

DEKRA Automobil GmbH Untertürkheimer Straße 25 66117 Saarbrücken

Wechsel-Kennzeichenrahmen-System-  
Entwicklung und Vermarktung  
Egon Schneider  
Karelstr.29  
54294 Trier

**DEKRA Automobil GmbH**  
Industrie, Bau und Immobilien  
Werkstofftechnik & Schadensanalytik  
Untertürkheimer Straße 25  
66117 Saarbrücken  
Telefon +49.711.7861-3900  
Telefax +49.681.5001-222

Kontakt:  
Tanja Volkmer  
Tel. direkt: +49.681.5001-604  
E-Mail: [tanja.volkmer@dekra.com](mailto:tanja.volkmer@dekra.com)  
Datum: 25.04.2013

## KURZMITTEILUNG

Ihr(e) Ansprechpartner(in): Herr Warken Durchwahl: +49.681.5001-806  
Betreff: Produktprüfung an Wechselkennzeichenrahmen

Ihr Auftrag-Nr.: \_\_\_\_\_ vom: 27.03.2013

Als Anlage übersenden wir Ihnen:

- Prüfbericht-Code-Nr.: 0335/1890308935/13 1-fach  
 Rechnung-Nr.: \_\_\_\_\_ -fach  
 \_\_\_\_\_

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

Mit freundlichen Grüßen

Tanja Volkmer  
Teamassistentin

# Prüfbericht

**Auftraggeber:** Wechsel-Kennzeichenrahmen-System-  
Entwicklung und Vermarktung  
Egon Schneider  
Karelstr.29  
54294 Trier

**Auftrag erteilt durch:** Herrn Schneider  
Tel.: 0651/9988857  
Fax: 0651/998889

**Auftrag vom:** 27.03.2013

**Prüfbericht-Code-Nr.:** 0335/1890308935/13

**Auftragsgegenstand:** Produktprüfung an Wechselkennzeichen-  
rahmen

**Prüfdatum:** KW 14 - KW 17 / 2013

**Ausfertigung:** 1.

Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten zzgl. 7 Seiten Bildanlage und bezieht sich ausschließlich auf den Auftragsgegenstand.

Eine auszugsweise Wiedergabe des Berichtes zum Zwecke der Veröffentlichung ist unzulässig.

Durch die DAKKS Deutsche Akkreditierungsstelle  
als Prüflaboratorium nach EN ISO /IEC 17025 akkreditiert  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde  
aufgeführten Prüfverfahren D-PL-11067-01-00

Die Akkreditierung bezieht sich nicht auf gutachterliche Tätigkeiten  
Mit \* gekennzeichnete Prüfdienstleistungen unterliegen nicht der Akkreditierung



## **1. VORGANG**

Die Firma Wechsel-Kennzeichenrahmen-System-Entwicklung und Vermarktung, Egon Schneider in Trier beauftragte am 27.03.2013 durch Herrn Schneider die DEKRA Automobil GmbH, Werkstofftechnik und Schadensanalytik, in Saarbrücken mit der Produktprüfung an Wechselkennzeichenrahmen.

Im Rahmen der Untersuchung sollte an den Musterstücken

- eine Prüfung der Licht- und Witterungsbeständigkeit,
- eine Prüfung der Klimawechselbeständigkeit,
- eine Prüfung der beständigkeit gegenüber diversen Autopflegemitteln,
- eine Prüfung der Stoß- und Schlagfestigkeit sowie
- eine Prüfung der Biegefestigkeit

durchgeführt werden.

Die Musterstücke wurden per Post angeliefert und im Anlieferungszustand der Untersuchung zugeführt.

## **2. DATEN ZUM VORGANG**

Für die Untersuchung wurden insgesamt 20 Musterstücke für 520 mm Kennzeichenlänge Euro-DIN I zur Verfügung gestellt bzw. angeliefert. Bild 1 der Anlage 1 zeigt exemplarisch ein Musterstück im Anlieferungszustand.

### **3. UNTERSUCHUNGSDURCHFÜHRUNG UND -ERGEBNISSE**

#### **3.1 LICHT- UND WITTERUNGSBESTÄNDIGKEIT**

Zur Prüfung der Licht- und Witterungsbeständigkeit wurden zwei Musterstücke einer UV-Bewitterung nach DIN 74069, Pkt. 6.7 unterzogen. Die Prüfung erfolgte mit einem Gerät des Typs Q-Sun Xe-3 der Fa. Q-Lab.

Nach Abschluss der Prüfung wurden die Musterstücke visuell begutachtet und fotografisch dokumentiert. Die Musterstücke zeigten keine Veränderungen gegenüber dem Anlieferungszustand (siehe Bild 2, Anlage 2).

#### **3.2 KLIMAWECHSELBESTÄNDIGKEIT**

Zur Prüfung der Klimawechselbeständigkeit wurden zwei Musterstücke einer Klimawechselprüfung in Anlehnung an DIN 74069, Pkt. 6.9 unterzogen. Die Prüfung erfolgte mit einem Gerät des Typs WK11-600/70 der Fa. Weiss mit folgenden Prüfparametern (ein Zyklus):

- 8 h bei 60 °C und 10 % rel. Feuchte
- 1 h bei 23 °C und 50 % rel. Feuchte
- 9 h bei 10 °C und 90 % rel. Feuchte
- 6 h bei –30 °C

Die Prüflaufzeit belief sich auf 5 Zyklen á 24 h, was einer Gesamtlaufzeit von 120 h (5 Tage) entspricht.

Nach Abschluss der Prüfung wurden die Musterstücke visuell begutachtet und fotografisch dokumentiert. Die Musterstücke zeigten keine Veränderungen gegenüber dem Anlieferungszustand (siehe Bild 3, Anlage 2).

### **3.3 BESTÄNDIGKEIT GEGENÜBER VERSCHIEDENEN AUTOPFLEGEMITTELN**

In Anlehnung an DIN 53168 bzw. gemäß Gebrauchsanweisung wurden die Musterstücke jeweils 1 h verschiedenen Autopflegemitteln ausgesetzt. Dabei kamen folgende Mittel zum Einsatz:

- Lackreiniger
- Insektenentferner
- Teerentferner
- Wasch-Shampoo
- Kaltreiniger

Bei den Prüflingen zeigten sich nach dem Einsatz der oben aufgeführten Pflegemittel keine Veränderungen gegenüber dem Anlieferungszustand (siehe Bilder 4 bis 8, Anlagen 3 bis 5).

### **3.4 STOß- UND SCHLAGFESTIGKEIT**

Zur Prüfung der Stoß- und Schlagfestigkeit wurden zwei Musterstücke einer Monoschlagprüfung nach DIN 74069, Pkt. 6.8.1 unterzogen. Die Prüfung erfolgte mit einem Einzelschlag-Prüfgerät des Typs „Model 305“ der Fa. Erichsen (Federkraft 90 N). Das erste Musterstück wurde bei Raumtemperatur und das zweite Musterstück bei -20 °C geprüft.

Nach Abschluss der Prüfung wurden die Musterstücke visuell begutachtet und fotografisch dokumentiert. Beide Musterstücke zeigten keine Beschädigungen wie Risse, Zersplitterungen oder Aus- und Aufplatzungen (siehe Bilder 9 und 10, Anlagen 5 und 6).

### **3.5 BIEGEFESTIGKEIT**

Zur Prüfung der Biegefestigkeit wurde ein Musterstück im Anlieferungszustand, ein Musterstück im bewitterten Zustand (siehe Pkt. 3.1) und ein Musterstück im klimabeanspruchten Zustand (siehe Pkt. 3.2) einer Biegeprüfung nach DIN 74069, Pkt. 6.8.2 unterzogen. Hierzu wurden die drei Musterstücke mit der Vorderseite nach außen um einen Dorn von 50 mm Durchmesser um 60 ° gebogen.

Nach Abschluss der Prüfung wurden die Musterstücke visuell begutachtet und fotografisch dokumentiert. Die drei Musterstücke zeigten keine Risse oder sonstige Beschädigungen, die die bestimmungsgemäße Verwendbarkeit beeinträchtigen (siehe Bilder 9 und 10, Anlagen 5 und 6). Die Filmscharniere, die Pins und die Schlösser der geprüften Musterstücke arbeiteten nach der Biegeprüfung noch einwandfrei.

#### **4. ZUSAMMENFASSUNG**

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse können folgende Aussagen abgeleitet werden:

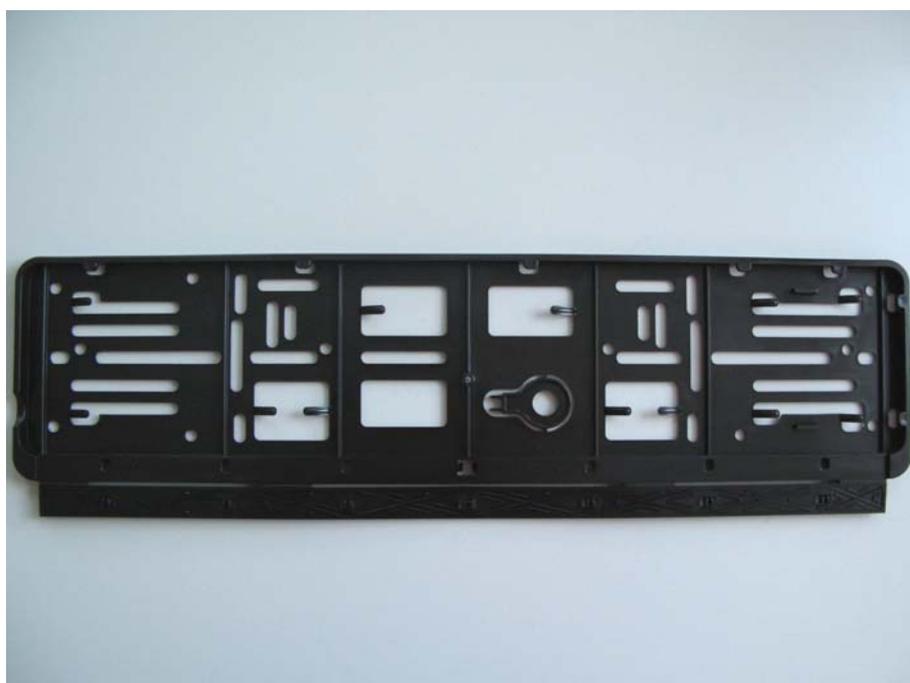
- Die Musterstücke können als licht- und witterungsbeständig bzw. UV-beständig bezeichnet werden.
- Die Musterstücke können als klimawechselbeständig bezeichnet werden.
- Die Musterstücke können als beständig gegenüber Autopflegemitteln bezeichnet werden.
- Die Musterstücke können als stoß- und schlagfest bezeichnet werden.
- Die Musterstücke können als biegefest bezeichnet werden.

Saarbrücken, den 25.04.13

**DEKRA Automobil GmbH**

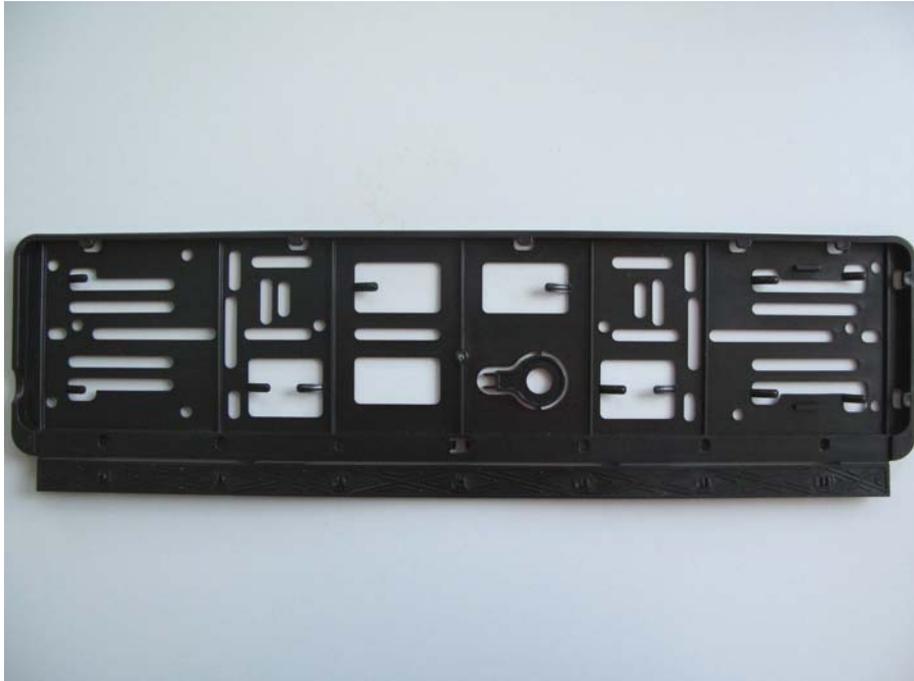
Dipl.-Ing. G. Schon  
Fachabteilung

Dipl.-Ing. Chr. Warken  
Fachabteilung



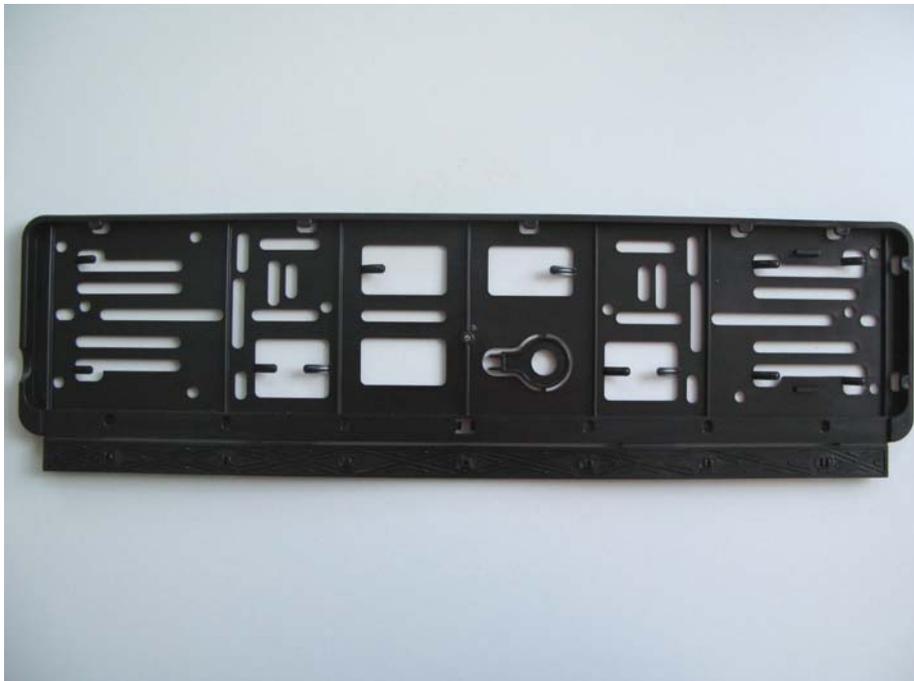
0335\_13\_001\_015

**Bild 1: Beispielhaftes Musterstück im Anlieferungszustand**



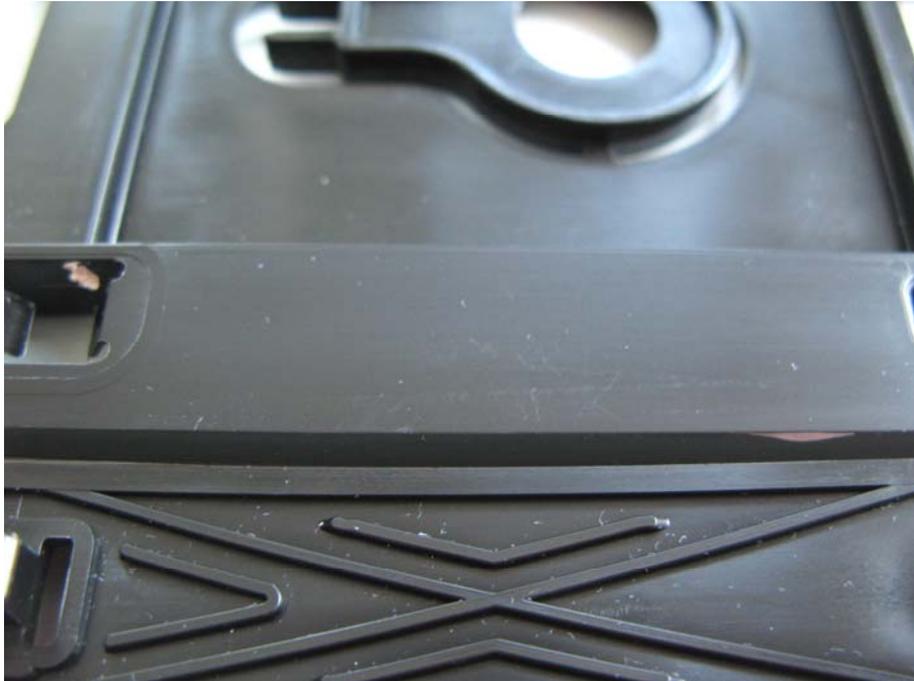
0335\_13\_001\_001

**Bild 2: Musterstück nach der UV-Bewitterung**



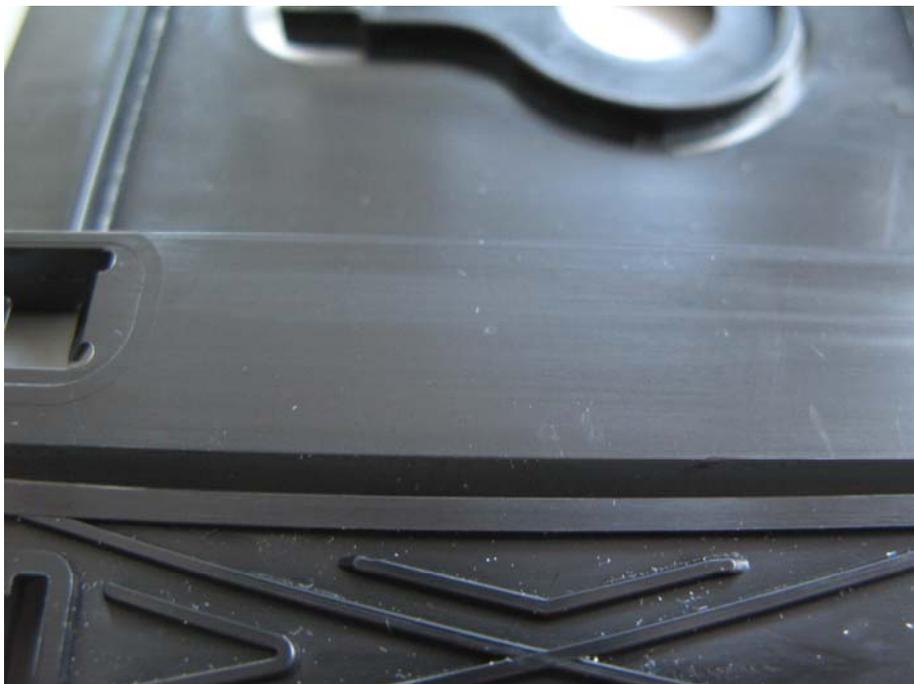
0335\_13\_001\_002

**Bild 3: Musterstück nach der Klimawechselprüfung**



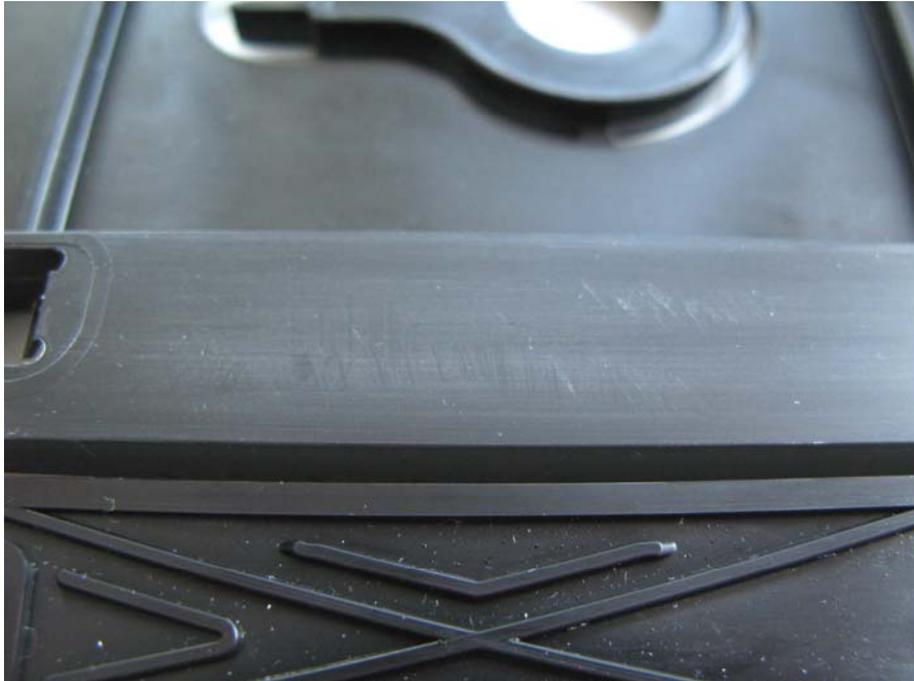
0335\_13\_001\_005

**Bild 4: Musterstück nach Behandlung mit Lackreiniger; Detailaufnahme des beanspruchten Bereichs**



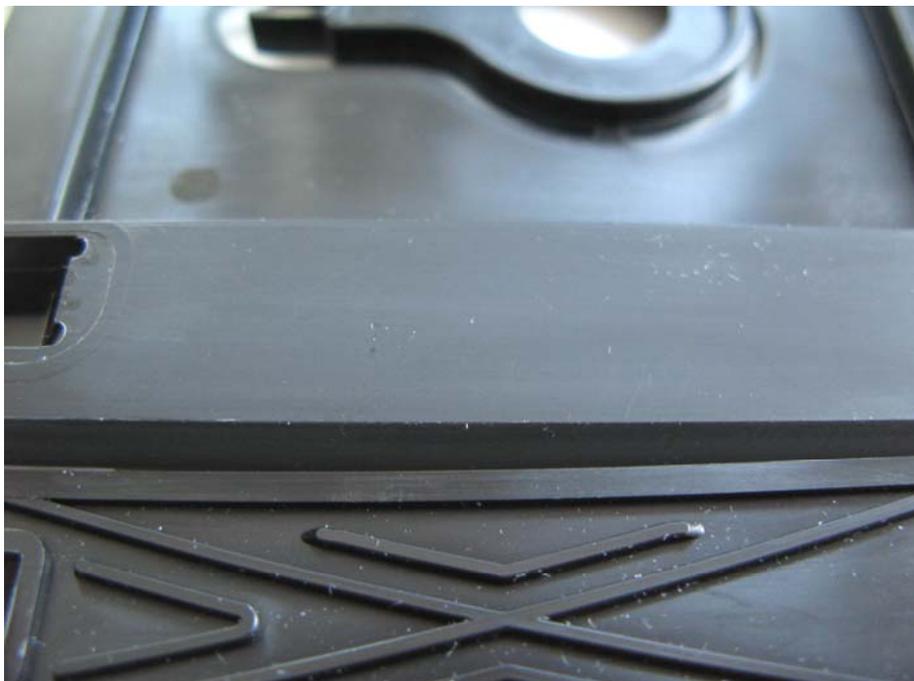
0335\_13\_001\_006

**Bild 5: Musterstück nach Behandlung mit Insektenentferner; Detailaufnahme des beanspruchten Bereichs**



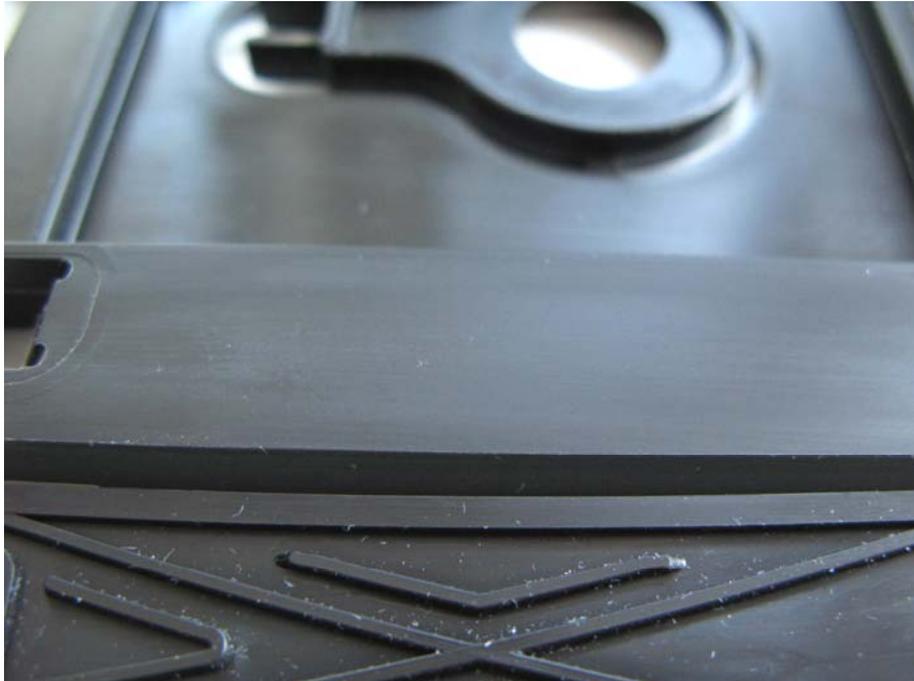
0335\_13\_001\_007

**Bild 6: Musterstück nach Behandlung mit Teerentferner; Detailaufnahme des beanspruchten Bereichs**



0335\_13\_001\_008

**Bild 7: Musterstück nach Behandlung mit Wasch-Shampoo; Detailaufnahme des beanspruchten Bereichs**



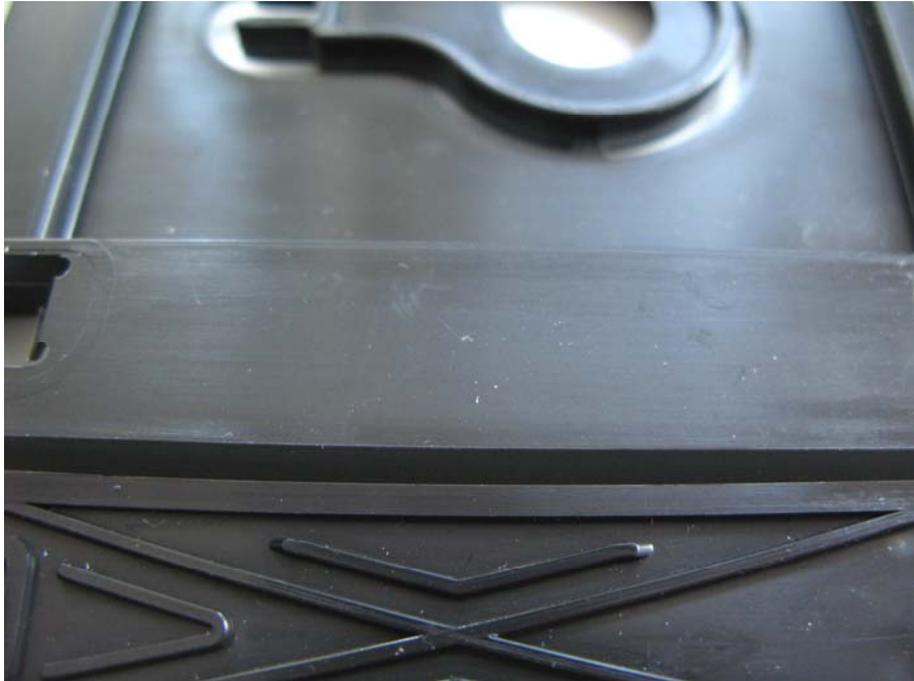
0335\_13\_001\_009

**Bild 8: Musterstück nach Behandlung mit Kaltreiniger; Detailaufnahme des beanspruchten Bereichs**



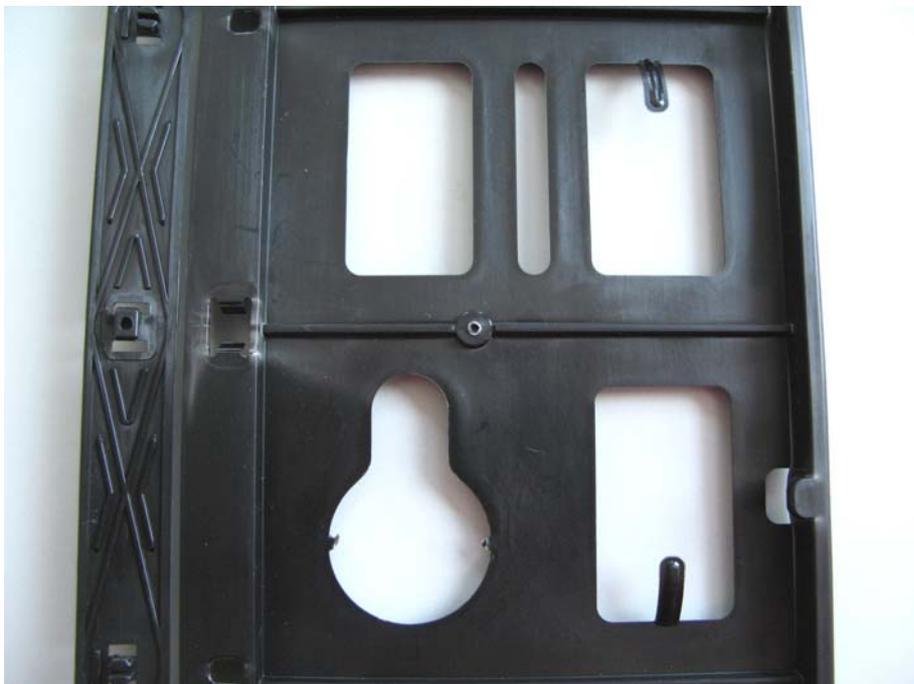
0335\_13\_001\_010

**Bild 9: Musterstück nach Prüfung der Stoß-/Schlagfestigkeit bei Raumtemperatur; Detailaufnahme des beanspruchten Bereichs**



0335\_13\_001\_011

**Bild 10: Musterstück nach Prüfung der Stoß-/Schlagfestigkeit bei -20 °C; Detailaufnahme des beanspruchten Bereichs**



0335\_13\_001\_012

**Bild 11: Musterstück "Anlieferungszustand" nach der Biegeprüfung; Detailaufnahme des beanspruchten Bereichs**



0335\_13\_001\_013

**Bild 12: Musterstück "UV-Bewitterung" nach der Biegeprüfung;  
Detailaufnahme des beanspruchten Bereichs**



0335\_13\_001\_014

**Bild 13: Musterstück "Klimawechsel" nach der Biegeprüfung;  
Detailaufnahme des beanspruchten Bereichs**