

Gutachten über Sonderräder
Prüfberichtsnr.: 55 1072 01
Stand: 5/01
Prüfgegenstand: PKW-Sonderrad
Hersteller: PT. Excel Metal Industry

Typ: 60435 M-R4
LK: 4/108



Seite 1 von 10

Teilegutachten

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen, Prüfer oder Kraftfahrzeugsachverständigen einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO bei Änderungsabnahmen nach § 19 (3) Nr. 4 StVZO.

I. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller: PT. Excel Metal Industry
JL. Akses Tol Cibitung No. 82
Cibitung 17520
Indonesia

Vertrieb: ALUSTAR Wheels Trading GmbH
Mittelbergstraße 1
67098 Bad Dürkheim

Handelsmarke: WSL

I.1 Sonderraddaten

Rad-Nr. bzw. Radtyp und Ausf.: **60435 M-R4**
Radgröße nach Norm: 6 J x 14 H2
Einpreßtiefe: 35 +/- 0,5 mm
Zul. Radlast: 560 kg
Zul. Abrollumfang: 1875 mm

I.2 Radanschluß

Befestigungsart:

Audi

mit 4 Kegelbundschauben Gewinde M 12 x 1,5 Schaftlänge 29 mm die mitgeliefert werden (VS-Set 1541)

Ford: - Fiesta (nur Typ GFJ, JAS und JBS),
- Escort / Orion
- (nur Typ GAL, ABL, AFL, AAL, ANL, und ALL),
- Sierra, Mondeo, Focus

Mazda: - 121 (Typ JASM und JBSM)

mit 4 Kegelbundmuttern Gewinde M 12 x 1,5 die mitgeliefert werden

(VS-Set 0042)

Ford: - Fiesta (nur Typ FBD),
- übrige Escort / Orion

mit 4 Kegelbundschauben Gewinde M 12 x 1,5 Schaftlänge 29 mm die mitgeliefert werden (VS-Set 0040)

Anzugsmoment der Radschrauben
bzw. muttern:

Audi: 100 - 110 Nm
übrige: 90 - 100 Nm

Lochkreisdurchmesser: 108 +/- 0,1 mm

Mittenlochdurchmesser des Rades: 63,4 + 0,1 mm

I.2 Radanschluß (Fortsetzung)

Mittenlochdurchmesser des Rades
 mit Zentrierring:

Audi:

57,1 + 0,1 mm mit eingeklipstem Zentrierring(Kennz. ADX 5)

Ford, Mazda:

63,4 + 0,1 mm ohne Zentrierring

Zentrierungsart:

Mittenzentrierung

I.3 Kennzeichnung der Sonderräder

Stylingseite	Anschlußseite
Typzeichen: 44331	Radtyp: 60435 M
Japan. Prüfwertzeichen: JWL	Ausführung: R 4
	Radgröße: 6 J x 14 H2
	Einpreßtiefe: 35
	Herstellungsdatum: Fertigungsmonat u. -jahr

I.4 Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller: - Audi AG, Ingolstadt, bzw.
 - Audi NSU, Neckarsulm

Typ	Motorleist. (KW)	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifen- größe und Auflagen	Auflagen und Hinweise
81	40-100	Audi 90 Audi Coupe	A 875/2	185/60R14 195/60R14 (K2)	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A22,F6,Y5
85	66-108	Audi 80/90 Audi Coupe incl. Quattro	B 818	175/70R14 185/65R14 (K2) 195/60R14 (K2)	
44	51-101	Audi 100	C 727	185/70R14	
	51-101		C 727/1	195/65R14	
44 Q	65-101	Audi 100 Quattro	D 403		
	65-101		D 403/1		

Gutachten über Sonderräder

Prüfberichtsnr.: 55 1072 01

Stand: 5/01

Prüfgegenstand: PKW-Sonderrad
Hersteller: PT. Excel Metal Industry**Typ: 60435 M-R4**
LK: 4/108

Seite 3 von 10

I.4 Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller: - Audi AG, Ingolstadt, bzw.
- Audi NSU, Neckarsulm

Typ	Motorleist. (KW)	Handels- bezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifen- größe und Auflagen	Auflagen und Hinweise
89	37-118	Audi 80/90 Limousine	E 251	175/70R14 (R12)	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A22,F6,Y5
			E 251/1	185/65R14 (T85,T86) 195/60R14 (T85,T86)	
89 Q	66-101	Audi 80/90 Quattro Limousine	E 399	175/70R14 (T84,T86)	
			E 399/1	185/65R14 (T85,T86)	
	66-118			175/70R14 M+S (R12) 195/60R14 (T85,T86)	
89	82-100	Audi Coupe	E 251	185/70R14 (T86)	
			E 251/1	195/65R14 (T89)	
89	82-85	Audi Coupe (nur mit Automatik)	E 251	175/70R14 (T84,T86)	
			E 251/1	195/60R14 (T85,T86)	
89 Q	98-100	Audi Coupe Quattro	E 399	185/70R14 (T85,T86)	
			E 399/1	195/65R14 (T89)	

Fahrzeughersteller: - Ford Werke AG, Köln
- Ford Espana S.A., Spanien
- Ford Motor Company Ltd., England

Typ	Motorleist. (KW)	Handels- bezeichnung	ABE-Nr. bzw. EWG-BE	zulässige Reifen- größe und Auflagen	Auflagen und Hinweise
RBT	37-44	Ford KA	e9*95/54 *0019*..	165/60R14 175/60R14 (G1,K7,K8) 185/50R14 (K8,K27) 185/55R14 (K27,K28) 195/45R14 (K27,K28)	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A22,B1,F9,X98

I.4 Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller:

- Ford Werke AG, Köln
- Ford Espana S.A., Spanien
- Ford Motor Company Ltd., England

Typ	Motorleist. (KW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr. bzw. EWG-BE	zulässige Reifengröße und Auflagen	Auflagen und Hinweise
FBD	33-55	Ford Fiesta	D 164 bzw. D 164/1 bzw. D 164/2 bzw. D 165 bzw. D 165/1 bzw. D 165/2 bzw.	185/50R14 (K7,K8,T77,X15)	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A22,B1,X14
	70-71			185/50R14 (T77)	
GFJ	37-96	Ford Fiesta	F 108	185/50R14 (T77)	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A22,B1,F9,K7,K8
			F 108/1		
			F 109	185/55R14	
			F 109/1		
			G 007	195/45R14 (T76,T77)	
JAS	37-66	Ford Fiesta (5-türig)	e13*93/81*0008*.. bzw. e13*94/54*0008*..	165/60R14 (R12) 175/60R14	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A22,B1
JBS		Ford Fiesta (3-türig)	e13*93/81*0009*.. bzw. e13*95/54*0009*..	(G1,R92,T78) 185/50R14 (K2,K7,T77,X27) 185/55R14 (G1,K2,K7,T78,T79, X27) 195/45R14 (G1,K2,K7,T76,T77)	
GAA	34-77	Ford Escort	B 824	175/60R14 (R92)	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A22,B1,F6
			B 824/1		
			C 706	175/65R14	
AWA	37-58	Ford Escort Kombi	B 885	(R92)	
			B 885/1	185/55R14	
			B 886		
			B 886/1	185/60R14	
AFD	40-77	Ford Orion	D 136		
ALD	51-77	Ford Escort Cabrio	D 137	195/60R14	
AFD	40-77	Ford Orion	D 199	(F9,G1,K7,K8)	
ABET	97	Escort RS Turbo	D 574		
GAF	37-77	Ford Escort	E 040		
			E 040/1		
			E 041		
			E 041/1		
ALF	54-77	Ford Escort Cabrio	E 076		
			E 076/1		
AWF	40-66	Ford Escort	E 085		
			E 085/1		

I.4 Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller:

- Ford Werke AG, Köln
- Ford Espana S.A., Spanien
- Ford Motor Company Ltd., England

Typ	Motorleist. (KW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr. bzw. EWG-BE	zulässige Reifengröße und Auflagen	Auflagen und Hinweise
AFF	40-77	Ford Orion	E 086	175/60R14	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A22,B1,F6
			E 086/1	(R92)	
			E 087	175/65R14	
			E 087/1	(R92) 185/55R14 185/60R14 195/60R14 (F9,G1,K7,K8)	
ABFT	97	Escort RS Turbo	E 115	165/65R14 M+S	
GAL	43-110	Ford Escort/Orion incl. Kombi	F 508	175/65R14	
			F 508/1	(R92)	
			F 509	185/60R14	
			F 509/1		
ANL			G 146	205/55R14	
ABL	43-85	Ford Escort - Fließheck - Stufenheck	e1*93/81*0051*..	175/65R14	
AAL			e1*93/81*0053*..	185/60R14	
AFL			e1*93/81*0052*..	205/55R14	
ALL	52-96	Ford Escort Cabrio	e1*93/81*0055*.. bzw. F 538	(K2,X40)	
DAW	55-96	Ford Focus - Fließheck - Limousine - Kombi	e13*97/27*0037*..	175/70R14	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A22,B1,F6
DBW			e13*97/27*0038*..	(R92)	
DFW			e13*97/27*0039*..	185/65R14	
DNW			e13*97/27*0040*..	(R12)	
DNX			e13*98/91*0056*..		
			e13*98/14*0056*..		
DAX			e13*98/91*0057*..		
			e13*98/14*0057*..		
DBX			e13*98/91*0058*..		
	e13*98/14*0058*..				

I.4 Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller:

- Ford Werke AG, Köln
- Ford Espana S.A., Spanien
- Ford Motor Company Ltd., England

Typ	Motorleist. (KW)	Handels- bezeichnung	ABE-Nr. bzw. EWG-BE	zulässige Reifen- größe und Auflagen	Auflagen und Hinweise
GBP	65-100	Ford Mondeo - Stufenheck - Fließheck - Kombi	G 274	185/65R14 (T85,T86) 195/60R14 (T85,T86) 205/60R14	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A22,B1,F6
BFP			e1*95/54*0045*..		
BAP			e1*95/54*0046*..		
BNP			G 387 bzw. e1*95/54*0047*..		
GB 4	110	Ford Sierra XR 4x4	D 745	195/60R14 (T85,T86) 205/60R14 (K2,K21)	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A22,B1,F6,L112
BNG 4	88-110	Ford Sierra 4x4	E 433	195/60R14 (T85,T86)	
			E 433/1	205/60R14 (K2,K21,K25)	
GBG 4	88-110	Ford Sierra 4x4	E 434		
			E 434/1		
GBC	44-110	Ford Sierra	C 689	195/60R14 (T85,T86)	
			C 689/1	195/65R14 (G1) 205/60R14 (K2,K7,K21)	
BNG	49-88	Ford Sierra Kombi	E 401	175/70R14 (R12)	
			E 401/1	185/65R14 (T85,T86)	
			E 401/2	195/60R14 (R12) 195/65R14 205/60R14 (K2,K7,K21,K25)	
GBG	49-88	Ford Sierra	E 400	175/70R14 (R12)	
			E 400/1	185/65R14 (T85,T86)	
			E 400/2	195/60R14 (R12)	
	49-107		195/65R14 205/60R14 (K2,K7,K21,K25)		

I.4 Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller: - Mazda (B)

Typ	Motorleist. (KW)	Handels- bezeichnung	ABE-Nr. bzw. EWG-BE	zulässige Reifen- größe und Auflagen	Auflagen und Hinweise
JASM	37-66	Mazda 121 (5-türig)	e13*93/81*0010*.. bzw. e13*95/54*0010*..	165/60R14 (R12) 175/60R14	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A22,B1
JBSM		Mazda 121 (3-türig)	e13*93/81*0011*.. bzw. e13*95/54*0011*..	(G1,R92,T78) 185/50R14 (K2,K7,T77,X27) 185/55R14 (G1,K2,K7,T78,T79, X27) 195/45R14 (G1,K2,K7,T76,T77)	

Auflagen und Hinweise:

- A3. Vom Fahrzeughalter ist unter Vorlage des Gutachtens oder der Bestätigung eines amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfers für den Kraftfahrzeugverkehr, eines Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII StVZO über den vorschriftsmäßigen Zustand des Fahrzeugs eine erneute Betriebserlaubnis bzw. eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere nach § 27 StVZO für das Fahrzeug bei der Verwaltungsbehörde (Zulassungsstelle) zu beantragen (§ 19,(3) Nr. 4 StVZO).
- A4. Die mindestens erforderlichen Tragfähigkeiten (zul. Achslasten beachten) und die Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen eines Reifenherstellers und Profiltyps als Rundumbereifung zulässig. Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung V (alte Bezeichnung) dürfen nach DIN 7803 sowie nach der W.d.K.-Leitlinie 128, Blatt 1, bei Geschwindigkeiten über 210 km/h -220 km/h nur bis zu 90 % ihrer maximalen Tabellentragfähigkeit ausgelastet werden. Für Geschwindigkeiten über 220 km/h sind die Tragfähigkeiten und der Reifenfülldruck mit den Reifenherstellern abzustimmen (Bestätigung, siehe ggfs. Anlage Luftdrucktabelle). Der Sturzwinkel ist zu beachten. Zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit ist eine Toleranz von 9 km/h zu addieren. Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V (neue Bezeichnung) dürfen bei 210 km/h bis zu 100 % und bei 240 km/h bis zu 90 % ihrer maximalen Tabellentragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert. Für Geschwindigkeiten über 240 km/h sind die Tragfähigkeiten und der Reifenfülldruck mit den Reifenherstellern abzustimmen (Bestätigung, siehe ggfs. Anlage Luftdrucktabelle). Der Einfluß des Sturzwinkels ist zu beachten. Zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit muß eine Toleranz von 9 km/h addiert werden.
- A5. Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.
- A6. Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.
- A7. Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

Auflagen und Hinweise:

- A8. Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Radschrauben bzw. Radmuttern verwendet werden. Bei der Befestigung der Sonderräder am Fahrzeug ist eine Einschraublänge entsprechend folgender Mindestumdrehungen (6 Umdr. bei M 12x1,5; 7 Umdr. bei M 12x1,25, M14x1,5) der Befestigungsteile einzuhalten.
- A12. Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A22. Es sind nur schlauchlose Reifen und Gummiventile DIN 7780-43 GS 11,5 zulässig.
- B1. Vor Montage sind eventuell vorhandene Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Bremscheiben bzw. -trommeln zu entfernen.
- F6. Nur zulässig für Fahrzeuge, die mit 14-Zoll Bereifung ausgerüstet sind bzw. bei denen 14- oder auch 13-Zoll-Bereifung laut Fahrzeugpapieren wahlweise verwendet werden kann.
- F9. Es ist durch Begrenzung des Lenkeinschlages oder andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.
- G1. Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich erlaubten Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-/Reifenkombination nicht als wahlweise Ausrüstung in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.
- K2. Gegebenenfalls ist durch Umbördeln bzw. Nacharbeiten der Radausschnittkanten an Achse 2 eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.
- K7. Gegebenenfalls ist an Achse 1 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder sonstiger geeigneter Maßnahmen sicherzustellen.
- K8. Gegebenenfalls ist an Achse 2 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder sonstiger geeigneter Maßnahmen sicherzustellen.
- K21. Durch Umbördeln bzw. Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten an Achse 1 ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.
- K25. An Achse 1 ist durch Nacharbeiten, Anpassen oder Entfernen der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze, Kunststoffinnenkotflügel bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den Ansaugweg des Luftfilters (Motors) muß erhalten bleiben.
- K27. Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder sonstiger geeigneter Maßnahmen herzustellen.
- K28. Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 ist durch Anbau von Teilen oder sonstiger geeigneter Maßnahmen herzustellen.
- L112. Nicht zulässig für Fahrzeuge mit zulässiger Achslast an Achse 1 größer als 1120 kg. Bei Fahrzeugen mit zulässiger Achslast an Achse 2 größer als 1120 kg ist diese auf 1120 kg zu begrenzen.
- R12. Reifengröße nur zulässig wenn diese bereits serienmäßig in den Fahrzeugpapieren enthalten sind.
- R92. Diese Reifengröße ist nicht zulässig für Fahrzeugausführungen die serienmäßig nur mit breiterer Bereifung und / oder größeren Serienrädern ausgerüstet sind.
- T76. Reifen (LI 76) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 800 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

Auflagen und Hinweise:

- T77. Reifen (LI 77) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 824 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
T78. Reifen (LI 78) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 850 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
T79. Reifen (LI 79) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 874 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
T84. Reifen (LI 84) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1000 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
T85. Reifen (LI 85) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1030 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
T86. Reifen (LI 86) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1060 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
T89. Reifen (LI 89) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1160 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
X14. Eine ausreichende Freigängigkeit bei Lenkeinschlag ist durch den Einbau des Bausatzes "Lenkein-schlagbegrenzung" (zweischalige Distanzbuchsen) nach Ford-Bestell-Nr. 905 9757 herzustellen. (nicht erforderlich bei XR-2 Modellen)
X15. Der Einbau einer rechten Antriebswelle mit dem Durchmesser von 43 mm ist erforderlich.

Fahrzeugausführung	Ford-Teile-Nr.
A,B,J (Fiesta 1,0 und 1,1)	505 0045
D (Fiesta 1,6 D)	162 5494
C,E,F,G,H und K	nicht erforderlich

- X27. Gegebenenfalls ist an Achse 2 eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifenkombination durch Abschleifen, Ausschneiden oder Ausstellen der Heckschürze sowie Anpassen der Radhausinnenverkleidung am Übergang zum Radausschnitt herzustellen.
X40. Auf ausreichenden Abstand der Rad/Reifenkombination zu den Handbremsseilen ist zu achten. Durch Verändern der Befestigungspunkte bzw. durch eine geänderte Verlegung der Handbremsseile ist gegebenenfalls ein ausreichender Abstand herzustellen.
X98. Ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 zur Befestigung der Heckschürze bzw. Radabdeckung ist durch den Einbau von Ford-Federwegsbegrenzern (6 Ringe, 142 mm lang, Kennzeichnung "BE 91") oder andere geeignete Maßnahmen herzustellen.
Y5. Radtyp nur zulässig mit eingeklipstem Zentrierring (Kennz.: ADX 5) Innendurchmesser: 57,1 mm

I.5 Spurverbreiterung

kleiner 2 %

II. Dauerfestigkeitsprüfung

Gutachten der Räderprüfstelle des TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH liegt vor.

III. Durchgeführte Prüfungen/Prüfergebnisse

Die o. g. Sonderräder wurden gemäß den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und für Krafträder" geprüft.

An den aufgeführten Fahrzeugen wurden Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 Anhang I durchgeführt.

Gutachten über Sonderräder
Prüfberichtsnr.: 55 1072 01
Stand: 5/01
Prüfgegenstand: PKW-Sonderrad
Hersteller: PT. Excel Metal Industry

Typ: 60435 M-R4
LK: 4/108



Seite 10 von 10

IV. Schlußbescheinigung

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o. g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

Das Gutachten umfaßt Blatt 1 - 10 und ist nur als Einheit gültig.

Der Nachweis eines QM Systems gemäß Anlage XIX zu § 19 StVZO liegt vor.

Prüflaboratorium Technologiezentrum Typprüfstelle Lambsheim des TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes. Bundesrepublik Deutschland unter DAR-Registrier-Nr.:KBA-P 00008-95

Lambsheim, den 23. Mai 2001


Dipl.-Ing. P. Lüdcke
amtl. anerkannter Sachverständiger

