



Vehicle type / Type : YA-WT

Manufacturer : Longkou Yongan Vehicle Window Co., Ltd.

TEST REPORT

according to ECE-Regulation No. 43

Uniform provisions concerning the approval of safety glazing materials and their installation on vehicles

including all amendments until
Supplement 5 to the 01 series of amendments

Approval Status

EC type – approval : ---

ECE approval : ---

Structure of the Test Report

Item No.

- | | |
|----|--|
| 0. | General information |
| 1. | Tested vehicle(s) / object(s) |
| 2. | Test result(s) |
| 3. | List of Appendices |
| 4. | Statement of conformity |
-

The Test Report shall be reproduced and published in full by the client only. It shall however be reproduced partially with the written permission of the Testing Laboratory only.

~~Vehicle type~~ / Type : YA-WT

Precisely Right.

Manufacturer : Longkou Yongan Vehicle Window Co., Ltd.

0. General information

- 0.1. Make (trade name of the manufacturer) : BOLUDE
- 0.2. Type : YA-WT
- 0.3. Category of vehicle : n/a
- 0.4. Name and address of the manufacturer : Longkou Yongan Vehicle Window Co., Ltd.
63 Xingyu Road,
New & High-Tech Industrial Zone,
Longkou, Shandong, 265718 P.R. China
- 0.5. No. of the Information Folder : YA-WT-00
- Date of issue : 26 October 2017
- Date of last change : n/a

1. Tested ~~vehicle(s)~~ / object(s)

- 1.1. Description
- 1.1.1. ~~Vehicle~~ / object : Rigid plastic multiple glazed units of category V-X/B
- Commercial description : n/a
- Type(s) / ~~variant(s)~~ / ~~version(s)~~ : YA-WT
- Identification number : n/a
- 1.1.2. Condition of ~~vehicle(s)~~ / object(s):
- 1.2. Remark(s) : n/a

Vehicle type / Type : YA-WT

Precisely Right.

Manufacturer : Longkou Yongan Vehicle Window Co., Ltd.**2. Test result(s)**

- 2.1. Equipment for measuring and testing : The test facilities / measurement equipment used were in compliance with the test requirements.
- 2.1.1. Specifications for the test site : Refer to 2.3.
- 2.1.2. Subcontracting : n/a
- 2.2. Test results
Remark concerning extension : ~~The vehicle type has been tested according to the modification(s) mentioned in appendix 0.~~
~~The new parts meet the requirements of the regulation.~~
~~An actual practical test of the vehicle was not necessary. The results of the previous test(s) are still valid.~~
- 2.2.1. Measurements : For measurement results, refer to Test Report No. 41 0007891, dated 9 November 2017 and issued by MPA NRW.
- 2.2.2. Alternative test provisions : n/a
- 2.2.3. Attributive tests : For attributive test results, refer to Test Report No. 41 0007891, dated 9 November 2017 and issued by MPA NRW.
- 2.3. Additional information

The results of the test refer exclusively to the object(s) mentioned under point 1.1. of this report.
- Test site : MPA NRW
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
Marsbruchstraße 186
44287 Dortmund
- Test date : 20 June 2017 – 7 November 2017
- 2.4. Remarks : n/a



Vehicle type / Type : YA-WT

Manufacturer : Longkou Yongan Vehicle Window Co., Ltd.

3. List of Appendices

Appendix 0

List of modifications

Information Folder No. YA-WT-00

Test Report No. 41 0007891 issued by MPA NRW

4. Statement of conformity

The above mentioned Information Folder and the type described in that comply with the requirements mentioned on page 1. The mentioned test results refer to the vehicle(s)/object(s) described under point 1.1. of this report.

Budapest / 13 December 2017


TÜV Rheinland KTI Kft.
1119 Budapest, XI., Thán Károly u. 3-5.
1119 Budapest, Pf.: 327.
1119 Budapest, Tel.: +36-1-205-5881

Ferenc Finszter
Managing Director


Balázs Csonka
Test Engineer



Vehicle type/ Type : YA-WT

Precisely Right.

Manufacturer : Longkou Yongan Vehicle Window Co., Ltd.

List of modifications

Appendix 0

Correction of : ---

Modification of : ---

Addition of : ---

Deletion of : ---

Formblatt für Merkmalswerte / Form for characteristics No.: YA-WT-00

Doppelscheiben nach ECE-Reg. 43, Anhang 16 / Double-glazed units according to ECE Reg. 43, Annex 16

Typname: YA-WT
Type name:Datum / Unterschrift: 26 October 2017Date / signature: Mr. Li Yucheng, Legal Representative**1. Name und Anschrift des Herstellers**
Manufacturer's name and address
Longkou Yongan Vehicle Window Co., Ltd.
63 Xingyu Road,
New & High-Tech Industrial Zone,
Longkou, Shandong, 265718 P.R. China**1.1 Name und Anschrift des Herstellers**
der Doppelscheiben:
Manufacturer's name and address
of the double glazed units:**1.2 Name und Anschrift des Herstellers**
der planen Einzelscheiben
Manufacturer's name and address
of the flat component plastic panesMitsubishi Chemical Polymer
Nantong Co., Ltd.
6 Guangzhou Road,
Economic Development Zone,
Nantong, Jiangsu, P.R. China**1.2.1 Äußere Scheibe / Outer pane:**

the same as 1.2.1

1.2.2 Innere Scheibe / Inner pane:**2. Ggf. Name und Anschrift**
des Vertreters des Herstellers:
If applicable, name and address of
manufacturer's representative:

not applicable

3. Hauptmerkmale / Principal characteristics**3.1 Fabrik- oder Handelsmarke:**
Trade name or mark:BOLUDE**3.2 Chemische Bezeichnungen der Komponenten**
Chemical designations of the components**3.2.1 Äußere Scheibe / Outer pane:**Polymethylmetacrylate (PMMA)

(Hersteller / manufacturer:

Mitsubishi Chemical Polymer Nantong Co., Ltd.)**3.2.2 Innere Scheibe / Inner pane:**Polymethylmetacrylate (PMMA)

(Hersteller / manufacturer:

Mitsubishi Chemical Polymer Nantong Co., Ltd.)**3.3 Klassifizierung der Scheiben durch den Hersteller:**
Classification of the panes by the manufacturer:V-X/B 1) (z.B. / e.g. "V-X/B")**3.4 Nenndicken**
Nominal thicknesses**3.4.1 Äußere Scheibe / Outer pane:**2,5 mm**3.4.2 Innere Scheibe / Inner pane:**3,0 mm

Formblatt für Merkmalswerte / Form for characteristics No.: YA-WT-00Doppelscheiben nach ECE-Reg. 43, Anhang 16 / *Double-glazed units according to ECE Reg. 43, Annex 16*

3.5	Herstellungsverfahren <i>Process of manufacture</i>	
3.5.1	Äußere Scheibe / <i>Outer pane</i> :	cast
3.5.2	Innere Scheibe / <i>Inner pane</i> :	cast
3.5.3	Verfahren des Zusammenbaus <i>Method of assembly</i> :	glued
3.6	Formen und Abmessungen: <i>Shapes and dimensions</i> :	
3.6.1	Äußere Scheibe / <i>Outer pane</i>	
a.	Form / <i>Shape</i> :	deformed
b.	Segmenthöhe / <i>Height of segment</i> :	0 mm
3.6.2	Innere Scheibe / <i>Inner pane</i>	
a.	Form / <i>Shape</i> :	flat
b.	Segmenthöhe / <i>Height of segment</i> :	0 mm
3.6.3	Abmessungen / <i>Dimensions</i> :	max 1797 mm x 1297 mm
3.7	Größe des Luftzwischenraumes zwischen den einzelnen Kunststoffscheiben: <i>Width of air gap between the component plastic panes</i> :	23 ± 5 mm 2)
3.8	Färbung der Kunststoffscheiben <i>Colouring of the plastic panes</i>	
3.8.1	Äußere Scheibe / <i>Outer pane</i> :	grey
3.8.2	Innere Scheibe / <i>Inner pane</i> :	colourless
3.9	Art und Typ der Beschichtung: <i>Nature and type of coating</i> :	
3.8.1	Äußere Scheibe / <i>Outer pane</i> :	not applicable
3.8.2	Innere Scheibe / <i>Inner pane</i> :	not applicable
4.0	Sekundäre Merkmale / <i>Secondary characteristics</i>	
4.1	Vorhandensein von Abdeckstreifen: <i>Opaque obscuration incorporated</i> :	nein no

- 1) nach / according to ECE-Reg. 43, Abschnitt / Paragraph 5.5
z.B. / e.g. "V-X/B/M" oder / or "X/B/M" oder / or "V-X/B" *)

V- Verglasungen mit einer normalen Lichtdurchlässigkeit von weniger als 70%
glazings having a regular light transmittance less than 70 %

X harte Kunststoff-Doppelverglasung / *rigid plastic double-glazed unit*

/ A nach vorne gerichtete Scheiben / *forward facing panels*

/ B Seiten-, Heck- und Dachverglasungen mit geringer Gefahr des Kopfaufpralls
side, back and roof glazings having reduced head impact possibility

/ C Scheiben bei denen kein Kopfaufprall möglich ist, kleine Scheiben ($\varnothing < 150$ mm) und Scheiben in Anhängern
panes which don't have head impact possibility, small windows ($\varnothing < 150$ mm) and windows in trailers

/ L Scheiben mit einer Lichtstreuung von höchstens 2 % nach 1000 Umdrehungen auf der Außenfläche und 4 % nach 100 Umdrehungen auf der Innenfläche
(Abriebprüfung: ECE-Reg. 43, Anhang 16, Abschnitt 6.1)
panes with a light scatter not exceeding 2 % after 1000 cycles on the outer surface and 4 % after 100 cycles on the inner surface (Test of resistance to abrasion: ECE-Reg. 43, Annex 16, Paragraph 6.1)

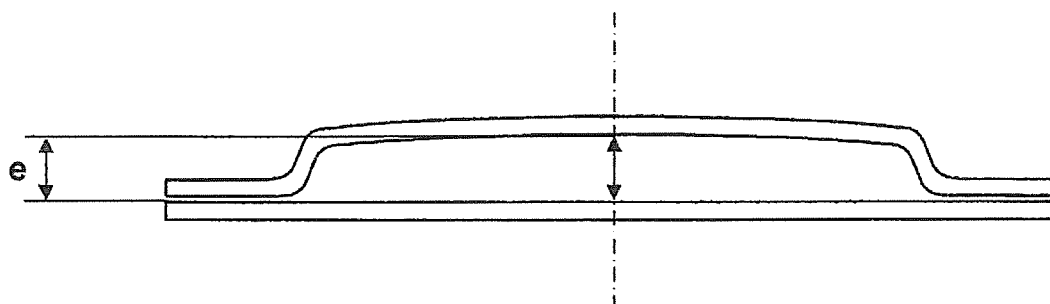
/ M Scheiben mit einer Lichtstreuung von höchstens 10 % nach 500 Umdrehungen auf der Außenfläche und 4 % nach 100 Umdrehungen auf der Innenfläche
(Abriebprüfung: ECE-Reg. 43, Anhang 16, Abschnitt 6.1)
panes with a light scatter not exceeding 10 % after 500 cycles on the outer surface and 4 % after 100 cycles on the inner surface (Test of resistance to abrasion: ECE-Reg. 43, Annex 16, Paragraph 6.1)

keine weitere Kennzeichnung, falls die Abriebprüfung nicht durchgeführt wurde *)
*no additional marking, if the abrasion test wasn't carried out *)*

*) Für diese Fahrzeuge und Einbaustellen ist keine Abriebprüfung erforderlich:
For these vehicles and glazing locations the abrasion test is not required:

- a) Krankenwagen / *Ambulances*
- b) Bestattungswagen / *Hearses*
- c) Anhänger, einschließlich Wohnwagen / *Trailers, including caravans*
- d) Sonnendächer und Verglasungen im Dach des Fahrzeuges
sunroofs and glazings located in the roof of a vehicle
- e) Alle Verglasungen im Oberdeck eines Doppeldeckerfahrzeugs
All glazings of the upper deck of a double-deck vehicle

- 2) **Größe des Luftzwischenraumes "e" / Width of air gap "e"**



PRÜFZEUGNIS / TEST REPORT

Nr. / No. 41 0007891

Auftraggeber / Orderer

Longkou Yongan Vehicle Window Co., Ltd.
63 Xingyu Road,
New & High-Tech Industrial Zone,
Longkou, Shandong, 265718
P.R. China

Auftragsdatum / Date of order:

02.06.2017

Eingang der Proben:

19.06.2017

Arrival of test samples:

und / and 23.10.2017

Prüfungsdatum:

20.06.2017

Date of testing:

bis / to 07.11.2017

Auftrag / Order

Prüfung von harten Kunststoff-Isolierglaseinheiten des Typs "YA-WT" zwecks Erteilung einer ECE-Genehmigung.

Test of rigid plastic multiple-glazed units of type "YA-WT" for the purpose of granting an ECE-approval.

Prüfort / Test location

Die Prüfungen wurden im MPA NRW durchgeführt.

The tests were carried out at MPA NRW.

Beschreibung der Prüfung / der zugrundeliegenden Prüfverfahren

Description of tests / of based standards

Anhang 16 der ECE-Regelung Nr. 43 einschließlich Änderung 01 Ergänzung 5:

"Einheitliche Vorschriften für die Genehmigung von Sicherheitsverglasungswerkstoffen und deren Einbau in Fahrzeuge".

Annex 16 of ECE-Regulation No. 43 including amendment 01 supplement 5:

"Uniform provisions concerning the approval of safety glazing materials and their installation on vehicles".

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.

The results of the tests relate exclusively to the above mentioned test samples. Test reports are allowed to be published or copied only unchanged concerning format or contents without permission by MPA NRW. A shortened reproduction of a test report is only allowed with the permission of MPA NRW.

Das Prüfzeugnis umfasst 10 Seiten. / *This test report comprises 10 pages.*

Dieses Blatt vom 01. Dezember 2017 ersetzt Seite 1 des Prüfzeugnisses Nr. 41 0007891 vom 09. November 2017.
This sheet dated December 01, 2017 replaces page 1 of Test Report No. 41 0007891 dated November 09, 2017.

Beschreibung des Prüfgegenstandes / Description of test object

- "A" Doppelscheiben 1170 mm x 570 mm aus gegossenem Polymethylmethacrylat mit einem Luftzwischenraum von 18 bis 28 mm, bestehend aus
 a) einer verformten 2,5 mm dicken, grau eingefärbten Außenscheibe,
 b) einer planen 3,0 mm dicken, farblosen Innenscheibe.
Double-glazed units 1170 mm x 570 mm of cast Polymethylmethacrylate with a width of air gap of 18 to 28 mm, made of
 a) a deformed 2.5 mm thick, grey tinted outer sheet,
 b) a flat 3.0 mm thick, colourless inner sheet.
- "B" Doppelscheiben 300 mm x 300 mm aus gegossenem Polymethylmethacrylat mit einem Luftzwischenraum von 18 bis 28 mm, bestehend aus
 a) einer verformten 2,5 mm dicken, grau eingefärbten Außenscheibe,
 b) einer planen 3,0 mm dicken, farblosen Innenscheibe.
Double-glazed units 300 mm x 300 mm of cast Polymethylmethacrylate with a width of air gap of 18 to 28 mm, made of
 a) a deformed 2.5 mm thick, grey tinted outer sheet,
 b) a flat 3.0 mm thick, colourless inner sheet.
- "C" planes, 2,5 mm dickes, grau eingefärbtes Muster der Außenscheibe 300 mm x 25 mm
flat, 2.5 mm thick, grey tinted sample of the outer sheet
- "D" planes, 3,0 mm dickes, farbloses Muster der Innenscheibe 300 mm x 25 mm
flat, 3.0 mm thick, colourless sample of the inner sheet
- "E" plane, 2,5 mm dicke, grau eingefärbte Muster der Außenscheibe 130 mm x 40 mm
flat, 2.5 mm thick, grey tinted samples of the outer sheet
- "F" plane, 2,5 mm dicke, grau eingefärbte Muster der Außenscheibe 356 mm x 76 mm
flat, 2.5 mm thick, grey tinted samples of the outer sheet
- "G" plane, 3,0 mm dicke, farblose Muster der Innenscheibe 356 mm x 76 mm
flat, 3.0 mm thick, colourless samples of the inner sheet
- "H" plane, 2,5 mm dicke, grau eingefärbte Muster der Außenscheibe 180 mm x 25 mm
flat, 2.5 mm thick, grey tinted samples of the outer sheet

1. Name und Anschrift des Herstellers
Manufacturer's name and address

- | | | |
|-----|--|--|
| 1.1 | Name und Anschrift des Herstellers der Isolierglaseinheiten:
<i>Name and address of the manufacturer of the multiple-glazed units:</i> | Longkou Yongan Vehicle Window Co., Ltd.
63 Xingyu Road,
New & High-Tech Industrial Zone,
Longkou, Shandong, 265718 P.R. China |
| 1.2 | Name und Anschrift des Herstellers der planen Einzelscheiben:
<i>Name and address of the manufacturer of the flat component sheets:</i> | Mitsubishi Chemical Polymer
Nantong Co., Ltd.
6 Guangzhou Road,
Economic Development Zone,
Nantong, Jiangsu, P.R. China |

2. Ggf. Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:
If applicable, name and address of manufacturer's representative:

entfällt
not applicable

3. Hauptmerkmale / *Principal characteristics*

- | | | |
|-------|--|--|
| 3.1 | Fabrik- oder Handelsmarke:
<i>Trade name or mark:</i> | BOLUDE |
| 3.2 | Chemische Bezeichnung der Einzelscheiben
<i>Chemical designation of the component sheets</i> | |
| 3.2.1 | Äußere Scheibe:
<i>Outer sheet:</i> | Polymethylmetacrylat (PMMA)
<i>Polymethylmetacrylate (PMMA)</i> |
| 3.2.2 | Innere Scheibe:
<i>Inner sheet:</i> | Polymethylmetacrylat (PMMA)
<i>Polymethylmetacrylate (PMMA)</i> |
| 3.3 | Klassifizierung der Scheiben durch den Hersteller:
<i>Classification of the sheets by the manufacturer:</i> | V-X/B |
| 3.4 | Aufbau der Isolierglaseinheiten:
<i>Composition of multiple-glazed units:</i> | asymmetrisch
<i>asymmetrical</i> |
| 3.5 | Nenndicke
<i>Nominal thickness</i> | |
| 3.5.1 | Äußere Scheibe / <i>Outer sheet:</i> | 2,5 mm |
| 3.5.2 | Innere Scheibe / <i>Inner sheet:</i> | 3,0 mm |

3.6	Herstellungsverfahren <i>Process of manufacture</i>	
3.6.1	Äußere Scheibe: <i>Outer sheet:</i>	gegossen <i>cast</i>
3.6.2	Innere Scheibe: <i>Inner sheet:</i>	gegossen <i>cast</i>
3.6.3	Verfahren des Zusammenbaus: <i>Method of assembly:</i>	geklebt <i>glued</i>
3.7	Form und Abmessungen: <i>Shape and dimensions:</i>	
3.7.1	Form der äußeren Scheibe: <i>Shape of outer sheet:</i>	verformt <i>deformed</i>
3.7.2	Form der inneren Scheibe: <i>Shape of inner sheet:</i>	plan <i>flat</i>
3.7.3	Form und Abmessungen der Isolierglaseinheiten: <i>Shape and dimensions of multiple-glazed units:</i>	plan, max. Abmessungen 1797 mm x 1297 mm <i>flat,</i> max. dimensions 1797 mm x 1297 mm
3.8	Breite des Luftzwischenraumes zwischen den einzelnen Kunststoffscheiben: <i>Width of air gap between the component</i> <i>plastic sheets:</i>	23 mm
3.9	Färbung der Kunststoffscheiben <i>Colouring of the plastic sheets</i>	
3.9.1	Äußere Scheibe: <i>Outer sheet:</i>	grau <i>grey</i>
3.9.2	Innere Scheibe: <i>Inner sheet:</i>	farblos <i>colourless</i>
3.10	Art und Typ der Beschichtung: <i>Nature and type of coating:</i>	entfällt <i>not applicable</i>
4.	Sekundäre Merkmale / <i>Secondary characteristics</i>	
4.1	Vorhandensein von Abdeckstreifen: <i>Opaque obscuration incorporated:</i>	nein <i>no</i>

Prüfergebnisse / Test results

Tabelle 1 / Table 1 Zusammenfassung der Prüfergebnisse / Summary of test results

Test Nr. / Test No.	Ergebnis / Result
3. Flexibilitätsprüfung / Flexibility test	Anforderungen erfüllt (innere und äußere Scheibe: Harte Kunststoffverglasung) Complies (inner and outer sheet: Rigid plastic glazing)
4. Phantomfallprüfung / Headform test	Anforderungen erfüllt (siehe Tabelle 2) Complies (see table 2)
5. Mechanische Festigkeit - Prüfung mit der 227 g-Kugel Mechanical-strength test - 227 g ball test	Anforderungen erfüllt (siehe Tabelle 3) Complies (see table 3)
6. Prüfung der Beständigkeit gegen äußere Einwirkungen Test of resistance to the environment	
6.2 Prüfung der Beständigkeit gegen simulierte Witterungsbedingungen Test of resistance to simulated weathering	Anforderungen erfüllt (siehe Tabelle 4) Complies (see table 4)
6.4 Prüfung der Feuchtigkeitsbeständigkeit Resistance-to-humidity test	Anforderungen erfüllt (siehe Tabelle 5) Complies (see table 5)
7. Optische Eigenschaften / Optical qualities	
Prüfung der Lichtdurchlässigkeit Light-transmittance test	Siehe Tabelle 6 See table 6
8. Prüfung des Brennverhaltens Fire-resistance test	Anforderungen erfüllt (siehe Tabelle 7) Complies (see table 7)
9. Prüfung der Chemikalienbeständigkeit Resistance-to-chemicals test	Anforderungen erfüllt (siehe Tabelle 8) Complies (see table 8)

Tabelle 2 / Table 2 Ergebnisse der Phantomfallprüfung / Results of headform test

Aufschlag auf der Innenscheibe / Impact on the inner sheet

Probe Nr. Sample No.	Fallhöhe Drop height (cm)	Durchschlag Penetration nach / according to 4.4.1	Bruch in mehrere Teile Break into several pieces nach / according to 4.4.1	HIC-Wert HIC-value nach / according to 4.4.2
Prüfmuster / test samples "A"				
1	150	nein / no	nein / no	512
2	150	nein / no	nein / no	551
3	150	nein / no	nein / no	551
4	150	nein / no	nein / no	561
5	150	nein / no	nein / no	542
6	150	nein / no	nein / no	615

Tabelle 3 / Table 3 Ergebnisse der Kugelfallprüfung mit der 227 g-Kugel / Results of 227 g ball test

Aufschlag auf der Außenscheibe / Impact on the outer sheet
Probentemperatur / Sample temperature: -18°C

Probe Nr. Sample No.	Fallhöhe Drop height (cm)	Durchschlag Penetration nach / according to 5.4.1	Bruch in mehrere Teile Break into several pieces nach / according to 5.4.1
Prüfmuster / test samples "B"			
1	200	nein / no	nein / no
2	200	nein / no	nein / no
3	200	nein / no	nein / no
4	200	nein / no	nein / no
5	200	nein / no	nein / no
6	200	nein / no	nein / no
7	200	nein / no	nein / no
8	200	nein / no	nein / no
9	200	nein / no	nein / no
10	200	nein / no	nein / no

Tabelle 4 / Table 4 Ergebnisse der Prüfung der Beständigkeit gegen simulierte Witterungsbedingungen
Results of test of resistance to simulated weathering

Probe Nr. Sample No.	Lichtdurchlässigkeit Light transmittance		sichtbare Veränderungen visible changes
	nach Bewitterung after weathering	Prozent der Original- Lichtdurchlässigkeit Percent of original light transmittance	
	(%)		
	nach / according to 6.2.3.1.1	nach / according to 6.2.3.1.1	
Prüfmuster / test samples "E"			
1	44,7	105,2	nein / no
2	44,6	105,2	nein / no
3	44,6	105,2	nein / no

Tabelle 5 / Table 5 Ergebnisse der Prüfung der Feuchtigkeitsbeständigkeit
Results of resistance-to-humidity test

Probe Nr.	Fallhöhe	sichtbare Zersetzungen	Lichtdurchlässigkeit <i>Light transmittance</i>		Durchschlag	Bruch in mehrere Teile
<i>Sample No.</i>	<i>Drop height</i>	<i>visible decompositions</i>	nach Feuchte- behandlung <i>after humidity treatment (%)</i>	Prozent der Original- Lichtdurchläs- sigkeit <i>Percent of original light transmittance</i>	<i>Penetration</i>	<i>Break into several pieces</i>
	(cm)	nach <i>according to</i> 6.4.3.1.1	nach <i>according to</i> 6.4.3.1.2	nach <i>according to</i> 6.4.3.1.2	nach <i>according to</i> 5.4.1	nach <i>according to</i> 5.4.1
Prüfmuster / test samples "B"						
1	200	nein / <i>no</i>	41,1	98,1	nein / <i>no</i>	nein / <i>no</i>
2	200	nein / <i>no</i>	41,1	100,0	nein / <i>no</i>	nein / <i>no</i>
3	200	nein / <i>no</i>	41,3	101,2	nein / <i>no</i>	nein / <i>no</i>
4	200	nein / <i>no</i>	39,8	95,9	nein / <i>no</i>	nein / <i>no</i>
5	200	nein / <i>no</i>	41,2	102,7	nein / <i>no</i>	ja / <i>yes</i>
6	200	nein / <i>no</i>	41,6	100,0	nein / <i>no</i>	nein / <i>no</i>
7	200	nein / <i>no</i>	42,0	101,4	nein / <i>no</i>	nein / <i>no</i>
8	200	nein / <i>no</i>	40,7	100,5	nein / <i>no</i>	ja / <i>yes</i>
9	200	nein / <i>no</i>	40,0	100,0	nein / <i>no</i>	nein / <i>no</i>
10	200	nein / <i>no</i>	41,2	100,2	nein / <i>no</i>	nein / <i>no</i>

Tabelle 6 / Table 6 Ergebnisse der Lichtdurchlässigkeit / Results of light transmittance

Probe Nr. Sample No.	Einfärbung Colouring	Dicke Thickness (mm)	Lichtdurchlässigkeit Light transmittance (%)
Prüfmuster / test samples "B"			
	Innen- & Außenscheibe Inner & Outer sheet	Innen- & Außenscheibe Inner & Outer sheet	
1	farblos - grau colourless - grey	3,00 - 2,46	41,9

Tabelle 7 / Table 7 Ergebnisse der Prüfung des Brennverhaltens
 Results of fire-resistance test

Probe Nr. Sample No.	Brenngeschwindigkeit / Burning rate (mm/min)
Prüfmuster / test samples "G"	
1	37
2	51
3	54
4	53
5	49
Prüfmuster / test samples "F"	
1	37
2	51
3	44
4	45
5	54

Tabelle 8 / Table 8 Ergebnisse der Prüfung der Chemikalienbeständigkeit
Results of resistance-to-chemicals test

Prüfchemikalien / Test chemicals nach / according to Anhang / Annex 3, 11.1	Schäden / Defects nach / according to Anhang / Annex 3, 11.2.3.1 bzw. / resp. 11.2.6.1							
	Tauchprüfung Immersion test				Prüfung unter Last Test under load			
	Probe Nr. / Sample No.				Probe Nr. / Sample No.			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Prüfmuster / test samples "H"								
Nicht scheuernde Seifenlösung Non-abrasive soap solution	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no
Fensterreinigungslösung Window-cleaning solution	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no
Unverdünnter vergällter Alkohol Undiluted denatured alcohol	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no
Benzin (50 Volumenprozent Toluol, 30 Volumenprozent 2,2,4-Trimethylpentan, 15 Volumenprozent 2,4,4-Trimethyl-1-Penten, 5 Volumenprozent Äthylalkohol) Petrol (50 % by volume toluene, 30 % by volume 2,2,4-trimethylpentane, 15 % by volume 2,4,4-trimethyl-1-pentene, 5 % by volume ethyl alcohol)	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no
Bezugskerosin Reference kerosene	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no

Schaden / Defect:

(E) = Erweichung / Softening

(R) = Riss / Cracking

(KS) = Klebrige Stelle / Tackiness

(TV) = Transparenzverlust / Loss of transparency

Schlussbestätigung / Statement of Conformity

Der im Auftrag vom 02. Juni 2017 und auf den Seiten 3 und 4 beschriebene Typ entspricht der o.g. Prüfgrundlage.

The type described in the order dated June 02, 2017 and on pages 3 and 4 is in compliance with the test specification mentioned above.

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 in ihren Hauptmerkmalen exakt dem zu genehmigenden Typ und bei Variationen in den sekundären Merkmalen den Varianten mit dem höheren Schwierigkeitsgrad gemäß der o.g. Prüfgrundlage entsprachen.

Worst-case selection in accordance with procedure V4591A00. With regard to the required level of performance to be achieved, the tested samples were representative for the type to be approved, because in the principal characteristics they corresponded exactly to the type to be approved, and in case of variations in the secondary characteristics they corresponded to the variants with higher index of difficulty according to the test specification mentioned above.

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

The tests were carried out in accordance with the relevant requirements of DIN EN ISO/IEC 17025:2005.

Dortmund, 09. November 2017 / November 09, 2017
Im Auftrag / By order



Dipl.-Ing. Voosen
Sachbearbeiter / Person in Charge

