



**TECHNISCHE  
INFORMATION**

**STAND 03/2022**

# **EINBRUCHSCHUTZGLAS MULTISAFE ALARMGLAS**

## DAS GLAS, DAS ALARM SCHLÄGT

Das Multisafe Alarmglas besteht aus einer Einscheiben-Sicherheitsglasscheibe, auf deren Glasoberfläche eine stromleitende Schleife eingebrannt ist, und einer Isolierglas-Gegenscheibe, die je nach Anwendung unterschiedlich sein kann. Das Design der Leiterschleife entspricht der Form zweier Kontaktflächen, die mit einer Rechteckwellenlinie verbunden sind. Diese Leiterschleife befindet sich optisch im Randbereich und ist dem Scheibenzwischenraum zugewandt. Beim Isolierglasaufbau zeigt die Einscheiben-Sicherheitsglasscheibe zur Angriffsseite. Bei einer Zerstörung zerbricht die Scheibe auf ihrer gesamten Fläche in ein Netz kleiner Krümel. Dadurch wird zwangsläufig die von Ruhestrom durchflossene Leiterschleife mehrfach unterbrochen. Über die angeschlossene Meldeanlage wird dann ein Alarmsignal ausgelöst.

Die Alarmfunktion ist nur in Verbindung mit einer Alarmanlage möglich.

Multisafe Alarmglas kann mit vielen weiteren Funktionen – wie beispielsweise Angriffshemmung, Wärmedämmung oder Schallschutz – kombiniert werden.

### Technische Informationen

- Betriebsspannung max. 30 V
- Strombelastbarkeit max. 0,1 A
- Durchmesser ca. 45 mm
- Widerstand = 2 – 6 Ohm
- Isolationswiderstand  $\geq$  20 Megaohm
- Mindestgröße > 170 x 350 mm

### Anschlussbeschreibung

- Werkseitig ist das Anschlusskabel mit einem vierpoligen Flachstecker versehen.
- Als Zubehör sind fertig konfektionierte Verlängerungskabel mit passender Flachsteckerbuchse erhältlich.
- Vieradriges, flexibles Rundkabel, ca. 3,2 mm Durchmesser
- Länge ca. 200 mm

// Quelle Flachglas Nord-Ost GmbH // Stand 03/2022

## DIE FERTIGUNG VON MULTISAFE ALARMGLAS

Das Multisafe Alarmglas ist ein Mehrscheiben-Isolierglas, das aus zwei oder mehreren Glasscheiben besteht, die durch einen Abstandhalter verschiedener Breiten in Verbindung mit einer Randabdichtung fixiert werden.

Die Abstandhalter können aus Aluminium, verzinktem Stahl, Edelstahl oder Kunststoff bestehen. Im Eckbereich sind die Ecken entweder gebogen oder gesteckt.

Zur Randabdichtung werden ein- bzw. zweikomponentige Dichtstoffe mit hohem Wasserdampf-Diffusionswiderstand und guten mechanischen und elastischen Eigenschaften verwendet.

Für die Produktion gelten die Güte- und Prüfbestimmungen entsprechend den Anforderungen nach DIN 1286, Teil 1 bzw. DIN EN 1279, Teil 2.

### **Bauteile: von außen**

1. ESG-Glasscheibe mit Alarmschleife
2. Randabdichtung
3. Abstandhalter mit Trockenmittel in zwei Seiten
4. Randabdichtung
5. Gegenscheibe nach Anforderung
6. Anschlusskabel, an den Kontaktflächen gelötet

Vor und nach der Produktion ist die Alarmschleife auf ihre Werte zu prüfen und der Wert nach der Produktion zu dokumentieren. Wird das fertige Produkt zum Versand bereitgestellt, ist auf jeder Scheibe ein Aufkleber mit dem Messwert der Alarmschleife anzubringen. Zusätzlich ist dem Kunden ein Prüfprotokoll auszuhändigen, welches die eindeutige Zuordnung der Messwerte zu den Scheiben ermöglicht.

// Quelle Flachglas Nord-Ost GmbH // Stand 03/2022

## DER TRANSPORT, DIE VERGLASUNG UND DER ANSCHLUSS

### EINBAURICHTLINIE FÜR KUNDEN

#### Transport

Beim Transport oder der Lagerung dürfen die Alarmgläser keinesfalls auf die Anschlussstelle gestellt bzw. angelehnt werden. Jegliche mechanische Belastung der Anschlusskabel ist zu vermeiden.

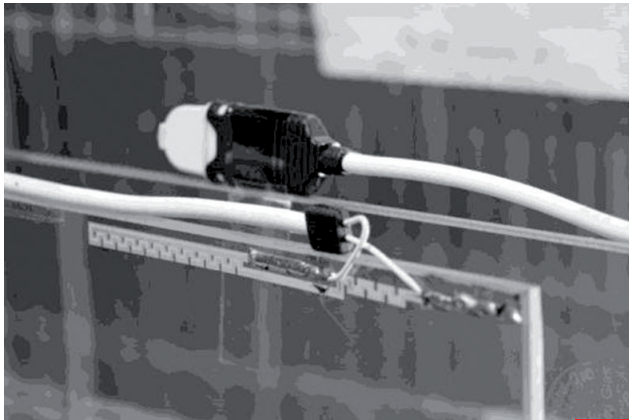
#### Verglasung

Um eine ordentliche und fachgerechte Verglasung sicherzustellen, ist bei der Auswahl der Profilsysteme darauf zu achten, dass im Falzraum genügend Platz ist bzw. Stege entfernt oder Ausfräsungen getätigt werden müssen. Dieses ist erforderlich für eine korrekte Verlegung des Anschlusskabels.

#### Anschluss

Multisafe Alarmglas wird mit einem 20 cm langen Anschlusskabel geliefert. Die passenden Verlängerungsleitungen werden in verschiedenen Längen ebenfalls zur Verfügung gestellt.

Die Steckverbindung wird im vertikalen Glasfalz eingelegt, indem das aus der unteren Ecke herausgeführte Anschlusskabel nach oben gelegt wird und die Steckeröffnung nach unten zeigt. Dies ist eine zusätzliche Maßnahme, um ein Eindringen von Kondenswasser zu verhindern. Das Anschlusskabel ist nun mit dem Verlängerungskabel zu verbinden und durch den Profilrahmen nach außen zu verlegen. Die Steckverbindung ist durch die Bauart des Systems gegen Feuchtigkeit geschützt. Die Anschlusskabel dürfen an den Durchführungen durch den Rahmen auf keinen Fall geknickt oder beschädigt werden.



Für die Verlegung der Anschlusskabel sind ebenfalls maßgebend die DIN VDE 0100, DIN VDE 0800, DIN VDE 0804, DIN VDE 0833 und die DIN 57 833.

// Quelle Flachglas Nord-Ost GmbH // Stand 03/2022

## DIE PRÜFUNGSANWEISUNG FÜR MULTISAFE ALARMGLAS

Jede ESG-Alarmscheibe wurde nach dem ESG-Prozess auf Funktion getestet, der Widerstand gemessen und auf dem Lieferticket vermerkt.

Bei der Weiterverarbeitung der ESG-Alarmscheibe ist jede Scheibe nach der Lieferung und nach der Verarbeitung zur Isolierglasscheinheit durch die Messung des elektrischen Widerstands zu prüfen.

Um Abweichungen in den Messwerten durch unterschiedliche Messgeräte zu vermeiden, kann durch das Unternehmen Flachglas Nord-Ost für das zu verwendende Messgerät eine Empfehlung gegeben werden.

Die Alarmscheibe wird mit dem serienmäßig angeschlossenen und verpolungssicheren Miniaturstecker an das Messgerät zur Ermittlung des Schleifenwiderstands angeschlossen. Der Prüfprozess besteht aus drei bzw. vier Messungen (die vierte Messung erfolgt erst nach der Produktion).

**Die maximale Betriebsspannung beträgt 30 V.  
Der Prüfstrom darf 0,1 A nicht übersteigen!**

### 1. Messung

Erfolgt am eingeschalteten Messgerät durch Drücken der Taste 1. Der angezeigte Wert ist der Widerstandswert der Alarmschleife und muss im Bereich von 2 – 6 Ohm liegen.

### 2. Messung

Erfolgt am eingeschalteten Messgerät durch Drücken der Taste 2. Der angezeigte Wert ist der Widerstandswert der Manipulationsschleife und darf maximal den Wert von 0,5 Ohm erreichen.

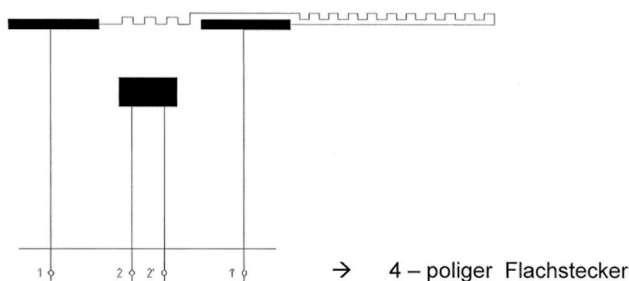
### 3. Messung

Erfolgt am eingeschalteten Messgerät durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 3 und 4 (die als solches auf dem Messgerät gekennzeichnet sind). Der angezeigte Wert ist der Isolationswiderstandswert zwischen der Alarmschleife und der Manipulationsschleife (die Prüfspannung beträgt 1000 V) und muss = oder > 20 Megaohm betragen.

### 4. Messung

Erfolgt nur am eingeschalteten Messgerät an der fertigen Isolierglasscheibe durch Drücken der auf dem Messgerät gekennzeichneten Taste 4. Der angezeigte Wert ist der Isolationswiderstandswert zwischen den beiden Schleifen und dem Abstandhalter im Randbereich. Dieser Wert muss = oder > 20 Megaohm betragen.

Alle Werte sind in einem Messprotokoll zu dokumentieren. Der Widerstandsmesswert der Messung 1 ist auf dem dazugehörigen Ticket zu vermerken (oder durch ein extra Ticket).



Messung 1 = erfolgt zwischen Kontakt 1 – 1  
 Messung 2 = erfolgt zwischen Kontakt 2 – 2  
 Messung 3 = erfolgt zwischen Kontakt 1 – 2  
 Messung 4 = erfolgt zwischen Kontakt 1 + 2 –  
 und der Randversiegelung

// Quelle Flachglas Nord-Ost GmbH // Stand 03/2022

## DIE KENNZEICHNUNG

Die Alarm-Isolierglasscheibe wird als Produkt unter der Bezeichnung Multisafe Alarmglas in unserem Haus geführt. Multisafe Alarmglas ist VdS-anerkannt.

**VdS-Anerkennungsnummer: VdS – G107075**

Die Kennzeichnung der Scheibe mit der VdS-Anerkennungsnummer erfolgt auf dem Abstandhalter im Scheibenzwischenraum.

Wir liefern Multisafe Alarmglas auf Wunsch mit sichtbarer oder unsichtbarer Alarmschleife. Das Titelbild zeigt das Design der Alarmschleife bei der sichtbaren Variante.

Bei der Lage der Alarmschleife kann die Toleranz aus produktionstechnischen Gründen bis zu 10 mm abweichen.



## HABEN SIE NOCH FRAGEN?

Rufen Sie uns an unter +49 3937 2222-0, wir informieren Sie gern.

Mit Erscheinen dieser Technischen Information verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit.

Die vorstehenden Angaben, insbesondere Vorschläge für die Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Erkenntnissen und Erfahrungen. Eine Haftung kann weder aus diesen Hinweisen, noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt.

Die mit ® gekennzeichneten Produkte sind eingetragene Marken der Pilkington Deutschland AG bzw. der Flachglas MarkenKreis GmbH.

// Quelle Flachglas Nord-Ost GmbH // Stand 03/2022