

# ISOPANE Alarmglas [VdS-Nr. G 10 70 72]

## Verglasungsrichtlinien



**J. Nowak Glas GmbH & Co. KG**  
Isolier- und Sicherheitsglasproduktion,  
Schleiferei und Glasgroßhandel

Mausegatt 3 – 5  
44866 Bochum  
Telefon +49.2327.809-0  
Telefax +49.2327.809-127  
info@glas-nowak.de



**J. Nowak Glas GmbH & Co. KG**  
Schleiferei und Sicherheitsglas

Mausegatt 2 – 6  
44866 Bochum  
Telefon +49.2327.809-0  
Fax +49.2327.809-161  
Email info@glas-nowak.de



**Franz Nowak**

Hansastraße 100  
44866 Bochum  
Telefon +49.2327.9857-0  
Telefax +49.2327.86577  
info@glasdesign-nowak.de



**Glas Nowak Marl GmbH**

Zeichenstraße 29  
45772 Marl  
Telefon +49.2365.60686-0  
Telefax +49.2365.60686-99  
info@nowak-marl.de



**Glas Nowak Wesel  
GmbH & Co. Vertriebs KG**

Mercatorstraße 20  
46485 Wesel  
Telefon +49.281.96275-0  
Telefax +49.281.96275-710  
info@nowak-wesel.de





## Produktbeschreibung

ISOPANE-Alarmglas ist ein Einscheiben-Sicherheitsglas mit einer in der Oberfläche eingebrannten stromleitenden Leiterschleife. Diese Leiterschleife wird im Regelfall in einer Ecke der ISOPANE-Alarmisolierglasscheibe platziert, dem Scheibenzwischenraum zugewandt. Bei der Verwendung eines 3-fach Isolierglasaufbaus befindet sich die Alarmschleife auf der mittleren Ebene, jedoch ebenfalls dem inneren, zum Raum hin zeigenden Zwischenraum zugewandt. Es können kundenseitig bei gleicher Funktionalität unterschiedliche Schleifendekore ausgewählt werden. Außerdem steht eine sog. „diskrete“ Variante zur Verfügung, die von außen her nicht als Alarmglas erkennbar ist. Bei einem mechanischen Versagen der Alarmscheibe zerbricht die Scheibe auf der gesamten Fläche in ein Netz kleiner Krümel. Diese Krümelstruktur unterbricht die ruhestromdurchflossenen Leiterbahnen und führt in der bauseitig angeschlossenen Auswerteeinheit zu einer Alarmmeldung.

Eine neue Anschluss-Technologie der Alarmkabel und Alarmverlängerungen erlaubt nunmehr die lageunabhängige Positionierung der Alarmschleifen im Fensterrahmen

Neben der Alarmgebungs-Funktion verfügt das ISOPANE-Alarmglas über alle bekannten und bewährten Sicherheitsglas-Eigenschaften.

## Anschlusswiderstand

Der einzelne Anschlusswiderstand von ISOPANE-Alarmglas ist nicht glasflächenabhängig. Der Schleifenwiderstand liegt je nach Ausführung zwischen 1,0 und 6,0 Ohm. Jede ISOPANE Alarmglasscheibe wird durch uns nach dem Produktionsprozess einzeln elektrisch vermessen und dokumentiert. Der ermessene Schleifenwiderstand wird dann auf dem begleitenden Alarmaufkleber individuell auf jeder Scheibe angegeben. Der von uns gewählte Schleifen- Widerstandswert garantiert einen relativ gleichmäßigen Ohm- Wert auf allen ISOPANE Alarmglasscheiben, unabhängig von der Scheibenfläche. Somit ist es dem Errichter der Alarmanlagen möglich, mehrere ISOPANE Alarmscheiben in Reihe an die Alarmmeldezentrale aufzuschalten. Hierbei darf die maximale Strombelastung 0,1 A je Scheibe möglichst nicht überschritten werden.

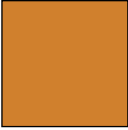
## Lagerung

Bei der Lagerung, dem Transport und der Montage dürfen die Alarm-Anschlusskabel keinesfalls beschädigt werden, z.B. durch das Abstellen der Scheiben auf den Alarmkabeln. Werksseitig sind wir bemüht, die Alarmkabel maßabhängig entweder an den Oberkanten der Transportgestelle oder an der Seite herauszuführen, um eine mechanische Belastung der Kabel und Anschlussbuchsen zu vermeiden.

## Verglasung

Glasfalz

Damit ein scharfes Abknicken der aus der Scheibenkante austretenden Anschlusskabel vermieden wird, ist unbedingt darauf zu achten, dass der Falzspielraum [gemäß Vorgabe Verglasungsrichtlinien] keinesfalls unterschritten wird. Die Anschlusskabel dürfen weder den Dampfdruckausgleich noch die



Wasserabführung im Falzbereich behindern. Stehende Feuchtigkeit/Nässe im Falzraum und hermetisch abgeriegelte Falzräume sind auf jeden Fall zu vermeiden.

### Klotzung

Bei der Klotzung muss beachtet werden, dass die Kabel und Kabelverbindungen nicht eingeklemmt oder beschädigt werden. Die Ausdehnung der Alarmschleife nach Bruch der ESG-Scheibe darf nicht durch eine Verklotzung behindert werden. Es muss ein Mindestabstand des Klotzes von 10 cm links und rechts des äußeren Endes der Lötstützpunkte berücksichtigt werden. In diesem Bereich dürfen keine Verklotzungs- oder Distanzstücke eingebracht werden.

### Rahmen

Die Rahmen sind konstruktiv so auszuführen, dass ein Entfernen der Scheiben nur unter erschwerten Bedingungen möglich ist. Empfehlenswert sind Rahmen mit innenliegenden Glashalteleisten.

### Übergang Flügel-Blendrahmen

Bei Bauelementen, die geöffnet und/oder gekippt werden können, sind flexible Kabelübergänge zwischen Flügel und Blendrahmen zu verwenden. Es ist bauseitig sicherzustellen, dass keine Kräfteinträge oder mechanischen Bewegungen auf die Anschlusskabel einwirken. Hierbei ist zu beachten, dass keine Kräfte und Bewegungen auf die Scheibenanschlusskabel übertragen werden.

Beim Durchgang des Kabels durch Rahmenprofile dürfen keine scharfen Knickstellen am Kabel entstehen. Alle Bohrungen für die Verkabelung müssen mit Gummi- oder Kunststoffdurchführungen ausgestattet werden, damit an den Kabeln keine Beschädigungen der äußeren Isolation entstehen können.

### Kabelverbindungstechnik

Zur Weiterführung und individuellen Längen Anpassung der Anschlussleitung stehen Verlängerungskabel mit unterschiedlichen Längen zur Verfügung. Die max. zulässige Verlängerung beträgt 10 m. Sowohl der Stecker als auch die Buchse der Kabelverlängerung sind zusammen Bestandteil der VdS Systemzulassung. Bei einem Abschneiden der Stecker oder Buchsen zum Zweck der Verlötung der Einzellitzen erlischt die VdS Systemzulassung! Zur Verlängerung sind Stecker und Buchse soweit zusammenzustecken, bis die beiden Sperrklinken außen sichtbar verriegeln. Die gesteckte Verbindung ist so dimensioniert, dass sie in einem vorschriftsmäßigen Glasfalz [Falztiefe > 5 mm] untergebracht werden kann. Damit die elektrischen Zuleitungen die Glasanschlusskabel nicht mechanisch belasten, ist die Steckverbindung schleifenförmig im Falz zu verlegen. Die Falzraumtewässerung darf hierdurch nicht beeinträchtigt werden. Zu Prüfungszwecken muss die Verbindungsstelle ohne Scheibenausbau erreichbar sein!

### Funktionsprüfung und -zugang

Vor und nach dem Verglasen muss jede Scheibe auf ihre Funktion durch die Messung des elektrischen Widerstandes und Vergleich mit dem auf dem Aufkleber angegebenen Wert geprüft werden. Leichte Abweichungen des dokumentierten und des vor Ort ermessenen Wertes sind normal und auf Temperaturen, unterschiedliche Messgeräte, Kabellängen etc. zurückzuführen. Die Verbindung der Scheibenanschlusskabel mit der bauseitigen Installation muss zu Prüfzwecken leicht zugänglich sein, z.B. Verwendung von überwachten Verteilerdosen.



## Richtlinien zum Anschluss

Unsere ISOPANE Alarmgläser werden gemäß der gültigen Richtlinien der VdS Schadensverhütungs GmbH in Köln hergestellt.

Wir empfehlen daher, unsere Alarmgläser nur an Meldeanlagen mit VdS-Errichtergenehmigung anzuschließen. Die Meldeanlage muss Alarm aus Drahtbruch, Erdschluss oder Kurzschluss erkennen und unterscheiden können. Es muss kurzfristig eine genaue Fehlerortung möglich sein.

## Scheibenzahl pro Meldelinie

Die zulässige Anzahl der Scheiben pro Meldelinie richtet sich nach den Ausführungen der Alarmanlagen und den VdS-Richtlinien für Alarmanlagen. In keinem Fall sollen mehr als 20 Scheiben pro Meldelinie angeschlossen werden. Innerhalb einer Meldelinie dürfen die Alarmscheiben nur in Reihe geschaltet werden.

## Stromstärke

Die maximal zulässige Stromstärke beträgt 0,1 A.

## Isolationswiderstand

Der Isolationswiderstand jeder Scheibe, also die Messung zwischen Alarm- und Sabotagekabel resp. Alarmschleife und Abstandhalter, muss mindestens 10 M $\Omega$  betragen. Bei der Messung des Gesamtisolationswiderstandes einer Meldelinie mit mehreren Anschlüssen ist zu berücksichtigen, dass der ermessene Gesamtwiderstand geringer ist als der kleinste Einzelwiderstand aller Scheiben.

Hinweis auf Normen und Richtlinien

Neben dem allgemein gültigen Stand der Technik sind insbesondere folgende technischen Regelwerke zu beachten:

- VDE 0100, VDE 0105, VDE 0800, VDE 0804 und VDE 0833
- DIN 57 833
- Richtlinien 2311 herausgegeben vom „VdS Schadensverhütungs GmbH in Köln“

## Widerstandsänderung

Durch Temperaturschwankungen [z.B. Sonneneinstrahlung] ist bei Alarmgläsern eine Veränderung des Nennwiderstandes als physikalische Eigenschaft unvermeidbar.

## Kennzeichnung

Jede ISOPANE-Alarmglas-Scheibe wird mit einem Aufkleber versehen, der den Wert für den gemessenen Widerstand enthält. Ebenfalls beinhaltet der individuelle Scheibenaufkleber wichtige Detailinformationen für die Weiterverarbeitung der ISOPANE Alarmglasscheiben.

# ISOPANE Alarm-ESG

VdS-Anerkennung G107072

**Allgemeine Anforderungen und gemessen** **Gesamt-Widerstand in Ohm, Installationshinweise** **werkseitig**  
m  
.co  
.we  
rk  
ww  
w  
Jede Alarmglas-Scheibe ist vor und nach dem Verglasen durch die Messung des elektrischen Widerstandes auf ihre Funktion hin zu überprüfen.

## Transport

Mechanische Belastungen während des Transportes und das Abstellen der Alarmglasscheiben auf den Kabelanschlüssen sind in jedem Falle zu vermeiden und führen zu Fehlern.

## Glaseinbau

Für den Einbau der Verglasung sind die allgemeine meilen Verglasungsrichtlinien sowie die Richtlinien zur Installation elektr. Anlagen VDE 0833 **Ausführung der Steckerverbindung** und DIN 57833 und die des Vds maßgebend. Die Steckerverbindung ist so herzustellen, dass Kabelanschluss darf nicht beschädigt, eingeklemmt oder geknickt werden und ist zugentlastet. Andere Verbindungen sind lastentlastet zu verlegen. Die Steckerverbindung ist vor dem Einbau zulässig.

zugentlastet in den gering feuchtigkeitsbelasteten, senkrechten Falzraum zu verlegen.

An jeder ISOPANE Alarm-Scheibe befindet sich ein ca. 30 cm langes Anschlusskabel mit einem Flachstecker, das mit einem konfektionierten Verlängerungskabel mit passender Flachsteckerbuchse zu verbinden ist. Das Steckersystem und das Verlängerungskabel zum Anschluss an das Meldesystem ist ein Bestandteil der Zulassung.

**Anschlussart:** Steckerverbindung, max. Strombelastung 0,1 Ampere

**Glasanschlusskabel dürfen nicht gekürzt werden!**



## Prüfer



## Kontrolle



**Stecker und Buchse sind so weit zusammenstecken, bis die Sperrklinken einrasten.**

## Elektrischer Anschluss

Flachsteckerbuchse zur Verbindung mit der Einbruchmeldeanlage

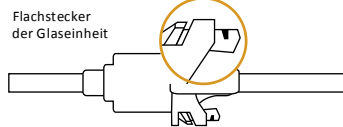


Abbildung: Aufkleber ISOPANE Alarmglas