

Prüfbericht

2006-KTV/PZW-EX-3043/BUM_1K

gemäß der Richtlinie für die Prüfung von
Sonderrädern für KFZ und ihre Anhänger
BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998
für Deutschland,

und

gemäß Erlass des Bundesministeriums für öffentliche
Wirtschaft und Verkehr ZI. 89.276/1-IV/6-82 vom 18.10.82:
Richtlinien für die Prüfung von Leichtmetallrädern,
für Österreich

Geschäftsbereich
Kraftfahrtechnik und
Verkehr

Institut für
Kraftfahrtechnik /
Gefahrgutwesen

Prüfzentrum Wien
A-1230 Wien
Deutschstraße 10
Telefon:
+43 1 / 610 91
Fax: DW 6555
eMail:pzw@tuv.at

Ansprechpartner:
Ing. Metin Buga
DW 6465/6476
eMail:bum@tuv.at

Name und Anschrift
des Technischen Dienstes : TÜV ÖSTERREICH
GB Kraftfahrtechnik und Verkehr
Deutschstraße 10
A-1230 W i e n

Akkreditiert als:
Prüfstelle,
Überwachungsstelle,
Zertifizierungsstelle;
Kalibrierstelle

Notified Body 0408

Name und Anschrift
des Auftraggebers : Firma
OXIGIN
AD VIMOTION bvba
Schaanstraat 79
3470 Kortenen
Belgien

Vereinsitz und
Geschäftsführung:
A-1015 Wien
Krugerstraße 16
Tel.: +43 1/514 07-0
Fax: DW 240
eMail:office@tuv.at

Prüfgegenstand : Leichtmetall Sonderrad einteilig
9,5J x 22H2 OXIGIN
LK: 5/108- 5/139,7
Type: 08

Geschäftsstellen in
Bludenz, Dornbirn,
Eisenstadt, Graz,
Innsbruck, Klagenfurt,
Lauterach, Linz, Marz,
Salzburg, Wels und
Wien

Tochtergesellschaften
in Athen, Budapest,
München, Prag,
Ravenna, Teheran und
Wien

Bankverbindungen:
CA 0066-28978/00
BA 220-101-949/00
PSK 7072.756

1. Aufgabenstellung:

Auftragsgemäß wurde im Zeitraum 11.10.2006 bis 15.11.2006 Leichtmetall-Sonderräder PKW, einer Betriebsfestigkeitsprüfung, nach der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für KFZ und ihre Anhänger BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998 für Deutschland, sowie gemäß Erlass des Bundesministeriums für öffentliche Wirtschaft und Verkehr ZI. 89.276/1-IV/6-82 vom 18.10.82: Richtlinien für die Prüfung von Leichtmetallrädern, für Österreich unterzogen.

2. Beschreibung des Leichtmetallrades (Prüfgegenstand)

Art	: Einteiliges Leichtmetall-Sonderrad mit Doppelhump
Antragsteller	: siehe Auftraggeber
Hersteller	: AD Vimotion bvba Schanstraat 79 3470 Kortenaeken Belgien
Handelsmarke	: OXIGIN
Handelsbezeichnung	: Crystal
Typ	: 08
Radgröße	: 9,5J x 22H2
Einpresstiefe	: (+18) mm ÷ (+55) mm (±0,4 mm)
Lochkreisdurchmesser	: 108 bis 139,7 mm
Lochzahl	: 5 (je Lochkreis)
Zentrierung	: Mittenzentrierung
Mittenlochdurchmesser	: siehe Anlage1
Zulässige Radlast	: 950 kg
Radgewicht	: 19 kg
Verwendungsbereich	: Leichtmetall-Sonderrad ist für PKW vorgesehen
Befestigungsart	: Kegelbundmuttern bzw. -schrauben M12/M14, Kegelwinkel 60°
Basiswerkstoff/Bauart	: Aluminiumguss einteilig, GK-AL Si 11 Mg
Rohherstellung	: Aluminium- Niederdruck-Kokillenguss
Bearbeitung	: Wärmebehandlung, CNC-Bearbeitung
Lackierung	: Mehrschicht Einbrennlackierung
Qualitätskontrollen	: Materialanalyse, Röntgenkontrolle, Abrollprüfung, Festigkeitsprüfung
Korrosionsschutz	: siehe Lackierung
Zubehör	: Radschrauben bzw. Radmuttern, Abdeckkappen, Raddeckel, Zentrierringe

3. Kennzeichnung:

	Radaußenseite	Radinnenseite
Japanisches Prüfwertzeichen	: -	: JWL
Handelsmarke	: OXIGIN	: -
Radtyp	: -	: 08
Hersteller	: -	: AD Vimotion
Herstellerzeichen	:	: JAW
Radgröße	: -	: z.B.: 9,5J x 22H2
Lochkreis	:	: 120
Einpresstiefe	: -	: ET 35
Herkunftsmerkmal	: -	: Made in Germany
Herstelldatum	: -	: Fertigungsmonat und – jahr
Felgensterntyp	: -	: AX

4. Übersicht der Radgrößen und Zentrierringe

Siehe Anlage 1

5. Durchgeführte Prüfungen und Ergebnisse

5.1 Biegeumlaufprüfung

Für die Berechnung des Belastungsmomentes $M_{b_{max}}$ wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Radgröße	LZ/LK	Zulässige Radlast F_R	Einpresstiefe ET [mm]	$M_{b_{max}}$ [kNm]
9,5 Jx22H2	5/108	950 kg	35	6,7263
9,5 Jx22H2	5/112	950 kg	40	6,8194
9,5 Jx22H2	5/112	950 kg	50	7,0058
9,5 Jx22H2	5/114,3	950 kg	20	6,4467
9,5 Jx22H2	5/114,3	950 kg	35	6,7263
9,5 Jx22H2	5/120	950 kg	18	6,4094
9,5 Jx22H2	5/120	950 kg	35	6,7263
9,5 Jx22H2	5/120	950 kg	40	6,8194
9,5 Jx22H2	5/130	950 kg	50	7,0058
9,5 Jx22H2	5/130	950 kg	55	7,099
9,5 Jx22H2	5/139,7	950 kg	35	6,7263

Das Sonderrad wurde geprüft

- $2,0 \times 10^5$ Lastwechsel mit 75 % M_{bmax}
- $1,8 \times 10^6$ Lastwechsel mit 50 % M_{bmax}

Die Festigkeitsprüfung gemäß §30 StVZO (Bau- und Betriebsvorschriften) Erläuterung 42/ Abs. 4.6.1 Umlaufbiegeprüfung wurde für die vorgesehenen Belastungsfälle mit positivem Ergebnis durchgeführt. Das Anzugsmoment der Radbolzen war unverändert gegenüber dem zu Grunde gelegten Anzugsmoment.

5.2 Impacttest nach ISO 7141

Für die Berechnung des Fallgewichtes D [kg] wurden folgende Werte zu Grunde gelegt:

Radgröße	Reifengröße	Lochzahl / LochkreisØ	Einpresstiefe [mm]	Statische Radlast [kg]	Prüflast [kg]
9,5x22	245/35 R22	5/108	35	950	750
9,5x22	245/35 R22	5/120	18	950	750
9,5x22	245/35 R22	5/130	50	950	750
9,5x22	245/35 R22	5/139,7	35	950	750

Das Sonderrad wurde je geprüft an den Schlagpositionen:

- Zwischen zwei Speichenanbindungen im Ventilbereich (Lüftungsöffnung)
- Im Bereich der Schüsselanbindung (Speiche).

Impact-Test wurde für den vorgesehenen Belastungsfall nach ISO 7141 mit positivem Ergebnis ohne Luftverlust und ohne technischem Anriss durchgeführt.

5.3 Abrollprüfung

lt. Beschluss des Sektorkomitees vom 09.01.2004 (14.01.04) ab 15.01.04 verpflichtend für alle Räder mit Radlasten ab 650 kg.

Radgröße	Reifengröße	Lochzahl / LochkreisØ	Einpresstiefe [mm]	Statische Radlast [kg]	Prüflast [kg]
9,5x22	295/35 R22	5/112	50	950	2375
9,5x22	295/40 R22	5/112	50	950	2375

Der Test wurde 2000 km ohne technischem Anriss und Lockern der Schrauben beendet.

5.4 Korrosionsprüfung

Korrosionsprüfung nicht notwendig, da an einem gleichartigen Rad geprüft.

5.5 Werkstoffprüfung

Zusammensetzung, Festigkeitswerte des Werkstoffes wurden vom Hersteller vorgelegt.

5.6 Maßvergleich

Die Maße und Toleranzen der wesentlichen Hauptabmessungen entsprechen der E.T.R.T.O. f. Pkw

6. Allgemeine Angaben zur Prüfung

6.1 Prüfeinrichtungen

Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.

Die Mess- und Prüfeinrichtungen erfüllen die in den Richtlinien und Prüfanweisungen geforderten Genauigkeiten und unterliegen einer ständigen Überwachung.

- 6.2 Ort der Prüfung** : TÜV ÖSTERREICH, Prüfzentrum Wien
- 6.3 Datum der Prüfung(en)** : 11.10.2006 bis 15.11.2006
- 6.4 Bemerkung** : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 2. und 4. dieses Berichtes angeführten Prüfobjekte.

7. Sachverständige Beurteilung (Gutachten)

Das beschriebene Sonderrad entspricht den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" §30 StVZO i. d. g. F. /Erläuterung 42, sowie für Österreich dem Erlass des Bundesministeriums für öffentliche Wirtschaft und Verkehr Zl. 89.276/1-IV/6-82 vom 18.10.82:

Dieser Prüfbericht kann für die Erstellung eines Teilegutachtens oder einer ABE verwendet werden. Aufgrund der Feststellungen, der durchgeführten Prüfungen und deren Ergebnisse erachten wir die Verwendung des gegenständlichen Leichtmetallrades unter Einhaltung der jeweils angeführten Bedingungen für geeignet.

8. Bedingungen:

Der Auftraggeber hat dafür zu sorgen, dass dieses Gutachten, sowie dessen Anlagen durch Nachtrag ergänzt werden, wenn –

- am Sonderrad konstruktive, werkstoffliche oder fertigungstechnische Änderungen vorgenommen werden.
- sich tangierende Bau- und Betriebsvorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) bzw. hierzu ergangenen Richtlinien und Anweisungen ändern.
- ein Verwendungsbereich definiert ist und sich in diesem anbau-, freigängigkeits- oder fahrzeugfunktionsrelevante Daten ändern.

9. Allgemeine Hinweise:

Die Bezieher des Leichtmetallrades müssen auf die Bedingungen, die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsdrehmomente der Radbefestigungsmittel hingewiesen werden.

Dieses Schriftstück umfasst Seite 1 bis 6 und Anlage 1 (Seiten 1 bis 2) und ist nur als Einheit gültig.

W i e n - 08.05.2007

TÜV Österreich
Geschäftsbereich Kraftfahrtechnik und Verkehr
Institut für Kraftfahrtechnik / Gefahrgutwesen

Akkreditiert von der Akkreditierungsstelle
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland



Der Zeichnungsberechtigte

(Dipl.-Ing. ABEL)



Der Prüfer

(Ing. BUGA)

1. Kurzbeschreibung

Handelsmarke	:	OXIGIN
Handelsbezeichnung	:	Crystal
Typ	:	08
Werkstoff	:	Aluminium-Legierung
Konstruktion	:	1-teilig
Dimension	:	9,5Jx22H2
Lochkreise	:	5/108 bis 5/139,7
Zeichnung Nr.	:	---



2.0 Übersicht der Radgrößen und Radausführungen

2.1 Radgrößen

Radtyp	Radgröße	Mittenloch-Durchmesser	Lochkreis-Durchmesser	Lochzahl	Einpress-tiefe	Radlast in kg	Abrollumfang
08	9,5Jx22H2	72,6	108	5	35	950	2275
08	9,5Jx22H2	72,6	110	5	35	940	2275
08	9,5Jx22H2	72,6	112	5	35	940	2275
08	9,5Jx22H2	72,6	112	5	40	940	2275
08	9,5Jx22H2	72,6	112	5	50	940	2275
08	9,5Jx22H2	72,6	114,3	5	20	940	2275
08	9,5Jx22H2	72,6	114,3	5	35	940	2275
08	9,5Jx22H2	76,9	120	5	18	940	2275
08	9,5Jx22H2	72,6	120	5	35	940	2275
08	9,5Jx22H2	72,6	120	5	40	940	2275
08	9,5Jx22H2	71,6	130	5	50	940	2275
08	9,5Jx22H2	71,6	130	5	55	940	2275
08	9,5Jx22H2	95,4	139,7	5	35	940	2275

2.2 Übersicht der Zentrierringe

Aussen/Innen-Ø [mm]	Zentrierringkennzeichnung
72,6/56,6	Ø72,6-Ø56,6
72,6/57,1	Ø72,6-Ø57,1
72,6/59,5	Ø72,6-Ø59,5
72,6/60,1	Ø72,6-Ø60,1
72,6/63,4	Ø72,6-Ø63,4
72,6/64,2	Ø72,6-Ø64,2
72,6/65,1	Ø72,6-Ø65,1
72,6/66,1	Ø72,6-Ø66,1
72,6/66,6	Ø72,6-Ø66,6
72,6/67,1	Ø72,6-Ø67,1
72,6/69,1	Ø72,6-Ø69,1
72,6/70,5	Ø72,6-Ø70,5
76,9/72,6	Ø76,9-Ø72,6
76,9/74,1	Ø72,6-Ø74,1