

Hersteller : Velocity Automotive GmbH  
Manufacturer  
Type : Velocity PU  
Type  
Prüfgegenstand : Velocity PU  
Subject

## Gutachten

Ansprechpartner:  
Rainer SCHARFY  
Telefon:  
+49(0)711 722336-24  
rainer.scharfy@tuv.at

TÜV®

hinsichtlich des Bruch- und Splitterverhalten von Kunststoffen (Materialgutachten)

für das Material : Polyurethan  
des Antragstellers : Velocity Group  
Velocity Automotive GmbH  
Neubuchstraße 4  
85774 Unterföhring bei München  
Germany  
Handelsmarke : Velocity

### 1. Beschreibung der Materialproben

Art : Polyurethan  
Abmessungen der Proben : 300 x 300 mm  
Dicke der Proben : 3,6 mm  
Oberfläche : Oberseite glatt, untere Seite glatt  
Prüftemperatur : 23°C  
Anwendung : äußere Fahrzeugteile

### 2. Durchgeführte Prüfungen

#### 2.1 Kugelfallversuch nach DIN 52306 (227 g)

Die Materialproben wurden in einem Einspannrahmen (DIN 52306, Punkt 3.4) fixiert. Es wurden Kugelfallversuche aus 8 Metern Fallhöhe bei + 23°C Prüfkörpertemperatur durchgeführt. Die Aufprallgeschwindigkeit auf die Oberfläche der Materialproben betrug dabei 45 km/h. Die Bruchfallhöhe wurde nicht bestimmt.

#### 2.2 Biegeversuche gegen innen und außen

Es wurden Biegeversuche gegen innen und außen durchgeführt.

#### 2.3 Schlagversuche auf die Oberfläche der Außenseite

Es wurden Schlagversuche auf die Oberfläche der Außenseite durchgeführt.

### 3. Prüfergebnisse

#### 3.1 Kugelfallversuch nach DIN 52306 (227 g)

Die Materialproben wurden beim Kugelfallversuch nicht durchstoßen. Im Aufschlagpunkt der Kugel entstanden kaum wahrnehmbare Dellen. Auf der Rückseite sind keine Ausbeulungen wahrnehmbar. Abplatzungen oder Splitter entstanden nicht.

#### 3.2 Biegeversuche gegen innen und außen

Beim Biegeversuch gegen außen und innen verhält sich das Material weitgehend elastisch. Erst bei hoher Kraftereinwirkung mit Biegewinkeln über 45° treten plastische Verformungen ein. Ein Brechen der Probelplatten konnte nicht erreicht werden. Ein Splintern oder Abplatzen des Werkstoffs konnten nicht erreicht werden.

#### 3.3 Schlagversuche auf die Oberfläche der Außenseite

Bei den Schlagversuchen erwies sich das Material als elastisch und schlagzäh. An der Oberfläche entstanden sichtbare Dellen. Es entstanden keinerlei Abplatzungen Risse oder Splitter.

### 4. Sachverständige Beurteilung (Gutachten)

Aufgrund der Feststellungen, der durchgeführten Prüfungen und deren Ergebnisse, erachten wir die vorgestellten Materialproben für den Einsatz im Außenbereich von Fahrzeugen als geeignet. Die Anforderungen hinsichtlich des Bruch- und Splitterverhaltens werden erfüllt.

Dieses Gutachten umfasst die Seiten 1 bis 2 und ist nur als Einheit gültig.

Die Prüfergebnisse und Feststellungen beziehen sich nur auf die gegenständlichen Prüfobjekte.

Filderstadt, 24.02.2020

**TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH**

Der Prüfer  
*Test Engineer*



Rainer SCHARFY

