



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## ALLGEMEINE BAUARTGENEHMIGUNG (ABG)

nach § 22a der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 18.05.2017 (BGBl. I S. 1282) in Verbindung mit der Verordnung über die Prüfung und Genehmigung der Bauart von Fahrzeugteilen sowie deren Kennzeichnung (FzTV) in der Fassung vom 12.08.1998 (BGBl. I S. 2142)

Nummer der ABG: D 5696

Gerät: Folien zur Aufbringung auf Scheiben von Fahrzeugen

Typ: Clear Shield

Inhaber der ABG  
und Hersteller: Armolan Europe GmbH  
DE-67346 Speyer

Für die oben bezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Prüfzeichen

 **D 5696**

Dieses von Amts wegen zugeweilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen.

Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Prüfzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der ABG: D 5696

Mit dem zugeteilten Prüfzeichen dürfen Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, wenn sie den Erlaubnisunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen. Änderungen der Erzeugnisse sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes zulässig. Verstöße gegen diese Bestimmungen führen zum Widerruf der Genehmigung und werden überdies strafrechtlich verfolgt.

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mindestens den Bedingungen entsprechen, die in den "Technischen Anforderungen an Fahrzeugteile bei der Bauartprüfung nach § 22a StVZO" vom 05.07.1973 unter Berücksichtigung der am 23.02.1994 in Kraft getretenen Fassung sowie dem Entwurf zur TA Nr. 29, Abschnitt 3.8., aufgeführt sind.

Die Folien, Typ Clear Shield, dürfen zum nachträglichen Aufbringen an der Innenseite von Fahrzeugscheiben aus Einscheibensicherheitsglas, die für die Sicht des Fahrzeugführers nicht von Bedeutung sind, nach folgenden Merkmalen gefertigt werden:

Art des Werkstoffes: Polyesterfolie (PET)

Dicke der Folie: 0,058 mm ± 20%

Anzahl der Schichten: 2

Färbung der Folie: farblos

Aufbau der Folie: farblose, kratzfeste Oberflächenbeschichtung (SRC)  
farblose, extrudierte Polyesterfolie (PET)  
farbloser Laminierkleber auf Polyurethanbasis  
farblose, extrudierte UV-stabilisierte Polyesterfolie (PET)  
fabloser, druckempfindlicher Montagekleber auf Acrylbasis

Ein beidseitiges Bekleben der Scheibe ist nicht zulässig.

Die Folien dürfen nur bis zur Scheibenhalterung bzw. Scheibenverklebung aufgebracht werden. Ein Verklemmen bzw. eine Verbindung der Folien mit der Scheibeneinfassung oder der Gummidichtung ist unzulässig. Eine derartige Anbringung ist jedoch zulässig, wenn die Folie im Bereich vor der Scheibenhalterung, Scheibeneinfassung bzw. Scheibenverklebung durchgängig eingeschnitten ist.

Die Verwendung an Notausstiegen aus Einscheibensicherheitsglas von Kraftomnibussen ist zulässig.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

3

Nummer der ABG: D 5696

In einer mitzuliefernden Anbauanweisung sind die Bezieher auf den eingeschränkten Verwendungsbereich und auf die besonderen Anbaubedingungen hinzuweisen sowie darüber zu informieren, dass das beidseitige Bekleben von Scheiben mit Folien nicht zulässig ist und dass bei der Anbringung der Folien auf Heckscheiben von Kraftfahrzeugen diese Fahrzeuge mit einem zweiten Außenspiegel ausgerüstet sein müssen.

Die Wirksamkeit der Bauartgenehmigung ist hiervon abhängig.

Im Übrigen gelten die im beiliegenden Prüfzeugnis des Prüflaboratoriums für Sicherheitsglas im Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen vom 20.11.2018 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 04.01.2019

Im Auftrag

Marc Fischer



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Prüfbericht Nr. 41 0008255 des Prüflaboratoriums für Sicherheitsglas im  
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen vom 20.11.2018  
und Entwurf zur TA Nr. 29, Abschnitt 3.8



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der ABG: D 5696

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Mit dem zugeteilten Prüfzeichen dürfen die Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, die den Genehmigungsunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dann dem Kraftfahrt-Bundesamt unaufgefordert innerhalb eines Monats mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung dieser Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

## PRÜFZEUGNIS

**Nr. 41 0008255**

### Auftraggeber

Armolan Europe GmbH  
Alter Postweg 1  
67346 Speyer  
Deutschland

### Auftragsdatum:

25.09.2018

### Eingang der Proben:

26.09.2018

### Datum der Probenahme:

entfällt

### Prüfungsdatum:

04.10.2018  
bis 29.10.2018

### Auftrag

Prüfung von Autoglasfolie zum nachträglichen Aufbringen auf Scheiben von Fahrzeugen zwecks Erteilung einer Allgemeinen Bauartgenehmigung.

### Prüfort

Die Prüfungen wurden im MPA NRW durchgeführt.

### Beschreibung des Prüfgegenstandes / Probenbezeichnung

2-lagiges Folienlaminat mit folgendem Aufbau (nach Herstellerangabe):

- farblose, kratzfeste Oberflächenbeschichtung (SRC)
- farblose, extrudierte Polyesterfolie (PET)
- farbloser Laminierkleber auf Polyurethanbasis
- farblose, extrudierte UV-stabilisierte Polyesterfolie (PET)
- farbloser, druckempfindlicher Montagekleber auf Acrylbasis

Die Nenndicke der Folie beträgt 0,058 mm ± 20 %.

Die Folie erscheint in Durchsicht farblos.

Die Folie trägt die Typbezeichnung **"Clear Shield"**

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die (den) oben bezeichneten Proben/Prüfgegenstand. Prüfzeugnisse dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfzeugnisses ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

**Das Prüfzeugnis umfasst 4 Seiten.**

**Beschreibung der Prüfung / der zugrundeliegenden Prüfverfahren**

Die Prüfung wurde nach dem Entwurf zur Erweiterung der technischen Anforderungen an Fahrzeugteile bei der Bauartprüfung nach § 22a StVZO, Nr. 29, Abschnitt 3.8, durchgeführt.

Die Folie wurde bei der Prüfung gemäß Absatz 1.2 in Verbindung mit 3 mm dickem Floatglas (aus technischen Gründen notwendig) und bei den Prüfungen gemäß Absatz 1.4 und Absatz 1.5 in Verbindung mit 4 mm dickem gleichmäßig vorgespanntem Glas geprüft. Alle Prüfergebnisse sind gleichwohl für die Verwendung der Folien auf gleichmäßig vorgespanntem Glas repräsentativ.

Verwendungszweck: Zum nachträglichen Aufbringen auf die Innenseite von Scheiben aus Einscheiben-Sicherheitsglas in Fahrzeugen, an Stellen, die für die Fahrersicht nicht von Bedeutung sind.  
 Die Scheiben dürfen mit der Folie höchstens bis zur Scheibenhalterung beschichtet werden; ein Verkleben mit dem Rahmen oder der Gummidichtung darf nicht erfolgen.

Hersteller der Folie: Armolan Europe GmbH  
 Alter Postweg1  
 67346 Speyer  
 Deutschland

**1. Prüfergebnisse**

**1.1 Dicke der Folien**

**Tabelle 1**

Probe	Dicke mm
Clear Shield	0,061

**1.2 Prüfung des Brennverhaltens**

**Tabelle 2**

Probe Nr.	Abbrenngeschwindigkeit mm/min
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0

Die Anforderungen wurden erfüllt.

**1.3 Bestimmung des Reflexionsgrades**

Die Folien sind nicht mit einer zusätzlichen reflektierenden Schicht versehen.

**1.4 Bruchverhalten bei dynamischer Beanspruchung und Widerstandsfähigkeit**

**1.4.1 Verhalten bei stoßartigem Auftreffen stumpfer massiger Körper**

**Tabelle 3**

Probe Nr.	Fallhöhe cm	Bruch	Bemerkungen
1	150	ja	Scheibe und Folie vollständig aus dem Rahmen
2	150	ja	Scheibe und Folie vollständig aus dem Rahmen
3	150	ja	Scheibe und Folie vollständig aus dem Rahmen
4	150	ja	Scheibe und Folie vollständig aus dem Rahmen

Die Anforderungen wurden erfüllt.

**1.5 Splittersicherheit**

**Tabelle 4**

Prüfmuster	Anschlagpunkt	Anzahl der Bruchstücke pro 25 cm <sup>2</sup>
plane Scheibe ohne Folie	3 Mittelanschlag	200 - 364
plane Scheibe ohne Folie	3 Mittelanschlag	153 - 342
plane Scheibe ohne Folie	3 Mittelanschlag	206 - 396
plane Scheibe ohne Folie	3 Mittelanschlag	214 - 366
plane Scheibe ohne Folie	3 Mittelanschlag	199 - 323

Prüfmuster	Anschlagpunkt	Anzahl der Bruchstücke pro 25 cm <sup>2</sup>
plane Scheibe jedoch mit Folie	3 Mittelanschlag	196 - 292

Die Scheiben zeigten allgemein eine ziemlich gleichmäßige Krümelung. Ein signifikanter Unterschied in der Bruchstruktur war zwischen der beschichteten Scheibe und den unbeschichteten Scheiben nicht feststellbar.

Die Anforderungen wurden erfüllt.

## Schlussbestätigung

Der im Auftrag vom 25.09.2018 und auf den Seiten 1 und 2 beschriebene Typ entspricht der o.g. Prüfgrundlage.

Bei der Prüfmusterauswahl wurde der ungünstigste Fall entsprechend Verfahrensanweisung V4591A00 bestimmt. Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ, da sie bezüglich Nenndicke, Aufbau, verwendeten Materialien, Hersteller und Herstellverfahren exakt dem zu genehmigenden Typ entsprachen.

Die Prüfungen wurden entsprechend den relevanten Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2005 durchgeführt.

Dortmund, den 20. November 2018

Im Auftrag



Dipl.-Ing. Biller  
Stellv. Leiter des Prüflabors



---

## Prüflaboratorium für Sicherheitsglas im MPA NRW



Entwurf zur Erweiterung der Technischen Anforderungen an Fahrzeugteile bei der Bauartprüfung nach § 22a StVZO, Nr. 29, Abschnitt 3.8

- 3.8 Nachträglich mit Folien versehene Scheiben von Kraftfahrzeugen
- 3.8.1 Begriffsbestimmung
- Folien, bestehend aus einer oder mehreren Schichten mit oder ohne Klebeschicht.  
Die Folien müssen so beschaffen sein, daß sie hinsichtlich der Flexibilität unter 3.7 (weiche Kunststoffe) eingeordnet werden können.
- 3.8.2 Verwendungszweck
- An Stellen, die für die Fahrersicht nicht von Bedeutung sind.
- 3.8.3 Zusätzliche Anbringenvorschrift
- Das Glas darf mit der Folie höchstens bis zur Scheibenhalterung beschichtet werden, ein Verklemmen mit dem Rahmen oder der Gummidichtung darf nicht erfolgen.
- 3.8.4 Hauptmerkmale
- Hersteller der Folie/Folien  
Art der Folie/Folien (Handelsname, Herstellungsverfahren, Werkstoffklasse)  
Dicke der Folie/Folien  
Einfärbung der Folie/Folien  
Art des Klebers  
Zusätzliche Beschichtung/Beschichtungen  
Reflexionsgrad bis 25 %  
Reflexionsgrad 25 % - 50 %
- 3.8.5 Kennzeichnung der Muster
- Die für die Prüfung erforderlichen Muster sind von einem Beauftragten der Prüfstelle zu entnehmen bzw. zu kennzeichnen.
- 3.8.6 Anzahl und Abmessung der Prüfmuster:
- |    |                  |
|----|------------------|
| 5  | 356 mm x 100 mm  |
| 6  | 300 mm x 300 mm  |
| 20 | 1170 mm x 570 mm |
| 6  | 1200 mm x 600 mm |

...

### 3.8.7 Allgemeine Vorbehandlung

Die Muster sind vor der Prüfung von schützenden Masken zu befreien, schonend zu reinigen und mindestens 24 h bei einer Temperatur von  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von  $50\% \pm 5\%$  zu lagern.

Beim Aufbringen auf Trägerglas sind die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers zu beachten.

### 3.8.8 Art der Prüfungen

Die Prüfungen nach 3.8.8.1 und 3.8.8.2 sind an der Folie durchzuführen. Die Prüfungen nach 3.8.8.3 und 3.8.8.4 sind in Verbindung mit einem Trägerglas durchzuführen.

#### 3.8.8.1 Prüfung des Brennverhaltens

##### 3.8.8.1.1 Prüfverfahren

DIN 75 200 (Ausgabe September 1980)

„Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeuginnenausstattung“

Anzahl und Abmessung der Prüfmuster:

5                    356 mm x 100 mm

##### 3.8.8.1.2 Anforderungen

Die Abbrenngeschwindigkeit darf 110 mm/min nicht überschreiten.

#### 3.8.8.2 Bestimmung des Reflexionsgrades

##### 3.8.8.2.1 Prüfverfahren

DIN 5036 Teil 3 (Ausgabe November 1979)

„Strahlungsphysikalische und lichttechnische Eigenschaften von Materialien“

Anzahl und Abmessung der Prüfmuster:

3                    300 mm x 300 mm

##### 3.8.8.2.2 Anforderungen

Der Reflexionsgrad an der Außenfläche darf nicht mehr als 25 % und nur bei Verwendung auf Dachgläsern maximal 50 % betragen.

...

3.8.8.3 Bruchverhalten bei dynamischer Beanspruchung und Widerstandsfähigkeit

3.8.8.3.1 Verhalten bei stoßartigem Auftreffen stumpfer massiger Körper

3.8.8.3.1.1 Prüfverfahren

DIN 52 310 (Ausgabe Februar 1985)

„Phantomfallversuch an Sicherheitsscheiben für Fahrzeugverglasung“

Anzahl und Abmessung der Prüfmuster:

20                    1170 mm x 570 mm

Die Folie ist so aufzubringen, daß ein umlaufender Glasrand (Einspannrand) nicht beschichtet wird.

3.8.8.3.1.2 Anforderungen

Die Anforderungen, die an das unbeschichtete Glas gestellt werden, müssen auch dann erfüllt werden, wenn es mit der Folie beschichtet ist.

3.8.8.4 Splittersicherheit

3.8.8.4.1 Prüfverfahren

Gemäß 3.1.8.1.1

Die Prüfung ist nur dann durchzuführen, wenn sie die Prüfstelle aufgrund der ihr vorliegenden Information über die Folie für erforderlich hält.

3.8.8.4.2 Anforderungen

Die Anforderungen, die an das unbeschichtete Glas gestellt werden, müssen auch dann erfüllt werden, wenn es mit der Folie beschichtet ist.

Dortmund, den 18. April 1986