

Prüfgegenstand : PKW-Sonderräder  
Typ : siehe 1.1.  
Auftraggeber : bd breyton design GmbH, 78333 Stockach

---

## TECHNISCHER BERICHT

NR. 112XS0005-00

### 0. Allgemeines

Name und Anschrift des  
Auftraggebers

: bd breyton design GmbH  
Giessereistr. 14  
78333 Stockach

Name und Anschrift des  
Fertigungsbetriebs

: YHI Manufacturing (Shanghai) CO., LTD  
661 Shen Fu Road, Xingzhuang Industrial Zone  
Shanghai / China

Name und Anschrift des  
Technischen Dienstes

: TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH  
TÜV Rheinland Group  
Technologiezentrum Verkehrssicherheit  
Typprüfstelle Fahrzeuge / Fahrzeugteile  
Am Grauen Stein, 51105 Köln

**Prüfgegenstand** : PKW-Sonderräder  
**Typ** : siehe 1.1.  
**Auftraggeber** : bd breyton design GmbH, 78333 Stockach

---

## 1. Beschreibung der Fahrzeugteile

**Art** : einteilige Leichtmetallräder  
**Korrosionsschutz (zusätzlich)** : durch Klarlack  
**Abmessungen** : gem. Belegteile mit Prüf. Obj. Nr. 2011-054.2-042,  
 Nr. 2011-054.2-151  
 gem. Zeichn.-Nr.: WJ9788002-BREYTON,  
 WJ97209001-BREYTON, WJ97208501-BREYTON,  
 WJ97201001-BREYTON

### 1.1. Sonderraddaten

Radtyp	: GTS-AV	GTS-AV	GTS-AV	GTS-AV
Ausführung / Kennzeichnung	: 508018302148	509020402149	508520452149	510020452149
Radgröße nach Norm	: 8Jx18 H2	9Jx20 H2	8,5Jx20 H2	10Jx20 H2
Einpreßtiefe in mm	: 30 (positiv)	40 (positiv)	45 (positiv)	45 (positiv)
Lochkreisdurchmesser in mm	: 100	112	114,3	114,3
Anzahl der Befestigungsbohrungen	: 5	5	5	5
Durchmesser der Befestigungsbohrungen in mm	: 15	15	15	15
Mittenlochdurchmesser in mm	: 72	72	72	72
Max. zul. Radlast in kg	: 500	760	760	760
Bei max. Abrollumfang der Bereifung in mm	: 1960	2225	2262	2262

**Prüfgegenstand** : PKW-Sonderräder  
**Typ** : siehe 1.1.  
**Auftraggeber** : bd breyton design GmbH, 78333 Stockach

---

1.2. Kennzeichnung der Sonderräder (Innenseite: erhaben eingegossen in den Speichen, bzw. eingepreßt am Felgenhorn / Außenseite: eingegossen)

(Beispiel)

	Innenseite	Außenseite
Fertigungsbetrieb (Code)	: SJ97 / P.R.C	---
Vertreiberkennzeichen	: ---	BE BY BREYTON
Radtyp	: ---	GTS-AV
Ausführung	: 509020402149	---
Radgröße	: 9Jx20H2	---
Einpresstiefe	: ET 40	---
Lochkreis	: LK112	---
Herstellungsdatum	: Monat und Jahr (Stempel)	---
Jap. Prüfzeichen	: JWL	---

Weitere Giessereikennzeichen sind möglich.

1.3. Radanschluß

Art der Zentrierung	: Mittenzentrierung
Befestigungselemente	: Kegelbundradschrauben mit Kegel 60°
Anzahl der Befestigungselemente	: 5
Anzugsmoment in Nm	: gemäß Angabe des Fahrzeugherstellers, min. 110

1.4. Radzubehör

Ventile	: Es sind nur Metallschraubventile zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, ETRTO oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
---------	---

1.5. Eingangsdatum des Prüfgegenstandes : 14. KW 2011 bis 32. KW 2011

1.6. Datum der Prüfung : 14. KW 2011 bis 39. KW 2011

1.7. Ort der Prüfung : Köln / Lamsheim

**Prüfgegenstand** : PKW-Sonderräder  
**Typ** : siehe 1.1.  
**Auftraggeber** : bd breyton design GmbH, 78333 Stockach

---

## 2. Sonderradprüfung

Prüfgrundlage : Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern  
 für Personenkraftwagen und Krafträder  
 (Stand 25.11.1998)

### 2.1. Felgenreößen

Die Maße und Toleranzen entsprechen in etwa den Vorgaben der ETRTO-Norm.

### 2.2. Werkstoff der Sonderräder

GK-Al Si7 Mg (= A356 – T6)

### 2.3. Festigkeitsprüfung

#### 2.3.1. Betriebsfestigkeitsprüfung

Der Betriebsfestigkeitsprüfung auf einem Umlaufbiegeprüfstand wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Radtyp Ausführung	GTS-AV 508018302148	GTS-AV 509020402149	GTS-AV 508520452149	GTS-AV 510020452149
Radgröße	8Jx18 H2	9Jx20 H2	8,5Jx20 H2	10Jx20 H2
max. Radlast in N	4905	7456	7456	7456
Reibbeiwert $\mu$	0,9	0,9	0,9	0,9
dyn. Reifenhalbmesser in m $r_{dyn}$	0,312	0,354	0,36	0,36
Einpreßtiefe in mm e	30	40	45	45
max. Biegemoment in Nm $M_{bmax}$	3050	5347	5502	5502
Anzugsmoment der Radschrauben in Nm	110	110	110	110

Die Sonderräder wurden jeweils in den Laststufen 50 % und 75 % von  $MB_{max}$  positiv geprüft. Nach Ablauf der erforderlichen Mindestlastspielzahlen wurden an den Prüfmustern keine Anrisse festgestellt. Ein unzulässiger Abfall des zugrunde gelegten Anzugsmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

**Prüfgegenstand** : PKW-Sonderräder  
**Typ** : siehe 1.1.  
**Auftraggeber** : bd breyton design GmbH, 78333 Stockach

---

### 2.3.2. Impact-Test

Bei der Prüfung der Räder gab es keine Beanstandungen. Ein Luftverlust trat nicht auf.  
Folgende Reifen wurden verwendet:

Radtyp Ausführung	Radgröße / ET	Reifengröße
GTS-AV 508018302148	8 x 18 / +30	215/35 R18
GTS-AV 509020402149	9 x 20 / +40	235/30 R20
GTS-AV 508520452149	8,5 x 20 / +45	235/30 R20
GTS-AV 510020452149	10 x 20 / +45	275/35 R20

### 2.3.3. Abrollprüfung

Bei der vorliegenden Radlast (siehe 2.3.1.) positiv durchgeführt.  
Folgende Reifen wurden verwendet:

Radtyp Ausführung	Radgröße / ET	Reifengröße
GTS-AV 509020402149	9 x 20 / +40	325/60 R20
GTS-AV 508520452149	8,5 x 20 / +45	255/45 R20
GTS-AV 510020452149	10 x 20 / +45	295/40 R20

### 2.3.4. Korrosionsprüfung

Vergleichbare Legierungen wurden positiv korrosionsresistent eingestuft.

**Prüfgegenstand** : PKW-Sonderräder  
**Typ** : siehe 1.1.  
**Auftraggeber** : bd breyton design GmbH, 78333 Stockach

---

### 3. Anlagen

keine

### 4. Schlußbestätigung

Dieser Technische Bericht ersetzt keine durch den Gesetzgeber vorgeschriebenen Zulassungsverfahren. Er kann jedoch der Entscheidungsfindung im Rahmen dieser Verfahren dienen.

Dieser Technische Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Technischen Dienstes nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Der Technische Dienst ist für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA anerkannt. <sup>1)</sup>

Er verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen an den Fahrzeugteilen.

19.10.2011



Dipl.-Ing. Harry Hartzke