

Dieser Prüfbericht dient als Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer bei Einzelabnahmen nach § 19 StVZO.

I. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller und Vertrieb: Rial Leichtmetallfelgen GmbH
Industriestr. 1
6701 Fußgönheim

Fabrikmarke: ARC

I.1 Sonderraddaten

Rad-Nr. bzw. Radtyp: AVO 70

Ausführung: 1) Audi
2) Ford

Radgröße nach Norm: 7 J x 15 H2
Einpreßtiefe: 37 +/- 1 mm
Zul. Radlast: 1) 545 kg 2) 580 Kg
max. Abrollumfang: 1) 1920 mm 2) 1860 mm

I.2 Radanschluß

Befestigungsart:

1. Audi:
mit 4 mitzuliefernden Kegelbundschrauben, Gewinde M14x1,5
Schaftlänge: 28 mm.
2. Ford Escort, Orion:
mit 4 mitzuliefernden Kegelbundschrauben, Gewinde M12x1,5;
Schaftlänge: 28 mm
3. Ford Sierra, Escort - Orion GAL:
mit 4 mitzuliefernden Kegelbundmuttern, Gewinde M12x1,5

Befestigungsart: (Fortsetzung)

Anzugsmoment der Radmuttern
bzw. schrauben:1) Audi: 110 Nm
2) Ford: 100 Nm

Lochkreisdurchmesser: 108 mm

Mittenlochdurchmesser: 1) 57,1 + 0,1 mm
2) 63,3 + 0,1 mm

Mittenlochdurchmesser wahlweise gebohrt oder mit Zentrierringen.
Bei Ausführung mit Zentrierringen ist der Mittenlochdurchmesser
63,3 mm + 0,1.

1. Audi mit eingeschnappten
Reduzierring Nr. Z03 Farbe
Weiß
Mittenlochdurchmesser 63,3 auf
57,1 + 0,1 mm reduziert
2. Ford ohne Reduzierring
Mittenlochdurchmesser
63,3 + 0,1 mm

Zentrierart: Mittenzentrierung

I.3 Kennzeichnung der Sonderräder

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende
Kennzeichnung eingegossen:

Fabrikmarke: ARC
Radtyp: AVO 70
Felgenreöße: 7 J x 15 H2
Einpreßtiefe: ET 37

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende
Kennzeichnung eingegossen bzw. eingeschlagen:

Lochkreisdurchmesser: LK 108
Herkunftsmerkmal: Made in Germany
Herstellungsdatum: Herstellungsmonat u. -jahr
z.B. Janua 1992
92 .
in Form von:
Gießereikennzeichen: K1

I.4 Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller: Audi AG, Ingolstadt

Fz-Typ	Ausführung bzw. Motor leistung in kw	Verkaufs- bezeichnung	Fahr- zeug ABE-Nr.	Bereifung ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
89	DZ, JK JKA, JN, KV, NE, NG PM, PP, PS, RA, RN, RU, SB, SD, SE, SF, ST, 1Y, 3A, 6A	Audi 80 Audi 90	E 251 E 251/1	195/50R15 (G1, X14) 195/60R15 (X2) 205/50R15 205/55R15 (K63) 215/50R15 (K63)	A1, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A12, A21, A24, A30, X15
	A3 (Ausf. C3A3, C3A.3, CAA.3)	Audi Coupe			
	DZ, KV, NG, 3A (außer Ausf. C3A3, C3A.3, CAA.3)			205/60R15 225/50R15 (G1)	
	NG (98 KW)	Audi Cabriolet			
98Q	NE, DZ, PM, 3A, KV, SD, JN, NG, SF,	Audi 80 Quattro Audi 90 Quattro	E 399 E 399/1	195/50R15 (G1, X14) 195/60R15 205/50R15 205/55R15 (K63) 215/50R15 (K63)	
	KV, NG,	Audi Coupe Quattro		205/60R15 225/50R15 (G1)	

I.4 Verwendungsbereich (Fortsetzung)

Fahrzeughersteller: - Audi AG, Ingolstadt

Fz-Typ	Ausführung bzw. Motor leistung in kW	Verkaufs- bezeichnung	Fahr- zeug ABE-Nr.	Bereifung ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
85	85 kW 100 kW	Audi 80 Quattro	B 818	195/50R15 205/50R15 K47, K48 215/50R15 K4, K42, K47	A1, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A12, A21, A24, A30, X23, X83
	100 kW	Audi 90 Quattro Audi 80 Quattro Coupe			
81	85 kW 100 kW	Audi Coupe	A 875/2	195/50R15 205/50R15 K47, K48	
	85 kW 100 kW	Audi 90			
44 (4-Loch Radbef.)	A... B...	Audi 100 CS Audi 100 CD Audi 100 CC Audi 100 Avant	C 727/1	205/60R15 215/50R15 195/60R15	A1, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A12, A21, A24, A30, X12
	44Q (4-Loch Radbef.)	nur 66 kW Motor			



Fahrzeughersteller:

- a) Ford Werke AG, Köln
- b) Ford Espana S.A, Almusafes,
Valencia, Spanien
- c) Ford Motor Company Ltd.
Brentwood (Essex), Vereinigtes
Königreich

Fz-Typ	Ausführung bzw. Motor leistung in kw	Verkaufs- bezeichnung	Fahr- zeug ABE-Nr.	Bereifung ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
GBC	A...,E... F...,H... L...,K... M...,N... T...	Sierra CL GL, Ghia	C 689 C 689/1	195/50R15 195/55R15 205/50R15	A1,A3,A4,A5, A6,A8,A9, A12,A21,A24, A30,B2
BNC	alle	Sierra Kombi	C 691 C 690	195/60R15-87 (X11) 205/50R15-86 (X12)	
	E...,F... H...,K... M...,N... T...	Sierra Kombi	C 690/1	205/55R15-87 (X11)	
BNE4	A...	Sierra 4x4	E 092	195/60R15 205/50R15 205/55R15	

I.4 Verwendungsbereich (Fortsetzung)

Fz-Typ	Ausführung bzw. Motor leistung in kw	Verkaufs- bezeichnung	Fahr- zeug ABE-Nr.	Bereifung ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
GB4	A...	Sierra XR 4x4	D 745	195/55R15 205/50R15 205/55R15	A1, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A12, A21, A24, A30, B2
GBG	A..., B... C..., D... E..., F... G..., M... N..., R... S..., V...	Sierra	E 400	195/50R15 (X14, X88) 195/55R15 205/50R15 205/55R15	
	D..., E... F..., S... U..., G... M..., N... R..., T... V..., X...	Sierra	E 400/1		
BNG	A..., B... C..., D... E..., F... G..., M... N..., R... S..., V...	Sierra Kombi	E 401	195/60R15-87 (X11) 205/50R15-86 (X12) 205/55R15-87 (X11)	
	D..., E... F..., G... M..., N... S..., T... U..., V... R...		E 401/ 1		
BNG 4	A..., B... C...	Sierra 4x4	E 434	195/60R15 205/50R15 205/55R15	
GBG4	A..., B...	Sierra XR 4X4	E 434	195/55R15 205/50R15 205/55R15	

I.4 Verwendungsbereich (Fortsetzung)

Fz-Typ	Ausführung bzw. Motor leistung in kw	Verkaufs- bezeichnung	Fahr- zeug ABE-Nr.	Bereifung ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
GAA a)	A..., B... D..., E... G..., K... L..	Escort-L Escort-S Escort-GL Escort-Ghia	B 824 B 824/1	185/55R15 (M14) 195/50R15 205/50R15	A1, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A12, A21, A24, A30, B2, L2, K42, K49, K50
	F..	Escort-XR3			
	H..	Escort-XR3i			
ALD a)	D..., E... H..	Escort -L Cabrio	D 137		
ABET a)	M 131	Escort RS Turbo	D 574	195/50R15 205/50R15	A1, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A12, A21, A24, A30, B2, K42
GAA b)	C..., D... E..., K... L...	Escort-L Escort-S Escort-GL Escort-Ghia	C 708	185/55R15 (M14) 195/50R15 205/50R15	A1, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A12, A21, A24, A30, B2, L2, K42, K49, K50
GAF b)	A..., B... E..., F... D..., G...	Escort	E 041		
	A1..., A2... B1..., B2... C1..., C2... D1..., D2... E1..., E2... F1..., F2... G1..., G2... H1..., H2... J1..., J2... K1..., K2... L1..., L2... N1..., N2... P1..., P2... R1..., R2... S1..., S2... U1..., K2... T1..., T2...		E 041/ 1		

I.4 Verwendungsbereich (Fortsetzung)

Fz-Typ	Ausführung bzw. Motor leistung in kw	Verkaufs- bezeichnung	Fahr- zeug ABE-Nr.	Bereifung ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
AFF b)	B...,C... E...,F... D...,G...	Orion	E 087	185/55R15 (M14) 195/50R15 205/50R15	A1,A3,A4,A5, A6,A8,A9, A12,A21,A24, A30,B2,L2, K42,K49,K50
	B...,C... D...,E... F...,G... H...,J... K...,N... P...,R... S...,T... U...		E 087/1		
AWA a)	A...,B... D...,E... G...	Escort (Kombi)	B 885		
AWA c)	A...,B... D...,E... G...	Escort (Kombi)	B 886		
GAF a)	A...,B... C...,E... F...,D... G...	Escort	E 040		
	A1...,A2.. B1...,B2.. C1...,C2.. D1...,D2.. E1...,E2.. F1...,F2.. G1...,G2.. H1...,H2.. J1...,J2.. K1...,K2.. L1...,L2.. N1...,N2.. P1...,P2.. R1...,R2.. S1...,S2.. U1...,U2.. T1...,T2..		E 040/1		

I.4 Verwendungsbereich (Fortsetzung)

Fz-Typ	Ausführung bzw. Motor leistung in kw	Verkaufs- bezeichnung	Fahr- zeug ABE-Nr.	Bereifung ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
ALF a)	C...,E... F...,G... H...,J...	Escort Cabrio	E 076	185/55R15 (M14) 195/50R15 205/50R15	A1, A3, A4, A5, A6, A8, A9 A12, A21, A24, A30, B2, L2, K42, K49, K50
	C...,E... F...,G... H...,J... U...,T...	Escort	E 076/1		
ABFT a)	M...	Escort Turbo	E 115		A1, A3, A4, A5, A6, A8, A9 A12, A21, A24, A30, B2, K5, K42
AFD a)	D...,E... H...,L...	Orion	D 136		A1, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A12, A21, A24, A30, B2, L2, K42, K49, K50
AFD b)	D...,E... K...,L...	Orion	D 199		
AWA c)	D...,E... K...,L...	Escort (Kombi)	B 886/1		
AWF a)	B...,C... E...,G... D...	Escort	E 085		
AWF a)	B...,C... D...,E... G...,H... J...,K... N...,P... R...,S... T...	Escort	E 085/1		
AFF a)	B...,C... E...,F... D...,G...	Orion	E 086		
	B...,C... D...,E... F...,G... H...,J... K...,N... P...,R... S...,T... U...		E 086/1		

I.4 Verwendungsbereich (Fortsetzung)

Fz-Typ	Ausführung bzw. Motor leistung in kw	Verkaufs- bezeichnung	Fahr- zeug ABE-Nr.	Bereifung ggf. Auflagen bzw. Hinweise	Auflagen bzw. Hinweise
GAL	A1.. (44)	Escort Orion	F 508 a) F 509 b)	185/55R15(M14) 195/50R15(K42) 205/50R15(K42)	A1, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A12, A21, A24 A30, K45
	A2.. (44)				
	A3.. (44)				
	E1.. (44)				
	E2.. (44)				
	E3.. (44)				
	G1.. (44)				
	G2.. (44)				
	G3.. (44)				
	J1.. (44)				
	J2.. (44)				
	J3.. (44)				
	B1.. (52)				
	B2.. (52)				
	B3.. (52)				
	C1.. (52)				
C2.. (52)					
C3.. (52)					
D1.. (77)					
D2.. (77)					
D3.. (77)					
ALL	D... (77)	Escort Cabrio	F 538 a)	185/55R15(M14) 195/50R15(K42)	
GAL	A4.. (44)	Escort- Komdi	F 508 a) F 509 b)	185/55R15(M14) 195/50R15(K42)	
	E4.. (44)				
	G4.. (44)				
	J4.. (44)				
	B4.. (52)				
	C4.. (52)				
D4.. (77)					

Auflagen und Hinweise

- A1. 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, StV20).
- A3. 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 nur bis 90 % ihrer maximalen Tabellentragfähigkeit ausgelastet werden. Für Geschwindigkeiten über 220 km/h sind die Tragfähigkeiten und der Reifenfülldruck mit den Reifenherstellern abzustimmen (Bestätigung, siehe ggs. 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 91 % 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.
- A4. Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen eines Reifenherstellers und Profiltyps als Rundumbereifung zulässig.
- A5. Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der hier eventuell aufgeführten erforderlichen Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist anhand eines Prüfberichts bzw. durch erneute Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsversuche nachzuweisen.
- A6. Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Radschrauben bzw. Radmuttern verwendet werden. Bei der Befestigung der Sonderräder am Fahrzeug ist eine Einschraublänge entsprechend folgenden Mindestumdrehungen (6 Umdr. bei Gewinde M 12 x 1,5; 7 Umdr. bei Gewinde M 12 x 1,25, M 14 x 1,5 und 1/2" UNF) der Befestigungsteile einzuhalten.
- A8. Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

Auflagen und Hinweise (Fortsetzung)

- A9. Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A12. Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A21. Es sind nur schlauchlose Reifen und Gummiventile DIN 7780-43 GS 11,5 oder gerade Ventile mit Metallfuß und Befestigung durch verlängerte Überwurfmutter von außen, die weitgehend der DIN 7779 entsprechen (z.B. Alligator Nr. 2024 R8 bzw. 3004 A), zulässig. Bei Fahrzeugen mit einer bauartbegingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig.
- A24. Zum Auswuchten der Sonderräder können wahlweise Klammer- oder Klebegewichte verwendet werden.
- A30. Das Gutachten ist mit den Rädern mitzuliefern.
- A31. Nur für Fahrzeugausführung mit 4-Loch-Radbefestigung.
- B2. Vor Montage der Sonderräder sind eventuell vorhandene Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Bremstrommeln bzw.-scheiben zu entfernen.
- K4. Gegebenfalls ist durch Aufweiten der Kotflügel an Achse 2 bzw. der inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.
- K5. Gegebenfalls ist an Achse 1 durch Nacharbeiten oder Anpassen der Radhaus-Innenkotflügel, Kunststoffein-sätze bzw. Kunststoffinnenkotflügel bzw. deren Befestigungs-teile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den An-saugweg des Luftfilters (Motors) muß erhalten bleiben.
- K42. Durch Umbördeln bzw. Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten an Achse 2 ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifenkombination sicherzustellen.
- K45. An Achse 1 ist durch Nacharbeiten oder Anpassen der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffein-sätze, Kunststoff-innenkotflügel bzw. deren Befestigungsteile eine aus-reichende Freigängigkeit der Rad/Reifenkombination sicherzu-stellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den An-saugweg des Luftfilters (Motors) muß erhalten bleiben.
- K47. Die Radhausausschnittkanten der vorderen Radhäuser sind nach-zuarbeiten. Bei günstigen Bautoleranzen kann auf eine Nacharbeit verzichtet werden, wenn durch Fahrversuche (beladen) die Reifen-freigängigkeit nachgewiesen werden kann (Reifenfabrikatsbindung).

Auflagen und Hinweise (Fortsetzung)

- K48. Die Radhausauschnittkanten der hinteren Radhäuser sind nachzuarbeiten. bei günstigen Bautoleranzen kann auf eine Nacharbeit verzichtet werden, wenn durch Fahrversuche (beladen) die Reifenfreigängigkeit nachgewiesen werden kann (Reifenfabrikatsbindung).
- K49. Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder sonstiger geeigneter Maßnahmen herzustellen.
- K50. Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 ist durch Anbau von Teilen oder sonstiger geeigneter Maßnahmen herzustellen.
- K63. Durch Nacharbeit der Ausbuchtungen für den Klappmechanismus der Rücksitzbank ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifenkombination in den hinteren Radhäusern herzustellen.
- M14. Es dürfen nur Reifen folgender Hersteller auf Felge 7Jx15 verwendet werden:
- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| Bereifung: | 185/55 R15 |
| Hersteller: | Typ: |
| Bridgestone | RE71, SF 350 |
| Continental | CV51 und CZ51 |
| Dunlop | D 40, D4 |
| Goodyear | Eagle VR, Eagle ZR und Eagle NCT |
| Uniroyal | 340/55 |
| Pirelli | P 600 |
| Veith Pirelli | P 600, P700, P7, P700Z |
| Semperit: Direction | M 700 |
- Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist über die Verwendbarkeit dieser Reifengröße auf der Felgengröße 7Jx15H2 eine Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen.
- X11. Bei Fahrzeugen mit einer höheren Achslast als 1090 ist diese auf 1090 zu beschränken.
- X12. Bei Fahrzeugen mit einer höheren Achslast als 1060 ist diese auf 1060 zu beschränken.

Auflagen und Hinweise (Fortsetzung)

- X14. Nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit einer Vortrachslast größer als 924 Kg.
Bei Fahrzeugausführungen mit einer zulässigen Hinterachslast größer als 924 kg ist diese auf 924 kg zu reduzieren.
- X15. Nicht für Motortyp NM (118 KW) und 7A (125 KW)
- X23. Ein Mindestfreiraum von 5 mm zwischen Reifen und Spurstangengelenken muß vorhanden sein. Ist der Mindestfreiraum von 5 mm nicht gegeben, so müssen die serienmäßigen Spurstangengelenke gegen geschmiedete Spurstangengelenke (Audi Teile-Nr. 611419802 K bei 4-Zylinder-Motoren bzw. Audi-Teile-Nr. 811419802 J bei 5-Zylinder-Motoren - runde Spurstangen mit dazugehörigen Kugelgelenkköpfen-) ausgetauscht werden.
- X83. Nur zulässig an Fahrzeugausführungen ohne verstärktem Bremsträgerahmen.
- X88. Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit der Reifengröße 195/65R14 oder 185/65R14 ausgerüstet sind.

I.5 Spurverbreiterung

Es ergeben sich folgende Spurverbreiterungen:

Fahrzeugtyp	Einpreßtiefe	Spurverbreiterung
Audi	37	bis 16 mm
Ford	37	8 mm

II. Dauerfestigkeitsprüfung

Gutachten der Räderprüfstelle des Tüv Pfalz e.V. liegt vor.

III. Durchgeführte Prüfungen/Prüfergebnisse

Die Prüfungen wurden nach dem VdTÜV-Merkblatt "Begutachtung von baulichen Veränderungen an PKW u. PKW-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit, Anhang 1" durchgeführt. Insbesondere wurde geprüft:

- Freigängigkeit
- Handling im leeren und beladenen Zustand.

Es wurden keine negativen Auswirkungen auf das Fahrverhalten festgestellt.

IV. Schlußbescheinigung

Unter der oben erwähnten Ausrüstung entsprechen die Fahrzeuge
- mit Ausnahme der in den o.g. ABE'sen (s. Ziff. I.4)
beschriebenen Abweichungen - den geltenden Vorschriften.

Das Gutachten umfaßt Blatt 1 - 15 und ist nur als Einheit gültig.

Ludwigshafen den 22. Januar 1992



[Handwritten Signature]
-Ing. Garrecht
anerkannter Sachverständiger