

Teilegutachten

Nr. RZ97/43341/A/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **AD604433 (LK 4/98)**
an Fahrzeugen des Herstellers **Fiat**

Auftraggeber: **RH ALURAD Höffken GmbH**
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. Prüf-Ingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Handelsmarke:	Artec
Radtyp:	AD604433
Radgröße:	6 J x 14 H2
Einpreßtiefe:	+ 33 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	98 mm / 4
Mittenlochdurchmesser:	58,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Ø64/Ø58,1 ; Farbe: blau
Geprüfte Radlast:	535 kg
Reifenabrollumfang:	1935 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1934/00)

Befestigungsteile: Mitzuliefernde Kegelbundbolzen
M 12x 1,25 x 29, Kegelwinkel 60°
Anzugsmoment: 90 Nm

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert.
Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

Anschrift:
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV
FAHRZEUG GMBH
Steubenstraße 53
45138 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-2517
Telex 8 579 680
AG Essen, HRB 9975
Aufsichtsratsvorsitzender:
Hartmut Griepentrog
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födtsch
Ulrich Kästner

Durchgeführte Prüfungen

Der Prüfumfang umfaßte die Verwendungsmöglichkeit des oben beschriebenen Sonderrades an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: AD604433

Teilegutachten
 Nr. RZ97/43341/A/41
 Blatt 3 von 13

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Fiat Auto S.p.A., Turin / Italien

Typ: 160		ABE / EG-Genehmigung: E814	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
41; 42; 52; 60; 66	FIAT: Tipo. Tipo. Digit Tipo. DGT Tipo. AGT	165/65R14-78 175/65R14-82 185/60R14-82	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)12) 21)
52	FIAT Tipo Selecta		
52	FIAT: Tipo. Kat.i.e. Tipo. AGT Tipo. DGT Tipo. Kat i.e. Digit Tipo. DGT cat.i.e. Tipo AGT cat.i.e.		
51	FIAT: Tipo Kat. i.e. Selecta Tipo cat. i.e.Selecta		
52	FIAT: Tipo. Selecta		
66	Fiat: Tipo. Kat.i.e. Tipo.AGT Tipo.DGT Tipo.Kat i.e.Digit Tipo.DGT cat.i.e. Tipo.AGT cat.i.e.		
66	Fiat Tipo.T.ds	175/65R14-82 185/60R14-82	

E814/NT6E

900/850

4/98/58,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: AD604433

Teilegutachten
 Nr. RZ97/43341/A/41
 Blatt 4 von 13

Typ: 160			
ABE / EG-Genehmigung: E814/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52	Fiat: Tipo. 1.4 AGT Tipo. 1.4 DGT Tipo. Tipo. AGT Tipo. DGT	165/65R14-78 175/65R14-82 185/60R14-82	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)12) 18) 21)
51	Fiat Tipo: AGT, DGT, cat.i.e., AGT cat.i.e. DGT cat.i.e. 1.4 i.e. Europa 1.4 i.e. AGT Europa 1.4 i.e. DGT Europa		
51	Fiat Tipo: Selecta 1.4 Selecta 1.4 Selecta DGT		
59	Fiat Tipo. 1.6 i.e Selecta		
57; 66	Fiat Tipo: AGT, DGT, cat.i.e., AGT cat.i.e., DGT cat.i.e. 1.6 i.e. AGT 1.6 i.e. DGT 1.6 i.e. AGT Europa 1.6 i.e. DGT Europa		
59; 66	Fiat Tipo: T.ds, T.ds. Europa, T.ds X, 1.9T.ds E DGT, 1.9TD, 1.9TDX, 1.9TD GT	175/65R14-82 185/60R14-82	

E814/1/NT7E

930/850

4/98/58,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: AD604433

Teilegutachten
 Nr. RZ97/43341/A/41
 Blatt 5 von 13

Typ: 160			
ABE / EG-Genehmigung: E814/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
51	Fiat Tipo 1.4 i.e., 1.4 i.e. S, 1.4 i.e. SX	165/65R14-78 175/65R14-82	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)12) 18)21)
	1.4 i.e. cat 1.4 i.e. S cat 1.4 i.e. SX cat	185/60R14-82	
55	Fiat Tipo 1.6 i.e.: S, SX, cat, S cat, SX cat		
59; 66	Fiat Tipo 1.9 TD	175/65R14-82	
		185/60R14-82	

E814/2/NT1

930/850

4/98/58,1

Typ: 160			
ABE / EG-Genehmigung: E814/3			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51	Fiat Tipo 1.4 i.e. S, 1.4 i.e. SX	165/65R14-78 175/65R14-82	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)12) 18)21)
	55	Fiat Tipo 1.6 i.e. S, 1.6 i.e. SX	
55	Fiat Tipo 1.6 i.e. Selecta S, 1.6 i.e. Selecta SX		
76	Fiat Tipo	175/65R14-82	
66	1.8 i.e. GT,	185/60R14-82	
74	1.8 i.e. SLX		
66	Fiat Tipo 1.9 TD SX Fiat Tipo 1.9 TD GT		

E814/3/NT4

930

4/98/58,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: **AD604433**

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/43341/A/41**
 Blatt 6 von 13

Typ: 146A			
ABE / EG-Genehmigung: C946			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
33	Uno 45 Uno 45 S	165/60R14-75	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)14) 15)16)17)
33	Uno 45 ES	185/50R14-77	
33	Uno D, DS		
40	Uno 55,-S		
42	Unomatic 55		
50	Uno 70,-S		
50	Unomatic 70		
50	Uno SX		

4/98/58,0

Typ: 146A			
ABE / EG-Genehmigung: C946/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
32; 33	Uno 45 Uno 45 S Uno 45 SL	165/60R14-75	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)14) 15)16)17)
33	Uno D, DS, DSL	185/50R14-77	
37	Uno 50, S, SL		
43	Uno-matic 60		
43	Uno 60, S, SL		
44	Uno 60D, DS		
48	Uno 70, S, SL Uno SX		
52	Uno TD		
55	Uno 75 i.e. Uno 75 S i.e. Uno 75 SL i.e. Uno SX (ohne Kat.)		
55	Uno 75 i.e. Uno 75 S i.e. Uno 75 SL i.e. Uno SX (mit Kat.)		

4/98/58,0

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: AD604433

Teilegutachten
 Nr. RZ97/43341/A/41
 Blatt 7 von 13

Typ: 146A		ABE / EG-Genehmigung: C946/2	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
32; 33	Uno 45 Uno 45 S Uno 45 SL	165/60R14-75 185/50R14-77	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)14) 15)16)17)
33	Uno D, DS, DSL		
33	Uno 45 i.e. Uno 45 S i.e. (mit Kat.)		
37	Uno 50, S, SL		
43	Uno 60, S, SL		
44	Uno 60D, DS		
48	Uno 70, S, SL Uno SX		
52	Uno TD		
55	Uno 75 i.e. Uno 75 S i.e. Uno 75 SL i.e. Uno SX (mit Kat.)		
55	Uno 75 i.e. Uno 75 S i.e. Uno 75 SL i.e. Uno SX (ohne Kat.)		
74; 77	Uno Turbo i.e. Uno Turbo i.e. Antiskid	185/50R14-77	

C946/2/NT3

4/98/58,0

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: **AD604433**

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/43341/A/41**
 Blatt 8 von 13

Typ: 146A		ABE / EG-Genehmigung: C946/3	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
32	FIAT Uno FIAT Uno 45 S	165/60R14-75	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)14) 15)17)
33	FIAT Uno FIAT Uno 45 S i.e. FIAT Uno 1.0 i.e. FIAT Uno 1.0 i.e. S	185/50R14-77	
37	FIAT Uno FIAT Uno 60 S i.e. FIAT Uno 60 SX i.e. FIAT Uno 1.1 i.e. FIAT Uno 1.1 i.e. S		
42	FIAT Uno FIAT Uno DS		
51	FIAT Uno FIAT Uno 70 S i.e. FIAT Uno 1.4 i.e. FIAT Uno 1.4 i.e. S		
52	FIAT Uno FIAT Uno 70 S		
55	FIAT Uno FIAT Uno 75 S i.e. FIAT Uno 75 SX i.e. FIAT Uno 1.5 i.e. FIAT Uno 1.5 i.e. S FIAT Uno 1.5 i.e. SX		
55	FIAT Uno Selecta		
74; 82	FIAT Uno Turbo i.e.	185/50R14-77	

C946/3/NT7

730/700

4/98/58,0

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: AD604433

Teilegutachten
 Nr. RZ97/43341/A/41
 Blatt 9 von 13

Typ: 146A			
ABE / EG-Genehmigung: C946/4			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
32	FIAT Uno FIAT Uno 45 S	165/60R14-75	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)14)
33	FIAT Uno: 45 S i.e., 1.0 i.e., 1.0 i.e. S, 1.0 i.e. SX, 1.0 i.e. cat, 1.0 i.e. cat S, 1.0 i.e. cat SX	185/50R14-77	15)17)
36; 37	FIAT Uno : 60 i.e., 60 i.e. S, 60 i.e. SX, 60 i.e. cat, 60 i.e. cat S, 60 i.e. cat SX, 1.1 i.e., 1.1 i.e. S, 1.1 i.e. SX		
51	FIAT Uno : 1.4 i.e., 1.4 i.e. S, 1.4 i.e. SX, 1.4 i.e. cat, 1.4 i.e. cat S, 1.4 i.e. cat SX, 70 S i.e.		
55	FIAT Uno : 1.5 i.e., 1.5 i.e. S, 1.5 i.e. SX, 1.5 i.e. cat, 1.5 i.e. cat S, 1.5 i.e. cat SX, 75 S i.e., 75 SX i.e.		
55	FIAT Uno : Selecta, 70 S Selecta		
42	FIAT Uno FIAT Uno 1.7 DS, FIAT Uno 1.7 ECO		

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: **AD604433**

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/43341/A/41**
 Blatt 10 von 13

Typ: 146A			
ABE / EG-Genehmigung: C946/4			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
82	FIAT Uno: Turbo i.e., Turbo i.e. Racing, Turbo i.e. cat Racing	185/50R14-77	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10)12)14) 15)17)
C946/4/NT6	730/700		4/98/58,0

Typ: 176				
ABE / EG-Genehmigung: G488				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
40	Fiat Punto 55 S, SX Fiat Punto 55 ED, ED	165/60R14-75	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)20)21)	
40	Fiat Punto 55 EL 6 speed	175/60R14-78		
43	Fiat Punto 60 S, SX			
44	Fiat Punto 60	185/55R14-79 165/65R14-78 Q M+S		
52	Fiat Punto TD S, SX, Fiat Punto TD ELX	165/65R14-79		
51	Fiat Punto TD S, SX Fiat Punto TD SX	175/60R14-78		
44	Fiat Punto 60 SX Selecta Fiat Punto Selecta Fiat Punto 60 Selecta	185/55R14-79 165/65R14-78 Q M+S		
65	Fiat Punto 90 SX, ELX			
54	Fiat Punto 75 S, SX Fiat Punto 75 EL, ELX Fiat Punto 75 HSD			
G488/NT09	850/700			4/98/58

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
 57439 Attendorn
 Radtyp: **AD604433**

Teilegutachten
 Nr. **RZ97/43341/A/41**
 Blatt 11 von 13

Typ: 176C			
ABE / EG-Genehmigung: G775			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
43; 44	Fiat Punto S	165/60R14-75 165/65R14-75 175/60R14-78 185/55R14-79 165/65R14-78 M+S	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)20)
65	Fiat Punto ELX	165/65R14-75 185/55R14-79 165/65R14-78 M+S	

G775/NT04

820/700

4/98/58

Typ: 182			
ABE / EG-Genehmigung: G983			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 59	Fiat Bravo 1.4 S, SX	165/65R14-79	2)3)4)5)6)7)8) 9)10)12) 21)
55; 59	Fiat Brava 1.4 S, SX		
66; 76	Fiat Bravo 1.6 SX	175/65R14-82	
66; 76	Fiat Bravo 1.6 S, SX Fiat Bravo 1.6 EL, ELX	185/60R14-82	
76	Fiat Brava 1.6SX	175/65R14-82	
74	Fiat Bravo 1.9 TD S, SX, GT	185/60R14-82	
74	Fiat Brava 1.9 TD SX, EL, ELX		

G983/NT03

920/900(1000)

4/98/58

Auflagen und Hinweise

- 1) Auflage entfällt für dieses Gutachten.
- 2) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderräder das Fahrzeug unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. einem Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche, mit Ausnahme der Reifen mit M+S Profil, und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 4) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen. Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 200 km/h sind nur Metallventile zulässig.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen an der Außen(Design)seite nur mit Klebegewichten und an der Innenseite wahlweise mit Klammer- oder Klebegewichten ausgewuchtet werden. Unterhalb des Felgentiefbetts sind keine Wuchtgewichte zulässig.
- 12) Die Stifte zur Fixierung der Bremstrommel sind vor der Montage der Räder zu entfernen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH
57439 Attendorn
Radtyp: **AD604433**

Teilegutachten
Nr. **RZ97/43341/A/41**
Blatt 13 von 13

- 14) Um eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 und 2 zu gewährleisten sind, soweit nicht bereits serienmäßig vorhanden, geeignete Kotflügelverbreiterungen zu montieren.
- 15) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausaus-schnittkanten über den gesamten Bereich des Radausschnitts umzulegen. Die Kanten von Anbauteilen sind entsprechend zu kürzen.
- 16) Der Schlauch der Tankentlüftung muß so verdreht werden, daß sein Abstand zur inneren Reifenflanke min. 10 mm beträgt.
- 17) An der Hinterachse muß zwischen innerer Reifenflanke und der Unterkante des inneren Radlaufs ein Freiraum von min. 20 mm sein. Je nach Reifenfabrikat ist eine Nacharbeit erforderlich.
- 18) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit großen Bremsscheiben an Achse 1 (Bremsscheibenaußendurchmesser 284 mm).
- 20) Die auf den Radanlageflächen befindlichen Zentrierstifte sind vor Montage der Sonderräder zu entfernen.
- 21) Nicht für Fz.-Ausführungen 83 / 98 / 108 / 109 kW (Bremsenfreiraum).

Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575).

Dieses Teilegutachten umfaßt 13 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen vorgenommen werden, bzw. die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge sich in Teilen ändern, die Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, 15.03.1997
K:\RÄDER\RZ\14ZOLL\43341A41.DOC Ssl
Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler
Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr