

## GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG DER ABE 48458 366-0010-11-WIRD

Antragsteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

58809 Neuenrade-Küntrop

Art: Sonderrad 5 J X 13 H2

Typ: TRED

Die in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach erfolgter Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das vorliegende Gutachten zur Erteilung der ABE 48458 verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

### I. Übersicht

| Ausführung        | Ausführungsbezeichnung |                               | Loch-<br>kreis<br>(mm) /<br>-zahl | Mitten-<br>loch<br>(mm) | Ein-<br>preß-<br>tiefe<br>(mm) | zul.<br>Rad-<br>last<br>(kg) | zul.<br>Abroll-<br>umf.<br>(mm) | gültig<br>ab<br>Fertig-<br>Datum |
|-------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
|                   | Kennzeichnung<br>Rad   | Kennzeichnung<br>Zentrierring |                                   |                         |                                |                              |                                 |                                  |
| TRED2SA35W5<br>81 | PCD100 ET35            | Ø58,1 / Ø60,1                 | 100/4                             | 58,1                    | 35                             | 540                          | 1825                            | 02/11                            |
| TRED2SA35W5<br>41 | PCD100 ET35            | Ø54,1 / Ø60,1                 | 100/4                             | 54,1                    | 35                             | 540                          | 1825                            | 07/07                            |
| TRED2SA45W5<br>41 | PCD100 ET45            | Ø54,1 / Ø60,1                 | 100/4                             | 54,1                    | 45                             | 540                          | 1825                            | 07/07                            |
| TRED2SA35W5<br>61 | PCD100 ET35            | Ø56,1 / Ø60,1                 | 100/4                             | 56,1                    | 35                             | 540                          | 1825                            | 02/11                            |
| TRED2SA45W5<br>61 | PCD100 ET45            | Ø56,1 / Ø60,1                 | 100/4                             | 56,1                    | 45                             | 540                          | 1825                            | 02/11                            |
| TRED2SA35W5<br>66 | PCD100 ET35            | Ø56,6 / Ø60,1                 | 100/4                             | 56,6                    | 35                             | 540                          | 1825                            | 02/11                            |
| TRED2SA45W5<br>66 | PCD100 ET45            | Ø56,6 / Ø60,1                 | 100/4                             | 56,6                    | 45                             | 540                          | 1825                            | 02/11                            |
| TRED2SA35W5<br>71 | PCD100 ET35            | Ø57,1 / Ø60,1                 | 100/4                             | 57,1                    | 35                             | 540                          | 1825                            | 02/11                            |
| TRED2SA35W5<br>91 | PCD100 ET35            | Ø59,1 / Ø60,1                 | 100/4                             | 59,1                    | 35                             | 540                          | 1825                            | 02/11                            |
| TRED2SA45W5<br>91 | PCD100 ET45            | Ø59,1 / Ø60,1                 | 100/4                             | 59,1                    | 45                             | 540                          | 1825                            | 02/11                            |
| TRED2SA35W6<br>01 | PCD100 ET35            | ohne                          | 100/4                             | 60,1                    | 35                             | 540                          | 1825                            | 02/11                            |
| TRED3SA18W6<br>51 | PCD108 ET18            | ohne                          | 108/4                             | 65,1                    | 18                             | 540                          | 1825                            | 02/11                            |

#### I.1. Beschreibung der Sonderräder

Antragsteller :Alu-Design GmbH & Co. KG

58809 Neuenrade-Küntrop

# Gutachten 366-0010-11-WIRD zur Erteilung der ABE 48458

Fahrzeugteil: Sonderrad 5 J X 13 H2  
Antragsteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TRED  
Stand: 16.11.2011



Seite: 2 von 4

Hersteller : Alu-Design GmbH & Co. KG  
58809 Neuenrade-Küntrop  
Handelsmarke : Dezent RE  
Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt  
Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung  
Masse des Rades : ca. 6,3 kg

## I.2. Radanschluß

siehe Anlage

## I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung TRED2SA35W571:

|                        | : Außenseite | : Innenseite                              |
|------------------------|--------------|---|
| Radtyp                 | : --         | : TRED                                    |
| Radausführung          | : --         | : PCD100 ET35                             |
| Radgröße               | : --         | : 5 J X 13 H2                             |
| Typzeichen             | : KBA 48458  | : --                                      |
| Einpreßtiefe           | : --         | : ET35                                    |
| Herstellungsdatum      | : --         | : Fertigungsmonat und -jahr<br>z.B. 02.11 |
| Herkunftsmerkmal       | : --         | : MIC                                     |
| Gießereikennzeichnung  | : --         | : ZCW                                     |
| Japan. Prüfwertzeichen | : --         | : JWL                                     |
| Weitere Kennzeichnung  | : --         | : DEZENT                                  |

Zusätzlich können an der Radinnenseite bzw. -außenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

## I.4. Verwendungsbereich

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen vorgesehen.

## II. Sonderradprüfung

### II.1. Felge

Die Maße und Toleranzen der Felgenkontur entsprechen der E.T.R.T.O. Norm.

Die nachgeprüften Muster stimmen in den wesentlichen Punkten mit den unter Ziffer V.3. aufgeführten Unterlagen überein.

### II.2. Werkstoff der Sonderräder:

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt; diese Angaben wurden durch uns nicht überprüft.

### II.3. Festigkeitsprüfung:

Ein Festigkeitsnachweis vom TÜV Essen mit Nr. RP-004287-A0-144 vom 16.11.2011 liegt vor.

# Gutachten 366-0010-11-WIRD zur Erteilung der ABE 48458

Fahrzeugteil: Sonderrad 5 J X 13 H2  
Antragsteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TRED  
Stand: 16.11.2011



Seite: 3 von 4

## III. Anbau- und Verwendungsprüfung:

### III.1. Anbauuntersuchung am Fahrzeug:

Wenn die Auflagen und Hinweise in den Anlagen erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

### III.2. Fahrversuche:

Freigaben der Fahrzeughersteller über Felgenreöße, Einpreßtiefe und Größen der Bereifung liegen teilweise nicht vor.

Für die Verwendung der Sonderräder wurden Anbau-, Freigängigkeits und Handlingprüfungen durchgeführt. Der Untersuchungsumfang entspricht den Kriterien der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anhänger (BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998, VkB I S. 1377), Punkt 4.6.8 Anbauprüfung, und des VdTÜV-Merkblattes Nr. 751 (Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit, Ausgabe 08.2008 Anhang I). Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde. Der Kraftstoffverbrauch mit den von der Serie abweichenden Rad/Reifen-Kombinationen wurde nicht gemessen.

### III.3. Fahrwerksfestigkeit:

Die Spurverbreiterung beträgt an den geprüften PKW weniger als 2 % der serienmäßigen Spurweite. Deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

## IV. Zusammenfassung:

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach §22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

Der Gutachteninhaber muß eine gleichmäßige und reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten.

Er hat darüberhinaus dafür zu sorgen, daß dieses Gutachten sowie dessen Anlagen durch Nachtrag ergänzt werden, wenn

- sich am Sonderrad Änderungen in maßlicher, werkstofflicher oder fertigungstechnischer Hinsicht ergeben.
- sich berührte Bau- und Betriebsvorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) bzw. hierzu ergangene Richtlinien und Anweisungen ändern.
- ein Verwendungsbereich definiert ist und sich in diesem anbau-, freigängigkeits- oder fahrzeugfunktionsrelevante Daten ändern.

## V. Unterlagen und Anlagen:

### V.1. Verwendungsbereichsanlagen:

Folgender Verwendungsbereich wurde festgelegt:

| Anlage | Hersteller                   | Ausführung    | ET | erstellt am | Allg. Hinweise |
|--------|------------------------------|---------------|----|-------------|----------------|
| 1      | FIAT                         | TRED2SA35W581 | 35 | 16.11.2011  | liegt bei      |
| 4      | DAIHATSU                     | TRED2SA35W541 | 35 | 16.11.2011  | liegt bei      |
| 2      | HYUNDAI, HYUNDAI MOTOR (IND) | TRED2SA35W541 | 35 | 16.11.2011  | liegt bei      |
| 10     | HYUNDAI, HYUNDAI MOTOR (IND) | TRED2SA45W541 | 45 | 16.11.2011  | liegt bei      |
| 7      | KIA                          | TRED2SA35W541 | 35 | 16.11.2011  | liegt bei      |
| 8      | KIA                          | TRED2SA45W541 | 45 | 16.11.2011  | liegt bei      |
| 6      | MAZDA                        | TRED2SA35W541 | 35 | 16.11.2011  | liegt bei      |
| 9      | MAZDA                        | TRED2SA45W541 | 45 | 16.11.2011  | liegt bei      |

**Gutachten 366-0010-11-WIRD  
zur Erteilung der ABE 48458**

Fahrzeugteil: Sonderrad 5 J X 13 H2  
Antragsteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TRED  
Stand: 16.11.2011



Seite: 4 von 4

|    |                       |               |    |            |           |
|----|-----------------------|---------------|----|------------|-----------|
| 5  | SUZUKI                | TRED2SA35W541 | 35 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 3  | TOYOTA                | TRED2SA35W541 | 35 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 13 | DAIHATSU              | TRED2SA35W561 | 35 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 17 | DAIHATSU              | TRED2SA45W561 | 45 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 14 | HONDA                 | TRED2SA35W561 | 35 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 18 | HONDA                 | TRED2SA45W561 | 45 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 11 | KIA                   | TRED2SA35W561 | 35 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 20 | KIA                   | TRED2SA45W561 | 45 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 12 | MITSUBISHI            | TRED2SA35W561 | 35 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 19 | MITSUBISHI            | TRED2SA45W561 | 45 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 16 |                       | TRED2SA35W566 | 35 | 16.11.2011 |           |
| 21 |                       | TRED2SA45W566 | 45 | 16.11.2011 |           |
| 15 | OPEL, OPEL / VAUXHALL | TRED2SA35W566 | 35 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 22 | OPEL                  | TRED2SA45W566 | 45 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 23 | SEAT                  | TRED2SA35W571 | 35 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 25 | SKODA                 | TRED2SA35W571 | 35 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 24 | VOLKSWAGEN            | TRED2SA35W571 | 35 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 26 | NISSAN                | TRED2SA35W591 | 35 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 27 | NISSAN                | TRED2SA45W591 | 45 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 28 | RENAULT               | TRED2SA35W601 | 35 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 29 | CITROEN               | TRED3SA18W651 | 18 | 16.11.2011 | liegt bei |
| 30 | PEUGEOT               | TRED3SA18W651 | 18 | 16.11.2011 | liegt bei |

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

**V.3. Technische Unterlagen:**

siehe Anlage: Technische Unterlagen



Abel

Sachverständiger  
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
Wien, 16.11.2011  
KUB