

ART : Leichtmetall-Sonderräder für Pkw
 TYP : Revolution 10 RPC 2
 ANTRAGSTELLER: Volker Schmidt
 Gieschenhagen 2, 2360 Bad Segeberg

TÜV Rheinland
 Zentralabteilung
 Typprüfstelle
 Fahrzeugstelle
 Blatt 1

TECHNISCHER BERICHT
 NR. 06-TBR-057/92

ÜBER DIE BETRIEBSEFESTIGKEIT VON SONDERRÄDERN
 ART : LEICHTMETALL-SONDERRÄDER
 FÜR PERSONENKRAFTWAGEN
 TYP : Revolution 10 RPC 2

0. ALLGEMEINES

Name und Anschrift des Antragstellers : Volker Schmidt
 Gieschenhagen 2
 2360 Bad Segeberg
 Name und Anschrift des Herstellers : Alloy Wheels International (Revolution)
 Rochester, Kent
 England
 Fabrikmarke : Revolution

1. BESCHREIBUNG DER SONDERRÄDER

Art und Herstellung der Sonderräder : Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und beidseitigem Hump (Design: 4 Speichen auf dem Umfang angeordnet) im Niederdruckkokkillingußverfahren hergestellt.
 Korrosionsschutz : durch Lackierung
 Abmessungen : gemäß Zeichnungs Nr. 002-01 und 002-02
 Sonderraddaten
 Radtyp : Revolution 10 RPC 2
 Radgröße nach Norm : 6 J x 10 H2
 Einpreßtiefe in mm : 7 (positiv)
 Ausföhrung : Einfach
 Lochkreisdurchmesser in mm : 101,6 ± 0,1

ART : Leichtmetall-Sonderräder für Pkw
 TYP : Revolution 10 RPC 2
 ANTRAGSTELLER: Volker Schmidt
 Gieschenhagen 2, 2360 Bad Segeberg

TÜV Rheinland
 Zentralabteilung
 Typprüfstelle
 Fahrzeugstelle
 Blatt 2

Mittellochdurchmesser in mm : 63,6

Durchmesser der Befestigungsbohrungen in mm : 12 ± 0,1

Anzahl der Befestigungsbohrungen : 4

max. zul. Radlast in N : 2747

max. Abrollumfang der zugrunde gelegten Bereifung in mm : 1583

Verbindungselemente bei mehrteiligen Rädern Art : entfällt

1.2. Kennzeichnung der Sonderräder

An der Außen- bzw. Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung erhalten eingegossen(e), vertieft eingegossen(v) oder eingeschlagen(g):

	innen	außen
Fabrikmarke	: Revolution (e)	-
Radtyp	: 10RPC2 (g)	-
Radgröße	: 6Jx10 H2 (g)	-
Einpreßtiefe	: ET 7 (g)	-
Herstellungsdatum	: Herstellungsmonat und -jahr (g)	-
Herkunftsmerkmal	: MADE IN ENGLAND (e)	-

1.3. Radanschluß

Art der Zentrierung : Mittenzentrierung
 Befestigungselemente : Schafmutter mit Scheibe 3/8" UNF
 Anzahl der Befestigungselemente : 4
 Anzugsmoment : gemäß Angabe des Fahrzeugherstellers

ART : Leichtmetall-Sonderräder für Pkw
 TYP : Revolution 10 RPC 2
 ANTRAGSTELLER: Volker Schmidt
 Gieschenhagen 2, 2360 Bad Segeberg

TÜV Rheinland
 Zentralabteilung
 Typprüfstelle
 Fahrzeugteile
 Blatt 3

ART : Leichtmetall-Sonderräder für Pkw
 TYP : Revolution 10 RPC 2
 ANTRAGSTELLER: Volker Schmidt
 Gieschenhagen 2, 2360-Bad Segeberg

TÜV Rheinland
 Zentralabteilung
 Typprüfstelle
 Fahrzeugteile
 Blatt 4

1.4. Radzubehör

Ventile (s. 4.5.) : Gummiventile
 (z.B. gemäß DIN 7780 oder ETRTO)
 Nabenkappe : ja

2. SONDERRADPRÜFUNG

Prüfgrundlage : Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Kraftwagen (Stand 27.07.1982)

2.1. Felgenreöße

Die Maße und Toleranzen entsprechen den Vorlagen zu DIN 7817, Ausgabe März 1979 / Vorlagen zu der E.T.R.T.O. - Norm.
 Die Maße wurden nachgeprüft.

2.2. Werkstoff der Sonderräder

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Radbeschreibung des Herstellers aufgeführt.

2.3. Festigkeitsprüfung

2.3.1. Betriebsfestigkeitsprüfung

Der Betriebsfestigkeitsprüfung auf einem Umlaufbiegeprüfstand wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

max. Radlast in N F_R : 2747
 Reibwert μ : 0,9
 dynamischer Reifen-
 halbmesser in m r_{dyn} : 0,252
 (entspricht einem Abrollumfang der
 zugrunde gelegten Bereifung von 1583 mm)
 Einpreßtiefe in mm e : 7 (positiv)

LS2692

max. Biegemoment in Nm
 M_{Bmax} : 1285

Anzugsmoment der Radbe-
 festigungselemente in Nm : 100

Die Sonderräder wurden jeweils in den Laststufen 50 % und 75 % von M_{Bmax} positiv geprüft.

Nach Ablauf der erforderlichen Mindestlastspielzahlen wurden an den Prüfmustern keine Anrisse festgestellt.

Ein unzulässiger Abfall des zugrunde gelegter Anzugsmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

2.3.2. Felgenhorndrückversuch

Bei der Prüfung der Energieaufnahme des inneren und äußeren Felgenhorns konnten die Richtwerte überschritten werden.

3. ANLAGEN

keine

4. ZUSAMMENFASSUNG

Die LM-Sonderräder Typ Revolution 10 RPC 2 des Antragstellers Volker Schmidt entsprechen festigkeitsmäßig den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Kraftwagen" vom 27.07.1982.

Der Gutachten-Inhaber muß eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten.

Werden Änderungen an den Sonderrädern vorgenommen, so muß dieses Gutachten entsprechend ergänzt werden.

Ein Verwendungsbereich wurde nicht festgelegt. Es muß bei der Prüfung nach § 19 (2) oder § 21 StVZO jedoch folgendes beachtet werden:

LS2692

ART : Leichtmetall-Sonderräder für Pkw
 TYP : Revolution 10 RPC 2
 ANTRAGSTELLER: Volker Schmidt
 Gieschenhagen 2, 2360 Bad Segeberg

TÜV Rheinland
 Zentralabteilung
 Typprüfstelle
 Fahrzeugteile
 Blatt 5

1. Die Zustimmung des Fahrzeugherstellers über die Radfunktionsgrößen und die zugeordnete Reifengröße muß vorliegen. Eine eventuell fehlende Herstellerfreigabe kann durch das Gutachten eines amtlich anerkannten Sachverständigen über die geeignete Verwendung der LM-Sonderräder ersetzt werden.
2. Die geprüfte Radlast muß ausreichend sein ($F_{Rmax} = 280$ kg).
3. Geeignete Anbaumaße (Art der Befestigung und Zentrierung, Lochkreisdurchmesser, Schrauben- bzw. Bolzenlänge, Gewinde) müssen vorliegen.
4. Ausreichende Freigängigkeit zu Brems- und Fahrwerksteilen sowie der Reifen in den Radhäusern muß gegeben sein.
5. Nur für schlauchlose Reifen in Verbindung mit Gummiventilen oder geraden Ventilen mit Metallfuß und Befestigung durch Überwurfmutter von außen, die den DIN-Normen oder den ETRTO-Vorlagen entsprechen (s. 1. 4. Ventile).

Bei Fahrzeugen mit einer bauartgenehmigten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h und da, wo unter Einfluß der Fliehkraft die Formänderung des Ventils 25° (Empfehlung 15°) übersteigen kann, sind Metallschraubventile oder Ventilabstützungen zu verwenden (s. ETRTO 1989 V.10).

Dieser Technische Bericht umfaßt die Blätter 1 bis 5.

Kopien haben nur Gültigkeit, wenn sie mit Firmenstempel und Originalunterschrift des Antragstellers gekennzeichnet sind.

Köln, den 04. November 1992
 sd-pc

TECHNISCHER ÜBERWACHUNGS-VEREIN RHEINLAND E.V.
 Technische Prüfstelle für den Kraftfahrzeugverkehr
 Der amtlich anerkannte Sachverständige

 *Orth*
 Dipl.-Ing. Orth