87° aufweisen. Das einzulagernde Paket darf aus Sicherheitsgründen nie in der Senkrechten, bzw. horizontal, gelagert werden. Es müssen mindestens 2 Auflagen vorhanden sein, die die Glaskante nicht beschädigen. Mittels der

Euroglas GmbH
Eurofloat

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:
Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd



mitgelieferten Spacer können die einzulagernden Pakete separiert werden. Die Spacer sind dann wie bei Anlieferung des Glases zu setzen.

Der Ort der Lagerung muss trocken sein und die Luftfeuchtigkeit darf 60% nicht übersteigen. Die Umgebungstemperaturen im Bereich der Pakete dürfen nicht so weit schwanken, dass der Taupunkt unterschritten wird.

Es ist darauf zu achten, dass in gleicher Halle keine Chemikalien verwendet werden.

- Natronlauge
- Flußsäure

Abgesehen für die Zeit der Anlieferung dürfen Floatgläser nicht im freien gelagert werden.

Die Lagerbewirtschaftung sollte dem auf FIFO Prinzip beruhen.

Haltbarkeit:

Wurden alle vorherigen Punkte entsprechend unseren Vorgaben eingehalten, beträgt die Haltbarkeit der Produkte beim Kunden ab dem Tag der Anlieferung durch unseren Spediteur für Lieferungen:

in die folgenden Länder:

Benelux, Dänemark, Deutschland, England, Finnland, Norwegen, Österreich, Polen, Schweden, Schweiz

Geöffnete oder unverpackte Pakete: 6 Monate

in alle anderen hier nicht aufgeführten Empfangsländer innerhalb der Europäischen Union

Geöffnete oder unverpackte Pakete: 6 Monate

außerhalb der Europäischen Union und Übersee

keine Angabe, nur in individueller Absprache zwischen Kunden und Euroglas.

Generelles Handling

Zur Vermeidung von Saugerabdrücken, sind geeignete saubere Saugerüberzieher zu verwenden. Sauger enthalten in der Regel Weichmacher die auf der Glasoberfläche Abdrücke hinterlassen können. Durch entsprechend geeignete Überzieher können diese vermieden, bzw. deutlich reduziert werden.

Euroglas GmbH	Dammühlenweg 60	Telefon 0 39 04 / 6 38-0	Amtsgericht Stendal HRB 113562
Eurofloat	D-39340 Haldensleben	Telefax 0 39 04 / 6 38-1100	UST-ID-NR. DE 813 586 085
		haldensleben@euroglas.com	Geschäftsführer:
		www.euroglas.com	Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd



Bei allen Arbeiten mit Glas sind entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen einzuhalten die mit den allgemein geltenden Vorschriften übereinstimmen.

Manuelles Abnehmen der Glastafeln aus einem Paket

Die verwendete Saugtraverse muss so angesetzt werden, dass diese mittig zentriert an das Paket herangefahren wird. Die Höhe der anzusetzenden Saugtraverse ist so zu wählen, dass sich der Winkel des Glases so verändert das es beim Transport rund 90° erreicht.

Die Saugtraverse sollte zuerst etwas Zug vom Paket weg erhalten. Vorsicht, damit nicht das gesamte Paket mitgezogen wird. Danach kann das Blatt an den Kanten leicht bewegt werden, damit Luft zwischen die Scheiben kommt und sich das zu entnehmende Blatt löst. Danach kann es angehoben werden.

Es ist zu vermeiden die Glaskante erst am Paket hochzuziehen und danach vom Paket zu lösen. Hier wird es zu Kratzern auf den Glasoberflächen kommen.

Die Verwendung einer Glasklammer ist ebenfalls möglich.

Automatisches Abstapeln

Beim automatischen Abstapeln ist, insbesondere bei der Erstanlieferung, der zeitliche Ablauf zu prüfen. Auch wenn allgemein die Scheiben mit einem Pulver getrennt werden, kann sich das Lösen einzelner Blätter von Lieferant zu Lieferant unterschiedlich verhalten.

Auch beim automatischen Abstapeln gilt, erst das Blatt vom nachfolgenden lösen und erst dann abnehmen. Es ist zu vermeiden das Glas über die Glasoberfläche zu ziehen, bzw. umgekehrt. Hier wird es zu Kratzern auf Glasoberflächen kommen.

Zuschnitt des Glases

Allgemein

Floatgläser ohne bearbeitete Kanten dürfen nicht mit bloßen Händen berührt werden. Bei allen Arbeiten mit unseren Gläsern müssen saubere und trockene Spezialhandschuhe getragen werden. Bei allen Arbeiten mit Glas sind entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen einzuhalten die mit den allgemein geltenden Vorschriften übereinstimmen.

Der Schneidisch muss frei von Glassplittern sein.

Zuschnitt (Empfehlung)

Floatglas sollte auf der Luftseite (Feuerseite) geschnitten werden.

Die Schneidparameter sollten nach dem ersten Schnitt kontrolliert werden und sind von Glasstärke und dem verwendeten Schneidisch abhängig. Außerdem ist bei jedem Schnitt auch Schneidöl zu verwenden.

Euroglas GmbH	Dammühlenweg 60	Telefon 0 39 04 / 6 38-0	Amtsgericht Stendal HRB 113562
Eurofloat	D-39340 Haldensleben	Telefax 0 39 04 / 6 38-1100	UST-ID-NR. DE 813 586 085
		haldensleben@euroglas.com	Geschäftsführer:
		www.euroglas.com	Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd

Es sollte möglichst wenig Schneidöl verwendet werden. Aber Ausreichend um den Schnitt bis zum Zeitpunkt des Brechens nicht trocken werden zu lassen. Das Schneidöl sorgt für Schmierung, Bindung der Glassplitter und für ein verbessertes Bruchergebnis.

Glassplitter die beim Aufbrechen der Traversen auf das Glas gelangen müssen entfernt werden. Kein Entfernen mit Besen oder Feger, dies führt zum Verkratzen der Glasoberfläche.

Vorgaben Schneidparameter

Es werden folgende Schneidparameter vorgeschlagen:

Produktdicke	Schneidradwinkel	Schneidkraft
3 mm	135°	27 N
4 mm	145°	36 N
5 mm	145°	45 N
6 mm	145°	54 N
8 mm	155°	72 N
10 mm	155°	90 N
12 mm	155°	108 N

Die Schneidparameter sind Vorschläge und sind an jede Schneidanlage anzupassen.

Scherbenkübel

Euroglas betreibt ein Scherbenrückführungsprogramm. Wir können Scherbenkübel zur Verfügung stellen die bei Anlieferung einer Ladung voll wieder mit zum Euroglaswerk genommen werden. Wir weisen darauf hin, dass die enthaltenen Gläser Sortenrein sein müssen und keine Verschmutzungen in den Kübeln sein dürfen.

Abstellen der geschnittenen Gläser

Wenn die Gläser nicht automatisch zur weiteren Verarbeitung zur Isolierglasanlage transportiert werden. Kleine Scheiben aus einer Optimierung nie zusammenlegen und dann gestapelt transportieren.

- Kratzer durch Splitter und Flinsen

Scheiben immer einzeln abstellen.

Fächerwagen

Beim Abstellen in Fächerwägen ist darauf zu achten das die Trennung der einzelnen Fächer, dies sind in der Regel Ummantelte Stahlseile, keine scharfkantigen Stellen aufweisen. Die Ummantelungen sind regelmäßig auf Beschädigungen zu prüfen und gegebenenfalls zu ersetzen. Es ist darauf zu achten das die Glasoberfläche möglichst nicht mit den Ummantelungen beim Be- bzw. Entladen in Kontakt kommt (Kratzergefahr).

A- oder L-Bock

Beim Abstellen auf den A- oder L-Bock ist darauf zu achten, erst abstellen dann erst zu den anderen Gläsern schieben. Die Scheiben dürfen nachträglich nicht mehr verschoben werden. Sollte ein Verschieben notwendig sein, erst die Gläser entsprechend abklappen und erst dann einzeln verschieben. Die Gläser müssen fest auf dem Gestell aufstehen und dürfen nicht „kippelig“ stehen. Eine entsprechende Sicherung zum Verhindern des Umfallens sollte verwendet werden, hier sollte der Druck so gering wie nötig gewählt werden.

Zwischenlagerung

Der Abstellbereich muss trocken sein und die Luftfeuchtigkeit darf 60% nicht übersteigen. Die Umgebungstemperaturen im Bereich der geschnittenen Scheiben dürfen nicht so weit schwanken, dass der Taupunkt unterschritten wird.

Es ist darauf zu achten, dass in gleicher Halle keine Chemikalien verwendet werden.

- Natronlauge
- Flußsäure

Scheibenbearbeitung - trocken

Geschnittene Gläser können mittels Glasschleifgerät trocken, ohne Verwendung von Wasser, gesäumt werden. Hier ist darauf zu achten das die Schleifstäube entsprechend ausreichend abgesaugt werden. Schleifstäube können beim innerbetrieblichen Transport zu Kratzern führen. Im weiteren Verlauf können auch die Waschborsten diese Stäube aufnehmen und Kratzer verursachen.

Scheibenbearbeitung mit Wasser

Beim Säumen der geschnittenen Gläser mittels Glasschleifgerät unter Verwendung von Wasserzufuhr ist darauf zu achten, dass die komplette Scheibe mit Wasser benetzt ist. Weiter ist darauf zu achten, dass die komplette Oberfläche der Scheibe bis zum Waschprozess mit

Euroglas GmbH Dammühlenweg 60 Telefon 0 39 04 / 6 38-0 Amtsgericht Stendal HRB 113562

Eurofloat D-39340 Haldensleben Telefax 0 39 04 / 6 38-1100 UST-ID-NR. DE 813 586 085

haldensleben@euroglas.com Geschäftsführer:

www.euroglas.com Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd



Wasser benetzt ist. Schleifwasser darf zu keiner Zeit antrocknen, ansonsten führt das Antrocknen zu irreversiblen Flecken, die auch der Waschprozess nicht mehr entfernen kann. Wird dieses Verfahren verwendet, sollte die Waschmaschine direkt an das Glasschleifgerät angeschlossen sein.

Waschen nach der Kantenbearbeitung

Nach der Kantenbearbeitung muss das Glas unverzüglich gewaschen werden, idealer Weise erfolgt dies in einem direkt angeschlossenen Waschprozess. Es muss vermieden werden, dass Rückstände aus der Kantenbearbeitung vor dem Waschen auf der Glasoberfläche antrocknen können.

Die Waschmaschine und im Speziellen alle Bürsten müssen in einem sauberen Zustand sein.

Wir empfehlen einen festen Wartungsplan, weiter sollte die Waschmaschine einer regelmäßigen Reinigung unterzogen werden.

Weiter ist die Prüfung der Borstenlänge wichtig. Werden in gleicher Waschmaschine Gläser mit Bruchkante gewaschen, kann sich die Borstenlänge über die gesamte Bürste von links nach rechts stark unterscheiden. Die Borstenlänge sollte dann auf eine einheitliche Länge entsprechend reduziert werden.

Demineralisiertes Wasser muss zum Waschen verwendet werden.

Die folgenden Anforderungen müssen erfüllt sein, betrifft das Wasser in der Hauptwaschzone:

- Leitwert <200 Mikrosiemens
- Empfohlene Wassertemperatur 30-45 ° C
- keine zusätzlichen Reinigungsmittel
- pH-Wert 6,0 - 8,0

Achtung! Der Glastransport darf während des Waschvorgangs nicht stoppen, andernfalls könnte es zu Beschädigungen der Glasoberflächen durch die Bürsten führen (Tritt zu, wenn mit der Waschmaschine auch Beschichtete Gläser gewaschen werden!).

In der Vor- und Hauptwaschzone müssen weiche Bürsten, die für den Einsatz von Floatglas vom Waschmaschinen Hersteller freigegeben sind, verwendet werden.

(Empfehlung! Wenn mit der Waschmaschine auch Beschichtete Gläser gewaschen werden, sollten Bürsten verwendet werden die auch für Beschichtet Gläser geeignet sind!)

Abnehmen der gewaschenen Gläser

Bei allen Arbeiten mit Floatglas mit Bruchkante müssen saubere und trockene Spezialhandschuhe getragen werden. Bei allen Arbeiten mit Glas sind entsprechende

Euroglas GmbH
Eurofloat

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:

Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd



Arbeitsschutzmaßnahmen einzuhalten die mit den allgemein geltenden Vorschriften übereinstimmen.

Wie bereits beim Zuschnitt beschrieben dürfen kleine Scheiben nicht gestapelt und dann gemeinsam abgestellt werden. Scheiben mit einem höheren Gewicht, bzw. größere Gläser, sollten immer zu zweit abgenommen werden. Müssen die Scheiben mit einer Saugtraverse bewegt werden, sind auch hier zur Vermeidung von Saugerabdrücken auf der Glasoberfläche geeignete saubere Saugerüberzieher zu verwenden.

Wir empfehlen an dieser Arbeitsposition die Verwendung einer Kranwaage. Hierfür muss der Verarbeiter für geeignete Abstandhalter Sorge tragen. Wir empfehlen nach diesem Arbeitsgang eine entsprechende Qualitätskontrolle

Zwischenkontrolle

Die Fehlerbeurteilung für Floatglas erfolgt nach DIN EN ISO 572-2.

Isolierglasfertigung

Allgemein

Bei allen Arbeiten mit Glas sind entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen einzuhalten die mit den allgemein geltenden nationalen Vorschriften übereinstimmen.

Aufsetzen der Scheiben auf die Isolierglaslinie

Fächerwagen

Berührungen auf der Glasoberfläche sind auf das Minimum zu beschränken.

A- oder L-Bock

Bei der Entnahme vom A- oder L-Bock ist darauf zu achten, erst die Scheibe vom Stapel wegklappen und erst dann vom Gestell entnehmen. Es ist zu vermeiden eine Scheibe an der nächsten hochzuziehen. Ebenso muss darauf geachtet werden, dass keine Scheiben einfach aus dem Stapel herausgezogen werden, dies führt zur Beschädigung der Glasoberfläche.

Waschen

Die Waschmaschine und im Speziellen alle Bürsten müssen in einem sauberen Zustand sein. Es muss mit enthärtetem Wasser gewaschen werden.

Euroglas GmbH
Eurofloat

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:
Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd



In der Vor- und Hauptwaschzone müssen weiche Bürsten, die für den Einsatz von Floatgläser vom Waschmaschinen Hersteller freigegeben sind, verwendet werden.

Ist dies nicht der Fall, so müssen die Bürsten abgehoben werden (z.B. mit Magnetsensoren), in diesem Fall kann das Waschergebnis schlechter sein.

Achtung! Der Glastransport darf während des Waschvorgangs nicht stoppen, andernfalls könnte es zu Beschädigungen der Glasoberflächen durch die Bürsten führen (Tritt zu, wenn mit der Waschmaschine auch Beschichtete Gläser gewaschen werden!).

In der Vor- und Hauptwaschzone müssen weiche Bürsten, die für den Einsatz von Floatglas vom Waschmaschinen Hersteller freigegeben sind, verwendet werden.

(Empfehlung! Wenn mit der Waschmaschine auch Beschichtete Gläser gewaschen werden, sollten Bürsten verwendet werden die auch für Beschichtet Gläser geeignet sind!)

Eine automatische Glasdickeneinstellung der Waschmaschine setzen wir voraus.

Wir empfehlen einen festen Wartungsplan, weiter sollte die Waschmaschine einer regelmäßigen Reinigung unterzogen werden. Außerdem ist die Prüfung der Borstenlänge wichtig. Wenn selten große Gläser gefertigt werden, kann sich die Borstenlänge über die gesamte Bürste von unten nach oben stark unterscheiden. Die Borstenlänge sollte dann auf eine einheitliche Länge entsprechend reduziert werden.

Qualitätskontrolle Visitation

Empfehlung

Für Kunden die das erste Mal mit Floatgläser arbeiten empfehlen wir nach jedem Arbeitsschritt eine Inspektion der Gläser vorzunehmen. Dies ermöglicht eine Frühzeitige Erkennung und Vermeidung von Fehlerquellen. Mitarbeiter sind entsprechend zu sensibilisieren und zu schulen.

Annahmekriterien für Fehler bei Floatglas DIN EN 572-2

Euroglas liefert das Produkt Floatglas Europa, bzw. Weltweit. Wir produzieren aus diesem Grund streng nach der DIN EN 572-2. Die in dieser Norm beschriebene Prüfung sieht folgendes vor:

Qualitätskontrolle

Die Fehlerbeurteilung der Floatgläser erfolgt nach DIN EN 572-2.

Euroglas GmbH
Eurofloat

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:

Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd

Auszug aus der DIN EN 572-2

Das Floatglas darf in Lagergrößen oder in für den Einbau zugeschnittenen Größen geprüft werden. Die Scheibe des zu untersuchenden Glases wird aus einer Entfernung von mindestens 2 m betrachtet.

Tabelle 5 — Zulässige punktförmige Fehler bei Bandmaßen

Fehlerkategorie	Mittelwert je Scheibe	Höchstwert für jede Scheibe
A	unbegrenzt	unbegrenzt
B	3	5
C	0,6	1
D	0,05	1, jedoch sind Bruch verursachende Fehler unzulässig

ANMERKUNG Der Ausdruck „Mittelwert“ bezieht sich auf den kumulativen Durchschnitt für eine Lieferung von mindestens 20 t Glas.

Tabelle 6 — Zulässige punktförmige Fehler bei geteilten Bandmaßen

Fehlerkategorie	Mittelwert je 20 m ²	Höchstwert für jede Scheibe
A	unbegrenzt	unbegrenzt
B	3	2
C	0,6	1
D	0,05	1, jedoch sind Bruch verursachende Fehler unzulässig

ANMERKUNG Der Ausdruck „Mittelwert“ bezieht sich auf den kumulativen Durchschnitt für eine Lieferung von mindestens 20 t Glas.

5.3.3 Lineare/langgestreckte Fehler

Die zulässige Fehleranzahl beträgt im Durchschnitt 0,05 Fehler je 20 m² Glas, bezogen auf mindestens 20 t.

Prüfanordnung siehe DIN EN 572-2

Länderspezifisch können die Beurteilungskriterien abweichen. Es liegt in der Verantwortung des Verarbeiters die Qualitätsanforderungen, im Rahmen von gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien, entsprechend zu erfüllen.

Beispiel:

Für Gläser die für den deutschen Markt bestimmt sind sollte die Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen, herausgegeben vom Bundesverband Flachglas,

Euroglas GmbH
Eurofloat

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:
Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd

beachtet werden. Hierbei ist immer der aktuelle Stand dieser Richtlinie zum Zeitpunkt der Isolierglasfertigung gültig.

Scheinbare Mängel bei der Verarbeitung von Isolierglas

Von der Beurteilung ausgeschlossen und nicht reklamierbar sind:

Interferenz-Erscheinungen
Doppelscheibeneffekt
Mehrfachspiegelungen
Kondensation an den Außenflächen
Spontanbruch

Interferenz-Erscheinung

Vereinzelt können an Mehrscheiben-Isoliergläsern Interferenz-Erscheinungen auftreten. Dieser Aspekt beruht auf einer gegenseitigen Beeinflussung der Lichtstrahlen und der exakten Planparallelität der Floatglasscheiben, was Voraussetzung für eine verzerrungsfreie Durchsicht ist. Interferenzen bestehen aus mehr oder minder starken Ringen, Streifen oder Flecken, welche in den Spektralfarben sichtbar werden. Sie verlagern sich durch einfachen Fingerdruck auf die Scheibenoberfläche.

Interferenz-Erscheinungen beeinträchtigen in keiner Weise die Durchsicht oder Funktion des Isolierglases, sie sind eine physikalische Gegebenheit und berechtigen daher nicht zu Reklamationen. Durch Drehen oder leichte Veränderung des Neigungswinkels des Isolierglases können Interferenzen in gewissen Fällen zum Verschwinden gebracht werden.

Doppelscheibeneffekt

Bei allen Isoliergläsern wird die Luft im Scheibenzwischenraum hermetisch eingeschlossen. Dadurch wird der Druck im Innern des Isolierglases durch die Höhe des Fabrikationsstandortes, den atmosphärischen Druck sowie der Lufttemperatur zum Zeitpunkt der Fabrikation bestimmt. Ändern sich die Verhältnisse am Einbauort, so entsteht eine Differenz des Außenluftdruckes zum Luftdruck im Scheibenzwischenraum des Isolierglases.

Dies kann zu zeitweiligem Aus- oder Einbauchen der einzelnen Verbund- und Verbundsicherheits Scheiben führen. In der Außenansicht können Spiegelbilder mehr oder weniger verzerrt erscheinen. Die Qualität des Isolierglases, seine Wärme- und Schalldämmeigenschaften, die Lichtdurchlässigkeit sowie die klare Durchsicht sind dadurch in keiner Weise beeinträchtigt. Zur Verbesserung der optischen Qualität von reflektierenden Sonnenschutzgläsern kann die äußere Scheibe etwas dicker gewählt werden. Die Druckdifferenz wird dabei von der dünneren Scheibe übernommen, während die dickere Scheibe stabil bleibt. Bei kleinformatigen Isoliergläsern oder solchen mit ungünstigem

Euroglas GmbH	Dammühlenweg 60	Telefon 0 39 04 / 6 38-0	Amtsgericht Stendal HRB 113562
Eurofloat	D-39340 Haldensleben	Telefax 0 39 04 / 6 38-1100	UST-ID-NR. DE 813 586 085
		haldensleben@euroglas.com	Geschäftsführer:
		www.euroglas.com	Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd

Seitenverhältnis ist jedoch Vorsicht geboten. Die zulässige Biegezugspannung wird schneller überschritten als bei großformatigen Gläsern und es kann zu Glasbruch kommen. Der Doppelscheibeneffekt basiert auf physikalischen Gesetzmäßigkeiten und kann daher nicht Gegenstand einer Reklamation sein.

Mehrfachspiegelungen

An den verschiedenen Oberflächen des Isolierglases können in der Intensität abgestufte Mehrfachspiegelungen auftreten. Bei reflektierenden, z.B. beschichteten, Scheiben kann dieser Effekt verstärkt erscheinen. Da es sich um eine natürliche Eigenschaft des Glases handelt, können Mehrfachspiegelungen nicht reklamiert werden.

Kondensation an den Außenflächen

Raumseite

Der Taupunkt auf der raumseitigen Glasoberfläche wird durch den Wärmedurchgangswert (U-Wert), die Luftfeuchtigkeit, die Raumtemperatur und die Luftumwälzung bestimmt. Neuzeitlich konstruierte Fenster weisen eine höhere Dichtheit auf als ältere Rahmensysteme und verhindern damit Wärmeverluste aber auch den Feuchtigkeitsaustausch. Dadurch steigt die Raumfeuchtigkeit an und bei Erreichen eines bestimmten Feuchtigkeitsgrades, beschlägt die raumseitige Glasoberfläche. Durch kurzes häufiges Lüften kann das Ansteigen der Luftfeuchtigkeit verhindert werden.

Außenseite

Durch die höhere Wärmedämmung moderner Isoliergläser erwärmt sich die äußere Scheibe nur geringfügig, da wenig Energie von innen nach außen geführt wird. Bei tiefen Nachttemperaturen kühlt sich die äußere Scheibe zusätzlich ab und kann bei hoher Luftfeuchtigkeit außen beschlagen.

Spontanbruch

Bei der Glasherstellung im „Floatverfahren“ können kleinste Kristalle aus Nickel und Schwefel, sogenannte Nickel-Sulfid-Einschlüsse, entstehen. Diese werden durch kaum vermeidbare Verunreinigungen der Glasschmelze beim Herstellungsprozess verursacht. Die Größe liegt in der Regel im Bereich unter 0,2 mm und sind deshalb optisch nur schwer erkennbar. Bei Temperaturbelastung können diese NIS-Einschlüsse, sofern sie in der Zugspannungszone des Einscheibensicherheitsglases (ESG) liegen, ihre Zustandsform ändern und dadurch erheblich grösser werden. Dies kann zu einem sehr großen Spannungsanstieg im Glas und im Extremfall zu Glasbruch ohne äußere Einwirkung führen. Dieser Glasbruch wird als „Spontanbruch“ bezeichnet, welcher allerdings nur bei ESG entstehen kann. Sein Auftreten ist äußerst selten und kann bis zu 10 Jahre nach der Herstellung noch auftreten.

Euroglas GmbH
Eurofloat

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:

Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd



Problembehandlung

Bei auftretenden Problemen stehen wir ihnen jederzeit zur Verfügung.
Eingereichte Muster können unsererseits auf aufgetretene Fehler untersucht werden.

Rechtliches

Die Angaben innerhalb dieser Richtlinie haben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Euroglas hat die zum Zeitpunkt der Erstellung wichtigsten Vorgaben und Empfehlungen nach bestem Wissen und Gewissen verfasst. Euroglas haftet nicht für fehlende Informationen innerhalb dieser Richtlinie zu den Produkten aus der Produktfamilie Floatglas.

Euroglas behält sich vor, den Revisionsstand Inhaltlich jederzeit unangekündigt zu ändern und oder zu ergänzen.

Diese Handling- und Verarbeitungsrichtlinie für Floatglas regelt nicht die Bestellung und den Umgang mit Festmaßen.

Empfehlungen

Aufkleber und Etiketten

Wir empfehlen die Verwendung von Etiketten mit Acrylkleber. Diese sind in der Regel mehrfach abziehbar und hinterlassen die geringsten Abdrücke auf dem Glas.

Floatglas

Beim Standardisoliertglasaufbau wird in der Regel die unbeschichtete Scheibe außen verbaut. Wir empfehlen immer die Zinnseite des Floatglases auf Position 1 zu verbauen.

Waschprozess

Je nach Umgebungsbedingungen kann es zu biologischer Kontamination kommen. Dies zeigt sich durch Verfärbung von Rollen bzw. Walzen. Auch kann ein schleimartiger Belag der Wandungen darauf hinweisen. Hier kann der Einsatz eines geeigneten Biozids entgegenwirken. Weiter kann mit einer Spülung der Waschmaschine mittels geeigneter Chemie eine Verbesserung der Umgebung erzielt werden. Sprechen Sie vor einem derartigen Einsatz mit dem Maschinenlieferanten (Waschmaschine wie auch Wasseraufbereitung) ab, ob dies in Ihrem Fall möglich ist.

Euroglas übernimmt keine Schäden die in diesem Zusammenhang entstehen.

Euroglas GmbH
Eurofloat

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com


Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:
Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd

Identifizierung der Lagerware

Um Verwechslungen von Floatglas Produkten untereinander zu vermeiden empfehlen wir das mitgelieferte Etikett auf der letzten Scheibe zu belassen.

Kennzeichnung

EUROGLAS	Firmenname
BETRIEB/PLANT	
EUROFLOAT	
ARTIKEL / PRODUCT	
EUROFLOAT	Artikelbezeichnung
DICKE / THICKNESS	
3.0 mm	Dicke in mm (Nenn Dicke)
MASS / MEASURE	
3210 x 2550	Abmessungen Höhe x Länge in mm
C11 BS CLA J 50 Blatt	C11 = Artikeltyp BS = Positionierung der Scheiben CLA = Farbe J = Trennmittel 50 Blatt = Blattanzahl
1810021447 82100	Paketnummer
	Data Matrix Code
03.032102550050C11181002144782CLA J00.0980100	
00196/00107/00021/00000 A2	
CE EN 572-9	LE-DoP Nummer
LE/DoP - Nr. 008203.0C11CLA	
WWW.EUROGLAS.COM	

Euroglas GmbH
Eurofloat

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:
Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd

Leistungserklärung

Die Leistungserklärung können Sie online unter <https://www.glastroesch.ch/services/konformitaetserklaerungen/leistungserklaerungen.html> abrufen. Dazu ist die LE-DoP-Nummer (Bsp. 00823.0C01CLA) einzugeben und das Dokument anzufordern.

Die LE-DoP-Nummer ist Paketweise angegeben und auf Rechnungen, Lieferscheinen und den Beschriftungsetiketten zu finden.

Spectrum Floatglas

Es werden insgesamt zwei Farbvarianten angeboten. Das erste Produkt „Eurofloat“ weist einen grünlichen Farbton auf und bildet das Standard Produkt für Bauverglasungen. Das zweite Produkt „Eurowihte NG“ weist einen erhöhten Transmissionsgrad auf, ist deutlich klarer als Eurofloat und weist einen leicht bläulichen Farbton auf. Dieses Produkt eignet sich für Interieur und optisch anspruchsvolle Verglasungen.

Floatgläser schwanken über die Zeit üblicherweise im Farbort. Auch die Produktion von EUROFLOAT und EUROWHITE unterliegt solchen Schwankungen. Bitte berücksichtigen Sie dies insbesondere, wenn Sie Siebdruck oder Farbe auf das Glas aufbringen, da dann leichte Farbunterschiede stärker zu erkennen sind. Dies ist produktionstechnisch bedingt und stellt keinen Reklamationsgrund dar. Bitte weisen Sie bereits auf Ihrer Bestellung daraufhin, wenn

chemische Zusammensetzung für Floatglas

Kalk-Natronsilicatglas (DIN EN 572-1)

Auszug aus der Norm

chemische Bezeichnungen <i>chemical names</i>	Symbol <i>symbol</i>	Anteil in Eurofloat <i>content in EF</i>	Anteil in EurowihteNG <i>content in EW NG</i>
Aluminiumoxid <i>Aluminium oxide</i>	Al ₂ O ₃	0,600 % - 0,900 %	0,600 % - 0,900 %
Calciumoxid <i>Calcium oxide</i>	CaO	8,500 % - 9,500 %	8,500 % - 9,500 %
Eisen(III)-oxid <i>Iron(III) oxide</i>	Fe ₂ O ₃	0,050 % - 0,075 %	0,008 % - 0,020 %
Kaliumoxid <i>Potassium oxide</i>	K ₂ O	0,000 % - 0,040 %	0,000 % - 0,040 %
Magnesiumoxid <i>Magnesium oxide</i>	MgO	4,000 % - 4,500 %	4,000 % - 4,500 %

Euroglas GmbH
Eurofloat

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:

Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd

Natriumoxid <i>Sodium oxide</i>	Na ₂ O	13,50 % - 14,50 %	13,50 % - 14,50 %
Sulfattrioxid <i>Sulfur trioxide</i>	SO ₃	0,180 % - 0,400 %	0,180 % - 0,400 %
Siliciumdioxid <i>Silicon dioxide</i>	SiO ₂	71,00 % - 73,00 %	71,00 % - 73,00 %
Titandioxid <i>Titanium dioxide</i>	TiO ₂	0,005 % - 0,030 %	0,005 % - 0,030 %

EF - Eurofloat
EW NG - Eurowhite

Physikalische Eigenschaften für Floatglas

Kalk-Natronsilicatglas (DIN EN 572-1)

Auszug aus der Norm

Physikalische Eigenschaften <i>physical properties</i>	Symbol <i>symbol</i>	Zahlenwert und Einheit <i>numerical value and unit</i>	Norm <i>norm</i>
Elastizitätsmodul <i>modulus of elasticity</i>	E	7 x 10 ¹⁰ Pa	DIN EN 572-1
Poissonzahl <i>Poisson's Ration</i>	μ	0,2	DIN EN 572-1
Dichte (bei 18 °C/ 64,4°F) <i>density (at 18 °C/ 64,4°F)</i>	ρ	2 500 kg/m ³	DIN EN 572-1
Wärmeleitfähigkeit <i>thermal conductivity</i>	λ	1 W/(m·K)	DIN EN 572-1
Längenausdehnungskoeffizient <i>coefficient of linear expansion</i>	α	9 × 10 ⁻⁶ /K	DIN EN 572-1
Brechungsindex <i>refractive index</i>	n	1,5	DIN EN 572-1
Emissionsgrad <i>emissivity</i>	ε	0,837	DIN EN 572-1
Härte (Mohs) <i>hardness (Mohs)</i>		5 - 6	DIN EN 572-1
Härte (Knoop) <i>hardness (Knoop)</i>		6 Gpa ^a	DIN EN 572-1
Härte (Vickers) <i>hardness (Vickers)</i>		4,95 kN/mm ²	DIN EN 572-1

Euroglas GmbH
Eurofloat

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

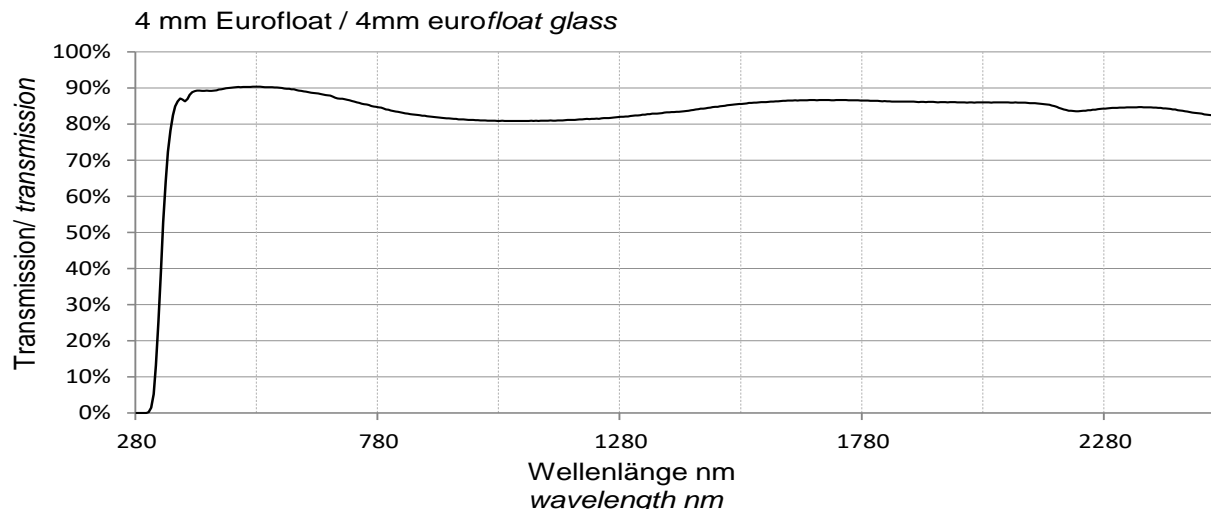
Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:

Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd

Transmissionskurve



Identifizierung der Zinnseite

Zur Identifizierung der Zinnseite kann eine UV-Lampe verwendet werden. Weiter ist auch z.B. der TinCheck der Firma Bohle zu empfehlen.

Schneiddruck (Schneidkraft)

Der Schneiddruck sollte in regelmäßigen Abständen direkt am Schneidrad überprüft werden. Hierzu ist eine entsprechende Druckmessdose zu verwenden.

Beispielweise kann ein entsprechendes Druckmessgerät über die Firma Silberschnitt bezogen werden.

Bestimmung von Isolierglasaufbauten

Das nachträgliche Bestimmen von Glasdicken im eingebauten Zustand kann z.B. mit Hilfe des Merlin Laser der Firma Bohle erfolgen.

Zertifikate

Zertifikate, Werkszeugnisse und Herstellererklärungen können über unseren Innendienst sowie Außendienst angefragt werden.

Euroglas GmbH
Eurofloat

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:
Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd

Normen für Glas im Bauwesen

EN 356: Glas in Gebäuden - Sicherheitsverglasung - Prüfung und Klassifizierung der Beständigkeit gegen manuellen Angriff

EN 410: Glas in Gebäuden - Bestimmung der Licht- und Sonneneigenschaften von Verglasungen

EN 572: Glas in Gebäuden - Teil 1/2/8/9 Basische Natronkalksilikatglasprodukte

EN 673: Glas in Gebäuden - Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) - Rechenmethode

EN 674: Glas in Gebäuden - Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) - Beschützte Heizplattenmethode

EN 1096: Glas in Gebäuden - Teil 1-4 Beschichtetes Glas

EN 1279: Glas in Gebäuden - Teil 1-6 Isolierglaseinheiten

EN 1863: Glas in Gebäuden - Teil 1/2 Vorgehärtetes Kalknatronglas (HSG)

EN 12150: Glas in Gebäuden - Teil 1/2 Thermisch vorgespanntes Kalk-Natron-Silikat-Sicherheitsglas (SGS)

EN ISO 12543: Glas in Gebäuden - Teil 1-6: Verbundglas und Verbundsicherheitsglas

EN 12600: Glas in Gebäuden - Pendelversuche, Aufpralltestverfahren und Klassifizierung für Flachglas

EN 12898: Glas in Gebäuden - Bestimmung der Emissivität

EN 13363: Sonnenschutzeinrichtungen in Kombination mit Verglasungen Teil 1/2 Berechnungsmethode

EN 20140-3: Akustik - Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen Teil 3: Labormessungen zur Luftschalldämmung von Bauteilen

DIN 1055-5: Bemessungslasten für Gebäude. Nutzlasten, Schneelasten und Eislasten

DIN 1249-10: Glas im Bauwesen - Chemische und physikalische Eigenschaften

DIN 4102: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

DIN V 4108-4: Wärmedämmung und Energieeinsparung in Gebäuden

DIN 4109: Beiblatt 1 / A1: Schallschutz in Gebäuden

DIN 18032-3: Prüfung der Sicherheit gegen Ballwurfhallen Hallen für Gymnastik, Spiele und Mehrzwecknutzung

DIN 18516 Teil 4: Außeneinhausungen von Gebäuden aus Einscheiben-Sicherheitsglas; Anforderungen und Tests

DIN 18545: Verglasen mit Dichtstoffen, Teil 1-3

DIN 52210: Luftschall- und Schalldämmung

DIN 52294: Bestimmung der Belastung von Trockenmitteln in Isolierglaseinheiten

DIN 52460: Abdichtungen und Verglasungen Begriffe

DIN 52611: Bestimmung des Wärmewiderstandes von Bauteilen

DIN 52612: Prüfung von Wärmedämmstoffen Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Schutzplattengerät, Testverfahren und Auswertung

DIN 52619: Bestimmung des Wärmewiderstandes und des Wärmedurchgangskoeffizienten von Fenstern

Euroglas GmbH

Eurofloat

Dammühlenweg 60

D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0

Telefax 0 39 04 / 6 38-1100

haldensleben@euroglas.com

www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562

UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:

Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd



DIN 53122: Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit

DIN 58125: Bau von Schulen Bauliche Voraussetzungen für die Unfallverhütung

DIN 18008: Teil 1-6 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln

Vollständige Textauszüge und weiterführende Normenwerke für den Bereich Glas im Bauwesen erhalten Sie z.B. unter www.beuth.de

Euroglas GmbH
Eurofloat

Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben

Telefon 0 39 04 / 6 38-0
Telefax 0 39 04 / 6 38-1100
haldensleben@euroglas.com
www.euroglas.com

Amtsgericht Stendal HRB 113562
UST-ID-NR. DE 813 586 085

Geschäftsführer:

Christian Winter, Erich Trösch, Fritz Zahnd