

Technische Prüfstelle für den Kraftfahrzeugverkehr Fachbereich Zentralaufgaben, Typprüfungen	Ridlerstraße 57 Postanschrift: Postfach 2104 20 8000 München 21 Telefon 089/5190-0 Telex 5 212 789 tuv d	Technischer Überwachungs-Verein Bayern e.V.  Prüfzentrum
---	---	---

Bericht
über Leichtmetall-Sonderräder
zur Erlangung einer Einzel-Betriebserlaubnis
nach § 19 (2) oder § 21 StVZO

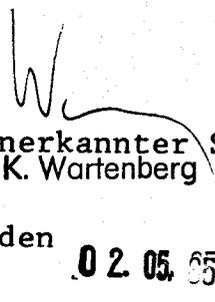
Typ: AVW 61 **Felgenreöße:** 6 J x 13 H2
Antragsteller: ARC-Alurad GmbH
 6803 Edingen-Neckarhausen

Dieser Bericht dient in Verbindung mit dem anhängenden, 8 Blätter umfassenden Informations-Gutachten dem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer als Arbeitsunterlage bei der Begutachtung nach § 19 (2) oder § 21 StVZO.

Für die beschriebenen Sonderräder wurde eine Allgemeine Betriebserlaubnis beantragt.

Die Leichtmetall-Sonderräder vom Typ AVW 61 genügen den in den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 27.07.1982 gestellten Anforderungen. Unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise Punkt I.4 bestehen keine technischen Bedenken gegen die Erteilung einer Betriebserlaubnis nach § 19 (2) oder § 21 StVZO.




 Amtlich anerkannter Sachverständiger
 K. Wartenberg

München, den **02.05.85**
 pa-pe

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 6 J x 13 H2	Typ: AVW 61	Hersteller/Vertriebsfirma: ARC-Alurad GmbH 6803 Edingen-Neckarhausen
---	-----------------------	---

I. Beschreibung der Sonderräder:

Hersteller und Vertrieb: ARC-Alurad GmbH
 Konstruktion-Herstellung-Vertrieb
 von Aluminiumrädern aller Art
 6803 Edingen-Neckarhausen

Handelsmarke: ARC

Art der Sonderräder: Einteilige LM-Sonderräder mit un-
 symmetrischem Tiefbett und Doppel-
 hump (Niederdruck-Kokillenguß),
 Felgenschüssel mit 7 runden Öffnun-
 gen, Mittenbohrung mit einer Kappe
 abgedeckt.

Bearbeitung der Sonderräder: Felgenbett mit Felgenhörnern, inne-
 re Felgenschulter, Radanschlußflä-
 che und Mittenbohrung spanabhebend
 bearbeitet.

Korrosionsschutz: Mehrschichten-Einbrennlackierung

I.1. Sonderraddaten:

Rad-Nr. bzw. Radtyp: AVW 61

Radgröße nach Norm: 6 J x 13 H2

Einpreßtiefe in mm: 33 ± 1

zulässige Radlast in kg: 390

Gewicht eines Rades in kg: 6,5 (unlackiert)



Gutachten
 zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis
 nach § 22 StVZO
 der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
 Vereins Bayern e.V., München

Blatt

2

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 6 J x 13 H2	Typ: AVW 61	Hersteller/Vertriebsfirma: ARC-Alurad GmbH 6803 Edingen-Neckarhausen
---	-----------------------	---

I.2. Radanschluß:

Befestigungsart: Mit 4 Kugelbundschauben des Radherstellers, Gewinde M 12 x 1,5, Schaftlänge 29,5 mm

Anzugsmoment in Nm: 110

Lochkreisdurchmesser in mm: 100 ± 0,1

Mittenlochdurchmesser in mm: 57^{+0,2}

Zentrierart: Mittenzentrierung

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder:

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen:

Fabrikmarke: ARC-Alurad

Radtyp: AVW 61

Typzeichen: KBA nach Erteilung der ABE

Herkunftsmerkmal: Made in W.-Germany

An der Innenseite der Sonderräder wird in den Vertiefungen der Radanschlußfläche folgende Kennzeichnung eingegossen:

Radgröße: 6 J x 13 H2

Einpreßtiefe: Et 33

Herstelldatum: Fertigungsmonat und -jahr z.B. März 1985 in Form von 85...



Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Nur zur Information

gemäß § 24 Abs. 1 Nr. 1
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-

Vereins Bayern e.V., München

Blatt

3

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 6 J x 13 H2	Typ: AVW 61	Hersteller/Vertriebsfirma: ARC-Alurad GmbH 6803 Edingen-Neckarhausen
---	-----------------------	---

I.4. Verwendungsbereich:

Die Sonderräder können an folgenden Personenkraftwagen angebaut werden:

Hersteller: Volkswagenwerk AG, Wolfsburg:

Typ	Motortyp	Handels- bezeichnung	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hinweise	ABE-Nr.
117	FA, FB	Golf, Jetta:	185/70 R13	1)2)3)4)5)7) 8)9)10)	9138 9138/1 9138/2
	FH, FP	-L, -S, -LS, -GL,	185/60 R13		
	GJ, JB	-GLS, -GLI	185/65 R13		
	GG, GF	-Diesel, -L-Diesel	185/70 R13 6)		
	CR, FR	-GL-Diesel	205/60 R13		
	JK, CY		175/70 R13 M+S		
	EG, DX				
117 CK	CK	Golf, Jetta: -Diesel			IA 123
155	FA, GG GF, JB HK, EW	Golf-Cabriolet: -L, -S, -LS, -GL, -GLS			IB 042
	EG, DX, EX	Golf-Cabriolet -GLI, -GTI			
155	HK, EW EX DX	Golf-Cabriolet			IB 042/1
153	FA, FB FH, FP FR, FD JB, GF, GG	Scirocco			9033 9033/1
	EG	Scirocco GLI			
		Scirocco GTI			
153 B	JB, FR GF, HK EW	Scirocco			IC 116
	EG, DX, EX	Scirocco GLI			
		Scirocco GTI			



Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Nur zur Information

der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-

Vereins Bayern e.V., München

Blatt

4

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 6 J x 13 H2	Typ: AVW 61	Hersteller/Vertriebsfirma: ARC-Alurad GmbH 6803 Edingen-Neckarhausen
---	-----------------------	---

I.4. Verwendungsbereich (Fortsetzung)

Typ	Motortyp	Handels- bezeichnung	zulässige Reifengröße	Auflagen und Hirweise	ABE-Nr.
119 E	IHK, EZ	I Golf, Jetta	I 175/70 R13	I 1)2)3)4)8)10)I	I D 186
	I GU, GN		I 185/60 R13		
	I GX, HZ		I 6)9)		
	I JP, JR		I 185/65 R13		
	I EV		I 185/70 R13		
			I 6)9)		
	I 205/60 R13				
			I 5)7)9)		
			I 175/70 R13 M+S		
186 C	I HA, HB	I Polo	I 165/60 R13	I 1)2)3)4)5)7)I	I C 292
	I HH, GL	I Derby	I 165/65 R13		
	I GK		I 165/70 R13		
			I 175/70 R13 6)		
	I HB, HH	I Polo Coupé	I 185/60 R13		
	I GL, GK		I 185/65 R13		
186 C	I GL, HK	I Polo			I C 292/1
	I GK	I Derby			
		I Polo Coupé			

Auflagen und Hirweise:

- 1) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 2) Wird eine in diesem Gutachten freigegebene Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Betriebserlaubnis des Fahrzeuges genehmigt ist, muß unter Vorlage des Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfers über den vorschriftsmäßigen Zustand des Fahrzeuges eine erneute Betriebserlaubnis für das Fahrzeug bei der Verwaltungsbehörde (Zulassungsstelle) beantragt werden (§ 19(2) StVZO).
- 3) Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Werden andere Fahrwerksteile verwendet, z.B. andere Dämpfer und Federn, so ist deren Verwendung unabhängig zu beurteilen, z.B. durch eine erneute Anbau- und Freigängigkeitsprüfung.
- 4) Bei Verwendung schlauchloser Reifen sind nur Gummiventile DIN 7780-43 GS 11,5 zulässig.
Bei Verwendung von Reifen mit Schlauch sind nur Gummiventile DIN 7774-38 G 11,5 zulässig.



Gutachten

Zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis
Nur zur Information
nach StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Vereins Bayern e.V., München

Blatt

5

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 6 J x 13 H2	Typ: AVW 61	Hersteller/Vertriebsfirma: ARC-Alurad GmbH 6803 Edingen-Neckarhausen
---	-----------------------	---

I.4. Auflagen und Hinweise (Fortsetzung)

- 5) Gegebenenfalls ist durch Umbördeln der hinteren Radhausauschnittkanten bzw. durch Abschleifen der Winkelkanten von Kunststoffverbreiterungen eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 6) Der Geschwindigkeitsmesser und der Wegstreckenzähler können unzulässig vor- bzw. nacheilen, gegebenenfalls ist eine Angleichung erforderlich. Wird eine Angleichung vorgenommen, so ist die wahlweise Verwendung der Rad-Reifen-Kombination nicht möglich.
- 7) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen sicherzustellen, müssen, sofern nicht bereits serienmäßig vorhanden, geeignete Verbreiterungen an den Radhäusern angebracht werden.
- 8) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Radschrauben verwendet werden.
- 9) Vom Fahrzeughalter ist unter Vorlage des Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfers über den vorschriftsmäßigen Zustand des Fahrzeugs eine erneute Betriebserlaubnis für das Fahrzeug bei der Verwaltungsbehörde (Zulassungsstelle) zu beantragen (§ 19 Abs. 2 StVZO).
- 10) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.

I.5. Spurverbreiterung:

Durch die Einpreßtiefe von 33 mm wird eine Spurverbreiterung bis zu 24 mm erreicht.

II. Sonderradprüfung:

II.1. Felgengröße:

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O.- Norm.

Die Maße wurden nachgeprüft.

Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichsten Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

Felgengröße, Einpreßtiefe und Größen der Bereifung sind vom Fahrzeughersteller freigegeben.



Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

6

Nur zur Information
nach § 22 StVZO
des Typprüfstellen des Technischen Vereins
Vereins Bayern e. V., München

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 6 J x 13 H2	Typ: AVW 61	Hersteller/Vorzugsfirma: ARC-Alurad GmbH 6803 Edingen-Neckarhausen
---	-----------------------	---

II.2. Werkstoff der Sonderräder:

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

II.3. Festigkeitsprüfung

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung:

Die Dauerfestigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

max. Radlast in kg: $F_R = 390$

Reibwert: $\mu = 0,9$

dynamischer Reifen-
Halbmesser in m: $r_{dyn} = 0,290$

(entspricht einem Abrollumfang von 1825 mm)

Einpreßtiefe in mm: $e = 33$

max. Biegemoment in Nm: $M_{Bmax} = 2250$

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Anzugsmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

II.3.2. Felgenhornprüfung:

Die Energieaufnahme bis zu gefährlichen Beschädigungen des äußeren und inneren Felgenhorns lag über den geforderten Mindestwerten.

II.4. Anbauuntersuchung am Fahrzeug:

Wenn die Auflagen in Punkt I.4. erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich.



Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

zur Information

nach § 22 StVZO
der Typprüfstelle des Technischen Überwachungs-
Vereins Bayern e.V., München

7

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 6 J x 13 H2	Typ: AVW 61	Hersteller/Vertriebsfirma: ARC-Alurad GmbH 6803 Edingen-Neckarhausen
---	-----------------------	---

III. Zusammenfassung:

Die Sonderräder Typ AVW 61 des Herstellers ARC-Alurad GmbH, Konstruktion-Herstellung-Vertrieb von Aluminiumrädern aller Art, 6803 Edingen-Neckarhausen entsprechen den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und für Krafträder" vom 27.07.1982. Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis erteilt, so muß der Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten.

Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, daß dieses Gutachten durch Nachtrag ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der Räder beeinträchtigen können; hierunter fallen insbesondere Änderungen an den Radbremsen, an der Radaufhängung und an den Radhäusern.

Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung) auf die Auflagen nach Punkt I.4. sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radschrauben hingewiesen werden.

Die Bezieher der Sonderräder müssen außerdem darauf hingewiesen werden, daß bei Verwendung des serienmäßigen Reserverades die Original-Radschrauben zu verwenden sind.

Die Begutachtung der aufgeführten Rad-Reifenkombinationen wurde am Prüffahrzeug, sofern nichts anderes erwähnt ist, mit gleichen Reifenfabrikaten und Reifenprofilen durchgeführt. Der Fahrzeughalter ist darauf hinzuweisen, daß diese Einheitlichkeit auch im Falle der Reifenerneuerung unbedingt beibehalten werden soll.

Eine Begutachtung nach § 19 Abs. 2 StVZO ist dann erforderlich, wenn eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet wird und diese noch nicht in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist, bzw. wenn durch den Anbau der Sonderräder am Fahrzeug Änderungen vorgenommen werden müssen (siehe Punkt I.4. Auflage 9)).



Gutachten

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis

Blatt

Nur zur Information
nach § 23 Abs. 2
der Typprüfstelle des Technischen
Vereins Bayern e.V., München

8

Art des Fahrzeugteils: Sonderräder für Personenkraftwagen 6 J x 13 H2	Typ: AVW 61	Hersteller/Vertriebsfirma: ARC-Alurad GmbH 6803 Edingen-Neckarhausen
---	-----------------------	---

<u>IV. Anlagen:</u>	<u>Zeichnungs-Nr.:</u>	<u>Datum:</u>
Beschreibung der Sonderräder	-----	17.04.1985
Zeichnung der Sonderräder	ARC-AVW-F-00-0414-01	21.02.1985
Zeichnung der Kugelbund- schraube	ARC-E-00-474-01	25.04.1983
Zeichnung der Nabenkappe	ARC-E-00-616-01	26.02.1985



Amtlich anerkannter Sachverständiger

K. Wartenberg

München, den 02.05.85

pa-pe

Pa.

