TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH
Deutschstraße 10
A-1230 Wien



# TECHNISCHER BERICHT

## 366-0234-18-WIRD-TB_1K

Hersteller: mbDESIGN GmbH & Co. KG 402105

63571 Gelnhausen

Art: Sonderrad 9 J X 21 H2

Typ: KV1S-21 9021

Prüfort: Wien, Prüfzeitraum 18.06.2018 - 12.07.2018.

Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Sonderräder, wurde gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" vom 25.11.1998 geprüft.

### I. Übersicht

| Radausfbez. | Lochkreis (mm) / zahl | Einpreßtiefe (mm) | Mittenloch (mm) | zul. Radlast (kg) | zul. Abrollumf. (mm) | Radgewicht (kg) | gültig ab Fertig.Datum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5EZ | 108/5 | 37 | 75 | 780 | 2300 | 12,6 | 0418 |
| 5RZ | 112/5 | 25 | 75 | 780 | 2300 | 12,7 | 0418 |
| 5RZ | 112/5 | 35 | 75 | 780 | 2300 | 12,6 | 0418 |
| 5CZ | 114,3/5 | 37 | 75 | 780 | 2300 | 12,6 | 0418 |
| 5DZA | 115/5 | 30 | 75 | 780 | 2300 | 12,6 | 0418 |
| 5GF | 120/5 | 30 | 72,6 | 780 | 2300 | 12,7 | 0418 |
| 5SF | 130/5 | 45 | 71,6 | 650 | 2150 | 12,4 | 0418 |

### I.1. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller : mbDESIGN GmbH & Co. KG
:
: 63571 Gelnhausen

Handelsmarke : mbDESIGN GmbH & Co. KG

Radtyp : KV1S-21 9021

Dimension : 9 J X 21 H2

### I.2. Radanschluß

siehe Punkt I. Übersicht

### I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 5CZ:

| | : Außenseite | : Innenseite |
|---|---|---|
| Hersteller | : mbdesign | : -- |
| Radtyp | : -- | : KV1S-21 9021 |
| Radausführung | : -- | : KV1S-21 9021/5CZ |
| Radgröße | : -- | : 9 J X 21 H2 |
| Einpreßtiefe | : -- | : ET37 |

Herstellungsdatum : -- : Fertigungsmonat und -jahr
: z.B. 04.18

Japan. Prüfwertzeichen : -- : JWL

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

**I.4. Verwendungsbereich**

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen vorgesehen.

**II. Klassifizierung**

Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Sonderräder, wurde gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" vom 25.11.1998 geprüft.

Es handelt sich bei dem vorliegenden Radtyp um ein Sonderrad.

**II.1. Felge**

Die nachgeprüften Muster stimmen in den wesentlichen Punkten mit den unter Ziffer V.1. 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:**

**II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung:**

Die Biegeumlaufprüfung wurde positiv für folgende Prüfmomente abgeschlossen:

| *Lochkreis mm/Zahl* | *Einpreß-tiefe in mm* | *Mitten-loch in mm* | *Radlast in kg* | *Abroll-umfang in mm* | *gueltig ab Datum* | *Anzugs moment in Nm Prüfwert* | *Prüfmoment in Nm Mb max. bei 100%* | *Prüfungs-status* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 108/5 | 37 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | 150 | 5607 | Geprüft |
| 112/5 | 25 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | 150 | 5424 | Geprüft |
| 112/5 | 35 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | | 5577 | Abgeleitet |
| 114,3/5 | 37 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | | 5607 | Abgeleitet |
| 115/5 | 30 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | | 5500 | Abgeleitet |
| 120/5 | 30 | 72,6 | 780 | 2300 | 04/18 | 150 | 5500 | Geprüft |
| 130/5 | 45 | 71,6 | 650 | 2150 | 04/18 | 150 | 4499 | Geprüft |

**II.3.2 Abrollprüfung:**

Ergänzend wurde ein Abrollversuch gemäß den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 25.11.1998" durchgeführt.

Der Abrollprüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

| *Loch-kreis* mm/zahl | *Einpreß-tiefe* in mm | *Mitten loch* in mm | *Rad-last* in kg | *Abroll-umfang* in mm | *gueltig ab* Datum | *Strecke* in km | *Last* in kg | *Reifen-druck* in bar | *Reifen* | *Prüfungs-status* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 108/5 | 37 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | | | | | Abgeleitet |
| 112/5 | 25 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | | | | | Abgeleitet |
| 112/5 | 35 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | 2000 | 1950 | 4,5 | 285/45R21 | Geprüft |
| 114,3/5 | 37 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | | | | | Abgeleitet |
| 115/5 | 30 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | | | | | Abgeleitet |
| 120/5 | 30 | 72,6 | 780 | 2300 | 04/18 | 2000 | 1950 | 4,5 | 285/45R21 | Geprüft |
| 130/5 | 45 | 71,6 | 650 | 2150 | 04/18 | | | | | Abgeleitet |

Nach Ablauf der erforderlichen Abrollstrecke wurde an den Rädern weder ein Anriß noch eine Funktionsbeeinträchtigung festgestellt.

**II.3.3 Impact Prüfung:**

Dem Impact-Test wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

| *Loch-kreis* mm/zahl | *Einpreß-tiefe* in mm | *Mitten loch* in mm | *Rad-last* in kg | *Abroll-umfang* in mm | *gültig ab* Datum | *Reifengröße* | *Fallmasse* in kg | *Reifen-fülldruck* in bar | *Prüfungs-status* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 108/5 | 37 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | 245/30R21 | 648 | 2 | Geprüft |
| 112/5 | 25 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | | | | Abgeleitet |
| 112/5 | 35 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | | | | Abgeleitet |
| 114,3/5 | 37 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | 245/30R21 | 648 | 2 | Geprüft |
| 115/5 | 30 | 75 | 780 | 2300 | 04/18 | | | | Abgeleitet |
| 120/5 | 30 | 72,6 | 780 | 2300 | 04/18 | 245/30R21 | 648 | 2 | Geprüft |
| 130/5 | 45 | 71,6 | 650 | 2150 | 04/18 | 245/30R21 | 570 | 2 | Geprüft |

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

**III. Entfällt**

**IV. Zusammenfassung:**

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

Der Antragsteller hat darüberhinaus dafür zu sorgen, daß dieser Bericht sowie dessen Anlagen durch Nachtrag ergänzt wird, wenn

- sich am Sonderrad Änderungen in maßlicher, werkstofflicher oder fertigungstechnischer Hinsicht ergeben.

**V. Unterlagen:**

**V.1. Technische Unterlagen:**

Der Begutachtung zugrunde liegende Unterlagen:

| **Rad-Zeichnungs-Nr.** | **Datum** | **Änderung / Datum** |
|---|---|---|
| KV1S 21 9021 S.1-2 | 30.08.18 | / |

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

Keine

**VI. Radspezifische Auflagen**

74B) Die verwendeten Radbefestigungsteile sind auf ihre Eignung zu überprüfen.

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH TÜV AUSTRIA

Cinibulk

Sachverständiger
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025
Wien, 16.07.2018
JOS

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH
Deutschstraße 10
A-1230 Wien



# TECHNISCHER BERICHT

## 366-0235-18-WIRD-TB_1K

Hersteller: mbDESIGN GmbH & Co. KG 402105

63571 Gelnhausen

Art: Sonderrad 9 1/2 J X 21 H2

Typ: KV1S-21 9521

Prüfort: Wien, Prüfzeitraum 19.06.2018 - 11.07.2018.

Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Sonderräder, wurde gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" vom 25.11.1998 geprüft.

### I. Übersicht

| Radausfbez. | Lochkreis (mm) / zahl | Einpreßtiefe (mm) | Mittenloch (mm) | zul. Radlast (kg) | zul. Abrollumf. (mm) | Radgewicht (kg) | gültig ab Fertig.Datum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5EZ | 108/5 | 38 | 75 | 780 | 2295 | 12,9 | 0318 |
| 5RZA | 112/5 | 38 | 75 | 780 | 2295 | 12,4 | 0318 |
| 5CZ | 114,3/5 | 38 | 75 | 780 | 2295 | 12,4 | 0318 |
| 5SFA | 130/5 | 55 | 71,6 | 700 | 2211 | 12,1 | 0318 |

### I.1. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller : mbDESIGN GmbH & Co. KG
:
: 63571 Gelnhausen

Handelsmarke : mbDESIGN GmbH & Co. KG

Radtyp : KV1S-21 9521

Dimension : 9 1/2 J X 21 H2

### I.2. Radanschluß

siehe Punkt I. Übersicht

### I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 5CZ:

| | : Außenseite | : Innenseite |
|---|---|---|
| Hersteller | : mbdesign | : -- |
| Radtyp | : -- | : KV1S-21 9521 |
| Radausführung | : -- | : KV1S-21 9521/5CZ |
| Radgröße | : -- | : 9.5 J X 21 H2 |
| Einpreßtiefe | : -- | : ET38 |
| Herstellungsdatum | : -- | : Fertigungsmonat und -jahr<br>: z.B. 03.18 |
| Japan. Prüfwertzeichen | : -- | : JWL |

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

### I.4. Verwendungsbereich

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen vorgesehen.

### II. Klassifizierung

Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Sonderräder, wurde gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" vom 25.11.1998 geprüft.

Es handelt sich bei dem vorliegenden Radtyp um ein Sonderrad.

### II.1. Felge

Die nachgeprüften Muster stimmen in den wesentlichen Punkten mit den unter Ziffer V.1. 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:

### II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung:

Die Biegeumlaufprüfung wurde positiv für folgende Prüfmomente abgeschlossen:

| *Lochkreis mm/Zahl* | *Einpreß-tiefe in mm* | *Mitten-loch in mm* | *Radlast in kg* | *Abroll-umfang in mm* | *gueltig ab Datum* | *Anzugs moment in Nm Prüfwert* | *Prüfmoment in Nm Mb max. bei 100%* | *Prüfungs-status* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 108/5 | 38 | 63,3 | 780 | 2295 | 03/18 | | 5609 | Abgeleitet |
| 108/5 | 38 | 75 | 780 | 2295 | 03/18 | 150 | 5609 | Geprüft |
| 108/5 | 38 | 63,3 | 750 | 2382 | 03/18 | | 5578 | Abgeleitet |
| 112/5 | 38 | 66,6 | 780 | 2295 | 03/18 | | 5609 | Abgeleitet |
| 112/5 | 38 | 75 | 780 | 2295 | 03/18 | | 5609 | Abgeleitet |
| 114,3/5 | 38 | 70,5 | 780 | 2295 | 03/18 | | 5609 | Abgeleitet |
| 114,3/5 | 38 | 75 | 780 | 2295 | 03/18 | | 5609 | Abgeleitet |
| 130/5 | 55 | 71,6 | 700 | 2211 | 03/18 | 150 | 5106 | Geprüft |

### II.3.2 Abrollprüfung:

Ergänzend wurde ein Abrollversuch gemäß den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 25.11.1998" durchgeführt.

Der Abrollprüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

| *Loch-kreis* mm/zahl | *Einpreß-tiefe* in mm | *Mitten loch* in mm | *Rad-last* in kg | *Abroll-umfang* in mm | *gueltig ab* Datum | *Strecke* in km | *Last* in kg | *Reifen-druck* in bar | *Reifen* | *Prüfungs-status* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 108/5 | 38 | 63,3 | 780 | 2295 | 03/18 | | | | | Abgeleitet |
| 108/5 | 38 | 75 | 780 | 2295 | 03/18 | | | | | Abgeleitet |
| 108/5 | 38 | 63,3 | 750 | 2382 | 03/18 | | | | | Abgeleitet |
| 112/5 | 38 | 66,6 | 780 | 2295 | 03/18 | | | | | Abgeleitet |
| 112/5 | 38 | 75 | 780 | 2295 | 03/18 | 2000 | 1950 | 4,5 | 285/45R21 | 2x Geprüft |
| 114,3/5 | 38 | 70,5 | 780 | 2295 | 03/18 | | | | | Abgeleitet |
| 114,3/5 | 38 | 75 | 780 | 2295 | 03/18 | | | | | Abgeleitet |
| 130/5 | 55 | 71,6 | 700 | 2211 | 03/18 | | | | | Abgeleitet |

Nach Ablauf der erforderlichen Abrollstrecke wurde an den Rädern weder ein Anriß noch eine Funktionsbeeinträchtigung festgestellt.

### II.3.3 Impact Prüfung:

Dem Impact-Test wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

| *Loch-kreis* mm/zahl | *Einpreß-tiefe* in mm | *Mitten loch* in mm | *Rad-last* in kg | *Abroll-umfang* in mm | *gültig ab* Datum | *Reifengröße* | *Fallmasse* in kg | *Reifen-fülldruck* in bar | *Prüfungs-status* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 108/5 | 38 | 63,3 | 780 | 2295 | 03/18 | | | | Abgeleitet |
| 108/5 | 38 | 75 | 780 | 2295 | 03/18 | 245/35R21 | 648 | 2 | Geprüft |
| 108/5 | 38 | 63,3 | 750 | 2382 | 03/18 | | | | Abgeleitet |
| 112/5 | 38 | 66,6 | 780 | 2295 | 03/18 | | | | Abgeleitet |
| 112/5 | 38 | 75 | 780 | 2295 | 03/18 | | | | Abgeleitet |
| 114,3/5 | 38 | 70,5 | 780 | 2295 | 03/18 | | | | Abgeleitet |
| 114,3/5 | 38 | 75 | 780 | 2295 | 03/18 | 245/35R21 | 648 | 2 | Geprüft |
| 130/5 | 55 | 71,6 | 700 | 2211 | 03/18 | 245/35R21 | 600 | 2 | Geprüft |

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

## III. Entfällt

## IV. Zusammenfassung:

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

Der Antragsteller hat darüberhinaus dafür zu sorgen, daß dieser Bericht sowie dessen Anlagen durch Nachtrag ergänzt wird, wenn

- sich am Sonderrad Änderungen in maßlicher, werkstofflicher oder fertigungstechnischer Hinsicht ergeben.

## V. Unterlagen:

### V.1. Technische Unterlagen:

Der Begutachtung zugrunde liegende Unterlagen:

| **Rad-Zeichnungs-Nr.** | **Datum** | **Änderung / Datum** |
|---|---|---|
| KV1S 21 9521 S.1-2 | 30.08.18 | / |

### V.2. Allgemeine Hinweise:

Keine

## VI. Radspezifische Auflagen

74B) Die verwendeten Radbefestigungsteile sind auf ihre Eignung zu überprüfen.

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Cinibulk

Sachverständiger
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025
Wien, 16.07.2018
JOS