

## **Produktprüfung von Materialien für den Einsatz in KFZ**

### **Product Testing of Materials for application in vehicles**

#### **Allgemeines**

- Es sind fünf Prüfverfahren möglich:
  - Verfahren nach ECE R118, Anhang 6 „Horizontalprüfung“ für Produkte, die horizontal eingesetzt werden;
  - Verfahren nach ECE R118, Anhang 7 „Strahlerprüfung“ für Materialien, die höher als 500 mm über dem Sitzpolster montiert sind bzw. Dämmmaterial im Motorraum und abgetrennten Heizräumen;
  - Verfahren nach ECE R118, Anhang 8 „Vertikalprüfung“ für Produkte, die horizontal oder vertikal eingesetzt werden; deckt Verfahren nach Anhang 6 mit ab;
  - Verfahren nach ISO 6722 für elektrische Kabel
  - Verfahren nach ISO 5658-2; deckt Verfahren 7 und 8 mit ab;
- Welches Prüfverfahren anzuwenden ist, stimmt der Kunde mit dem Technische Dienst (z.B. TÜV NORD Mobilität - IFM) ab. DMT berät Sie gerne. Siehe auch ECE R118 Ziffer 6.2.
- DMT bietet die Prüfdienstleistung an. Die Typgenehmigung erstellt TÜV NORD Mobilität – Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität (vom KBA benannter Technischer Dienst). Wir empfehlen vor der Prüfung in unserem Labor dorthin Kontakt aufzunehmen.

#### **Akkreditierung**

- Die DMT – Prüfstelle für Brandschutz ist durch die DAkkS unter der Kennnummer D-PL-11035-03-00 nach ISO 17025 akkreditiert für die Verfahren: ECE R118 Anhang 6 und 8, ISO 5658-2 sowie ISO 6722 und ISO 14572

#### **general**

- ECE R118 knows 5 procedures:
  - procedure to ECE R118 annex 6 “horizontal test” for products to be applied horizontal;
  - procedure to ECE R118 annex 7 “radiation test” for products to be applied more than 500 mm above seats/for insulation material in engine or heating compartement;
  - procedure to ECE R118 annex 8 “vertical test” for products to be applied vertical; covers procedure to annex 6;
  - procedure to ISO 6722 for electrical cables;
  - procedure to ISO 5658-2 covers procedure to annex 7 and 8;
- The customer discusses with the Technical Service (e.g. TÜV NORD Mobilität - IFM) which procedure is to be applied. DMT will consult you. Also see ECE R118 clause 6.2.
- DMT offers the lab testing. The type approval will be issued by TÜV NORD Mobilität – IFM (KBA recognized Technical Service). We strongly recommend to contact them prior the lab test.

#### **accreditation**

- DMT – test body for fire protection holds an accreditation according to ISO 17025 issued by German DAkkS under the registration number D-PL-11035-03-00 for the following procedures: ECE R 118 annex 6 and 8, ISO 5658-2 as well as ISO 6722 and ISO 14572

## Probekörper

- Grundsatz: Probekörper sollen der späteren Anwendung entsprechen.
- Es sind Probekörper in folgenden Abmessungen erforderlich:
  - Verfahren nach ECE R118, Anhang 6: 6 Probekörper 100 mm x 356 mm je Produktionsrichtung/Materialstruktur; maximale Materialstärke 13 mm
  - Verfahren nach ECE R118 Anhang 7: 10 Probekörper 70 mm x 70 mm je Material (5 Prüfungen der Vorderseite und 5 Prüfungen der Rückseite); maximale Materialstärke 13 mm
  - Verfahren nach ECE R118 Anhang 8: 4 Probekörper 560 mm x 170 mm je Produktionsrichtung/Materialstruktur; maximale Materialstärke 13 mm
  - Verfahren nach ISO 6722: 6 Probekörper 650 mm Länge
  - Verfahren nach ISO 5658-2: 6 Probekörper 798 x 153 je Oberfläche; maximale Materialstärke 50 mm
- Ist die Anwendungsdicke größer als die maximale Materialstärke für den Probekörper, muss von der nicht zu prüfenden Seite auf die maximale Materialstärke abgearbeitet werden.
- Können Probekörper in den geforderten Abmessungen nicht hergestellt werden/ist das zu prüfende Produkt in der Anwendung kleiner als die Probekörpermaße, kontaktieren Sie uns.

## Ablauf

- Probekörper werden in Normklima konditioniert.
- Prüfung: Probekörper wird einer Beanspruchung durch Wärmestrahlung oder Flamme ausgesetzt (je nach Verfahren).
- Geprüfte und unverbrauchte Probekörper werden entsorgt, wenn nicht ausdrücklich anders gewünscht.
- Bericht wird verfasst und versandt

## specimens

- principle: specimen shall represent the intended application
- Specimens to the following dimensions are required:
  - procedure to ECE R118 annex 6: 6 specimens 100 x 356 mm per direction/structure of material; maximum thickness 13 mm
  - procedure to ECE R118 annex 7: 10 specimens 70 x 70 mm per material (5 tests of front face and 5 tests of back side); maximum thickness 13 mm
  - procedure to ECE R118 annex 8: 4 specimens 560 x 170 mm per direction/structure of material; maximum thickness 13 mm
  - procedure to ISO 6722: 6 specimen with a length of 650 mm
  - procedure to ISO 5658-2: 6 specimens 798 x 153 per surface; maximum thickness 50 mm
- If the thickness in case of application is higher than maximum thickness given for the specimens, the specimens have to be reduced to maximum thickness from the backside/surface not to be tested.
- If it is not possible to get specimens with the dimensions required, please contact us.

## procedure

- Specimens will be conditioned with standard climate conditions.
- Test: specimens will be exposed to heat flux or flame (depending on test procedure).
- Tested and untested specimens will be disposed after test if not indicated to the contrary.
- Test report will be issued and sent.

- Prüfverfahren nach Anhang 6:
  - Probekörper wird in horizontaler Lage einer definierten Flamme für 15s ausgesetzt
  - Fortschreiten der Flamme wird dokumentiert und Flammenausbreitungsgeschwindigkeit ermittelt.
- Prüfverfahren nach Anhang 7:
  - Probekörper wird einer Wärmestrahlung von 3 W/cm<sup>2</sup> ausgesetzt
  - Es wird beobachtet, ob abtropfendes Probenmaterial einen Wattebausch entzündet
- Prüfverfahren nach Anhang 8:
  - Probekörper wird in vertikaler Lage einer definierten Flamme für 5s bzw. 15s ausgesetzt.
  - Fortschreiten der Flamme wird dokumentiert und Flammenausbreitungsgeschwindigkeit ermittelt.
- Prüfverfahren nach ISO 6722:
  - Probekörper wird mit Neigung von 45° unter leichtem Zug eingespannt und je nach Kabelquerschnitt für 15s ( $A \leq 2,5\text{mm}^2$ ) oder 30s ( $A > 2,5\text{mm}^2$ ) Gasflamme ausgesetzt.
  - Bei der Prüfung nach ISO 14572 wird der Probekörper 30s beflammt.
  - Flammenausbreitungsgeschwindigkeit wird mit Brenndauer und Abbrandlänge bestimmt.
- test procedure to annex 6:
  - specimen is exposed to a defined flame for 15 seconds, in horizontal layer.
  - progress of the flame and its speed will be documented.
- test procedure to annex 7:
  - specimen is exposed to a thermal radiation of 3 W/cm<sup>2</sup>.
  - it is observed for dripping material to ignite a piece of cotton wool.
- test procedure to annex 8:
  - specimen is exposed to a defined flame for 5 or 15 seconds, in vertical layer.
  - progress of the flame and its speed will be documented.
- test procedure to ISO 6722:
  - specimen is, with a leaning of 45° and light tension, exposed to a gas flame for 15s ( $A \leq 2,5\text{mm}^2$ ) or 30s ( $A > 2,5\text{mm}^2$ ).
  - according to the procedure of ISO 14572 the flaming duration is 30s.
  - speed of expansion, duration and length of burned material will be determined.

### **Besonderheit bei Kabeln**

- Nicht alle Abschnitte eines Kabels lassen sich mit dem Verfahren nach ISO 6722 prüfen. Teile wie Stecker o.ä. können nur in Anlehnung an die Norm geprüft werden.
- Bitte sprechen Sie im Vorfeld mit dem Fahrzeughersteller, mit uns und mit dem technischen Dienst, um das richtige Verfahren auszuwählen.

### **specifics for cables**

- Not all sections of an entire cable can be tested according to ISO 6722. Such parts like connectors or others only can be tested in style of but not fully complying with ISO 6722.
- to choose the adequate test procedure, please contact the vehicle manufacturer, the technical service and us.

## Mitwirkung der Kunden

- Übersenden Sie uns bitte vor der Prüfung:
  - ein Sicherheitsdatenblatt
  - ein technisches Datenblatt (Flächengewicht, Rohdichte, Materialdicke, Handelsname, Herstellerfirma und -werk, etc.)
  - Beschreibung und Zusammensetzung zum Produkt und sodass die Informationen den Probekörpern zuzuordnen sind.
- Auch wenn uns Produktdaten aus anderen Vorgängen schon bekannt sein können: bitte jedem Vorgang aktuelle Unterlagen beifügen.
- Produktionsrichtung und Produktbezeichnung dauerhaft auf der nicht zu prüfenden Probenrückseite markieren.
- Schriftliche Auftragserteilung (mit Rechnungsanschrift)
- Probenahmeprotokoll (außer bei einer orientierenden Prüfung)
- Lieferschein mit Angabe der Prüfungsart und genaue Bezeichnung der Proben

## Orientierende Prüfung

- Eine orientierende dient lediglich eine ersten Einschätzung.
- Ein Bericht wird nicht verfasst; die Ergebnisse werden formlos mitgeteilt.

## Typgenehmigung

- Bitte kontaktieren Sie im Zusammenhang mit der Typgenehmigung:

Bastian Büschking  
Telefon: +49 (0)511 998 – 61587  
E-Mail: bbueschking@tuev-nord.de

oder/or

Thomas Ameling  
Tel.: +49 (0)511 998 - 61254  
E-Mail: tameling@tuev-nord.de

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co KG

IFM - Gesamtfahrzeug, Sonderfahrzeuge, Nutzfahrzeuge, Krafträder

Am TÜV 1 | 30519 Hannover

Homepage: [www.tuev-nord.de/ifm](http://www.tuev-nord.de/ifm)

## DMT GmbH & Co. KG

Prüfstelle für Brandschutz

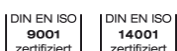
Tremoniastraße13

44137 Dortmund

Tel +49 231 5333-240

Fax +49 231 5333-299

[www.dmt-group.com](http://www.dmt-group.com) · [dmt-firetest@dmt-group.com](mailto:dmt-firetest@dmt-group.com)



## Customer's Duties

- Please send us prior the test:
  - a safety data sheet
  - a technical data sheet (mass per unit area, density, thickness, trade name, producer and plant of production, etc.)
  - description and components on the products and ensure that the information can be matched to the specimens.
- Even if we already might have product datasheets from former jobs please add the current datasheets to each job.
- Indicate name and direction of production permanently on the backside that is not to be tested.
- Written purchase order (including address for invoice)
- Protocol on sampling (except for indicative testing)
- delivery note indicating the test procedure and exact name of the specimens.

## indicative testing

- Indicative testing shall help to get a first evaluation only.
- A test report will not be issued; results will be submitted informal;

## type approval

- Please contact in context of the type approval: